

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN KEHAMILAN REMAJA DENGAN KEJADIAN
STUNTING DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SARMI
KABUPATEN SARMI PAPUA**



ALFRIANA MEGAWATI LOMBA

P07124322129

**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN KEHAMILAN REMAJA DENGAN KEJADIAN
STUNTING DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SARMI
KABUPATEN SARMI PAPUA**

Disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan Kebidanan



ALFRIANA MEGAWATI LOMBA

P07124322129

**PRODI SARJANA TERAPAN KEBIDANAN
JURUSAN KEBIDANAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2023**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

NASKAH PUBLIKASI

**HUBUNGAN KEHAMILAN REMAJA DENGAN KEJADIAN
STUNTING DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SARMI
KABUPATEN SARMI PAPUA**

Disusun oleh :
ALFRIANA MEGAWATI LOMBA

P07124322129

telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

16 Juni 2023

Menyetujui ,

Pembimbing 1



Dr. Sujiyatini, S.SiT, M.Keb
NIP. 19710129 200112 2 002

Pembimbing 2



Yuliasti Eka Purnamaningrum, S.ST, Bdn, MPH
NIP. 19810705 200212 2 001

Yogyakarta,.....

Ketua Jurusan Kebidanan



Dr. Heni Puji Wahyuningsih, S.SiT., M. Keb
NIP. 19751123 200212 2 002

SURAT PERNYATAAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alfriana Megawati Lomba

NIM : P07124322129

Prodi : Sarjana Terapan

Jurusan : Kebidanan

Jenis Karya Tulis Ilmiah : Skripsi

Judul KTI/Skripsi : HUBUNGAN KEHAMILAN REMAJA DENGAN KEJADIAN STUNTING DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SARMI KABUPATEN SARMI PAPUA

Mengajukan pernyataan kelayakan PUBLIKASI berjudul:

HUBUNGAN KEHAMILAN REMAJA DENGAN KEJADIAN STUNTING DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SARMI KABUPATEN SARMI PAPUA

Untuk diterbitkan di:

- Jurnal Internasional
- Jurnal nasional
- Repository Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Lainnya:.....

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Mengetahui,

Yogyakarta, 16 Juni 2023

Tim Pembimbing,



Dr. Sujiyatini, S.SiT, M.Keb

NIP.19710129 200112 2 002



(Alfriana Megawati Lomba)

P07124322129



Yuliasti Eka Purnamaningrum, S.ST, Bdn, MPH

NIP. 19810705 200212 2 001

HUBUNGAN KEHAMILAN REMAJA DENGAN KEJADIAN STUNTING DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SARMI KABUPATEN SARMI PAPUA

Alfriana Megawati Lomba, Sujiyatini, Yuliasti Eka Purnamaningrum
Jurusan Kebidanan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Mangkuyudan MJ III/304, Mantrijeron, Kota Yogyakarta

e-mail: megha.nevsa@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang; prevalensi *stunting* ini belum mencapai target indikator pencapaian gerakan seribu hari pertama kehidupan tahun 2025 yaitu menurunkan jumlah anak usia dibawah lima tahun yang *stunting* sebesar 9%. Kondisi kesehatan dan gizi ibu sebelum dan saat kehamilan serta setelah persalinan mempengaruhi pertumbuhan janin dan resiko terjadinya *stunting* salah satunya kehamilan remaja.

Tujuan Penelitian: Diketuinya Hubungan kehamilan remaja dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Sarmi Kabupaten Sarmi

Metode Penelitian: Desain *case control*. Populasi seluruh balita yang terdata di Puskesmas Sarmi. Teknik sampling menggunakan *simple random sampling* dengan sampel 43 responden kelompok kasus dan 43 kelompok kontrol. Variabel independen pada penelitian ini adalah kehamilan remaja. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah kejadian *stunting*. Analisis data menggunakan uji *chi square* dan regresi logistik.

Hasil Penelitian: Kejadian kehamilan remaja di wilayah kerja Puskesmas Sarmi tahun 2022 sebesar 48,8%. 1. Kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Sarmi tahun 2022 sebesar 35,8%. Ada hubungan kehamilan remaja terbukti dalam penelitian ini menjadi salah satu penyebab kejadian *stunting* $p=0,001$. 1 BB lahir berhubungan dengan kejadian *stunting* ($p=0,030$). tinggi badan ibu dan Pendidikan ibu sehingga tidak terdapat hubungan dengan *stunting*. ($p=0,229$; $p=0,642$)

Kesimpulan: Ada hubungan kehamilan remaja dengan kejadian *stunting* di Kabupaten Sarmi

Kata Kunci: kehamilan remaja, kejadian *stunting*, gizi anak

PENDAHULUAN

Indonesia termasuk ke dalam negara ketiga dengan prevalensi tertinggi di regional Asia Tenggara/*South-East* menurut data WHO. Rata-rata prevalensi balita *stunting* di Indonesia tahun 2005-2017 adalah 36,4%.¹ Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi kasus *stunting* di Indonesia sebesar 30,8%.² pada tahun sebelumnya prevalensi balita sangat pendek dan pendek usia 0-59 bulan di Indonesia tahun 2017 adalah 9,8% dan 19,8%. Kondisi ini meningkat dari tahun sebelumnya yaitu prevalensi balita sangat pendek sebesar 8,5% dan balita pendek sebesar 19%.¹

Data Riset Kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2018 Provinsi Papua memiliki prevalensi *stunting* yang sudah cukup baik, diatas rata-rata kejadian *stunting* di Indonesia.³ Pada sumber Laporan Pelaksanaan Integrasi Susenas Maret 2019 dan SSGBI Tahun 2019 menyebutkan bahwa Papua memiliki persentase 29,3% Balita Stunting Terhadap Jumlah Keseluruhan Balita. Persentase ini diatas rata-rata nasional yaitu 27,67%.⁴ Data balita *stunting* di Papua khususnya kabupaten Sarmi pada tahun 2019 bersumber dari SSGBI adalah sebesar 27,36%.⁴ Data terbaru menurut Kab. Sarmi 32,7% Balita Stunting Terhadap Jumlah Keseluruhan Balita Data SSGI 2021.⁵ Dibandingkan tahun 2019, pada tahun 2021 prevalensi kejadian *stunting* meningkat. Diiringi dengan pertambahan jumlah kasus kehamilan pada usia remaja yang sangat meningkat pada tahun 2021.

Kekurangan gizi yang terjadi pada periode emas (1000 hari pertama kehidupan) dapat menyebabkan berbagai masalah, salah satunya adalah masalah gagal tumbuh sehingga anak menjadi lebih pendek (*stunting*) dari standar.⁶ Penelitian dan teori menyebutkan bahwa penyebab dari kejadian *stunting* adalah Kondisi kesehatan dan gizi ibu sebelum dan saat kehamilan serta setelah persalinan mempengaruhi pertumbuhan janin dan resiko terjadinya *stunting*. Faktor lainnya pada ibu yang mempengaruhi ibu yang masih remaja, serta asupan nutrisi yang kurang pada saat kehamilan.

METODE

Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross case control*. Populasi dalam penelitian seluruh balita yang terdata di Puskesmas Sarmi, tahun 2022 sebanyak 3051 balita. Teknik sampling menggunakan *simple random sampling* dengan sampel 43 sampel kelompok kasus dan 43 sampel kelompok kontrol dengan menerapkan kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel independen pada penelitian ini adalah kehamilan remaja. Variabel dependen dalam penelitian ini kejadian *stunting* pada balita tahun 2022 di wilayah kerja Puskesmas Sarmi. Variabel luar dalam penelitian ini adalah pendidikan, tinggi badan ibu dan BB lahir bayi. Pengumpulan data diperoleh dengan cara tidak langsung melalui akses register balita dan ibu balita. Analisis data menggunakan uji *chi square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Variabel berdasarkan kasus dan kontrol

Variabel	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Kehamilan remaja				
Ya	29	67,4	13	30,2
Tidak	14	32,6	30	69,8
Tinggi badan Ibu				
Berisiko	9	20,9	4	9,3
Tidak Berisiko	34	79,1	39	90,7
BB Lahir				
BBLR	13	30,2	4	9,3
Tidak BBLR	30	69,8	39	90,7
Pendidikan Ibu				
Rendah	28	65,1	31	72,1
Tinggi	15	34,9	12	27,9
Total	43	100	43	100

Bedasarkan Tabel 1. Hasil analisis distribusi frekuensi pada tiap variabel menunjukkan bahwa variabel kehamilan remaja mendominasi pada kelompok kasus, dan pada kelompok kontrol ibu hamil tidak pada usia remaja. Variabel tinggi badan ibu tidak berisiko mendominasi dalam kelompok kasus, pada kelompok kontrol menunjukkan hasil serupa bahwa tinggi badan tidak berisiko mendominasi. Variabel berat badan lahir yang tidak mengalami BBLR mendominasi pada variabel kasus dan kontrol. Pada variabel Pendidikan ibu mayoritas berpendidikan kategori rendah pada kelompok kasus dan kontrol.

Tabel 2. Kehamilan Remaja, Tinggi Badan Ibu, Berat Badan Lahir Anak Dan Pendidikan Ibu dengan Kejadian *stunting*

Variabel	Kejadian <i>Stunting</i>				p	OR	95% CI
	<i>Stunting</i>		Tidak <i>Stunting</i>				
	n	%	n	%			
Kehamilan remaja							
Ya	29	67,4	13	30,2	0,001*	4,780	1,922-11,891
Tidak	14	32,6	30	69,8			
Tinggi badan Ibu							
Berisiko	9	20,9	4	9,3	0,229*	2,581	0,729-9,139
Tidak Berisiko	34	79,1	39	90,7			
BB Lahir							
BBLR	13	30,2	4	9,3	0,030*	4,225	1,250-14,276
Tidak BBLR	30	69,8	39	90,7			
Pendidikan Ibu							
Rendah	28	65,1	31	72,1	0,642	0,723	0,289-1,804
Tinggi	15	34,9	12	27,9			
Total	43	100	43	100			

Berdasarkan table tersebut Hasil analisis bivariat, dari empat variabel yang dilakukan analisis terdapat dua variabel yang terbukti secara statistik berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita yaitu variabel kehamilan remaja dengan *p value* $0,001 < 0,05$. Selanjutnya pada variabel BB lahir anak dengan *p value* $0,030 < 0,05$.

Terbukti terdapat hubungan yang signifikan ditandai dengan nilai $p < 0,05$. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa banyak faktor yang berpengaruh terhadap anak lahir pendek, dan salah satu faktor yang perlu diperhatikan adalah usia ibu saat hamil. Ibu dengan usia < 20 tahun atau > 35 tahun memiliki risiko tinggi terhadap ancaman kesehatan dan kematian pada ibu ataupun janin yang dikandungnya baik selama kehamilan, persalinan, maupun nifas.⁷

Ibu dengan usia pada saat hamil kurang dari 20 tahun tidak memiliki pengalaman dan pengetahuan yang cukup untuk memperhatikan kehamilannya. Sedangkan ibu pada saat hamil berusia lebih dari 35 tahun atau lebih tua cenderung tidak bersemangat untuk merawat kehamilannya.⁸ Pada ibu yang lebih tua juga terjadi penurunan daya serap zat gizi yang akan mengakibatkan intake makanan yang tidak seimbang dan dapat mengakibatkan malabsorpsi yang bisa mempengaruhi tidak terpenuhinya kebutuhan gizi pada bayi dan bisa berkelanjutan dengan terjadinya *stunting* pada anak.⁸

Pernikahan dini yang cukup banyak di Indonesia menyebabkan kehamilan pertama juga terjadi di usia dini atau saat ibu masih remaja dan sering disebut kehamilan remaja. Usia ibu ketika pertama kali hamil sangat berpengaruh terhadap jalannya kehamilan. Usia ideal seorang wanita untuk melahirkan adalah 20 – 25 tahun. Jika usia ibu lebih muda atau lebih tua dari usia tersebut maka akan lebih berisiko mengalami komplikasi kehamilan. Seorang wanita yang hamil pada usia remaja akan mendapat *early prenatal care* lebih sedikit. Faktor ini yang diprediksi menyebabkan bayi lahir dengan berat rendah (BBLR) serta kematian pada bayi.

Kematian bayi, bayi premature dan bayi lahir dengan berat badan rendah akan tinggi pada pasangan remaja, usia laki – laki dan perempuan sama berpengaruhnya terhadap hal ini. Sebagian besar remaja putri yang hamil memiliki IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan kategori *underweight*. Hal ini disebabkan oleh kurangnya asupan gizi dikarenakan kekhawatiran pada bentuk tubuh selama masa remaja dan kurangnya pendidikan tentang gizi. Kedua hal tersebut kemudian menjadi sebab rendahnya kenaikan berat badan ibu selama masa kehamilan. Kenaikan berat badan yang tidak sesuai inilah yang kemudian berakibat pada kenaikan jumlah bayi lahir premature yang menjadi salah satu faktor terjadinya *stunting* pada balita.⁹

Hasil penelitian ini yang menunjukkan variabel kehamilan remaja berpengaruh terhadap kejadian *stunting* juga didukung oleh penelitian sebelumnya membuktikan bahwa terdapat hubungan antara kehamilan remaja dengan kejadian *stunting* dibuktikan dengan nilai $p < 0,000$.¹⁰ Kehamilan remaja berhubungan dengan status gizi yang buruk pada balita, salah satunya *stunting*.¹¹ Penelitian yang lain menunjukkan hal yang berbeda dari penelitian ini, dibuktikan dengan usia ibu yang tidak berhubungan dengan kejadian *stunting* disebabkan karena minimnya jumlah

usia ibu yang berisiko pada penelitian tersebut sehingga tidak cukup kuat membuat usia ibu dapat berhubungan dengan kejadian *stunting*.¹²

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan tambahan informasi bagi tenaga kesehatan instansi terkait untuk mampu mengoptimalkan peran serta sebagai tenaga kesehatan untuk mengurangi angka kehamilan saat usia remaja. Menjalankan peran dengan memberikan komunikasi, edukasi dan informasi pada remaja mengenai perencanaan kehamilan sehat dengan usia reproduksi yang sehat. Penting dilakukan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan alasan menikah diusia remaja atau mengenai perencanaan kehamilan sehat yang matang. Sehingga dapat ditemukan penyebab-penyebab kehamilan remaja dan dapat dicegah serta diedukasi lebih lanjut dan akan menjadi Langkah awal pencegahan *stunting*.

Variabel tinggi badan ibu turut dianalisis dalam penelitian ini dengan hasil tidak ditemukan hubungan antara tinggi badan ibu dengan kejadian *stunting* dengan nilai $p > 0,05$. Hal ini tidak sesuai dengan teori WHO yang menyebutkan bahwa Pertumbuhan fisik berhubungan dengan genetik dan faktor lingkungan. Faktor genetik meliputi tinggi badan orang tua dan jenis kelamin.

Tinggi badan ayah dan ibu yang pendek merupakan risiko terjadinya *stunting*. Anak yang lahir dari ibu dengan tinggi badan kurang dari 150 cm cenderung melahirkan bayi pendek lebih banyak (42,2%) dibandingkan kelompok ibu dengan tinggi badan normal (36%).¹³ Berbeda dengan hasil penelitian ini, hasil penelitian terdahulu membuktikan bahwa tinggi badan ibu berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada balita. Secara genetik orang tua memiliki gen pewaris dalam kromosom dengan tinggi badan pendek akan menurunkan sifat pendek kepada anaknya, karena genetik seseorang diwariskan dari orang tua melalui gen.¹⁴ Dibuktikan bahwa tinggi badan ibu secara signifikan merupakan prediktor *stunting*.¹⁵ Penelitian terdahulu mendapatkan hasil yang serupa dengan penelitian ini yaitu tinggi badan ibu balita tidak memiliki hubungan dengan kejadian *stunting* dengan nilai p 0,704.¹⁶ Tinggi badan ibu bukan faktor risiko atau penyebab dari *stunting*.¹⁷

Variabel BB lahir pada kelompok kasus maupun kelompok kontrol mayoritas tidak mengalami BBLR. Pada analisis bivariat didapatkan ada hubungan antara BB lahir dengan kejadian *stunting*. Hal ini sesuai dengan teori bahwa bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih besar untuk mengalami gangguan perkembangan dan pertumbuhan pada masa kanak-kanak.

Anak sampai dengan usia dua tahun dengan riwayat BBLR memiliki risiko mengalami gangguan pertumbuhan dan akan berlanjut pada lima tahun pertama kehidupannya jika tidak diimbangi dengan pemberian stimulasi yang lebih. Bayi prematur dan BBLR yang dapat bertahan hidup pada dua tahun pertama kehidupannya memiliki risiko kurang gizi dan *stunting*. Bayi dengan BBLR mengalami pertumbuhan dan perkembangan lebih lambat sejak dalam kandungan karena retardasi pertumbuhan inera uterin, hal ini dapat berlanjut hingga anak telah lahir jika tidak didukung dengan pemberian gizi dan poal asuh yang baik dimana

akhirnya sering gagal mengejar tingkat pertumbuhan yang seharusnya dia capai pada usianya.¹⁸

Ada hubungan yang signifikan antara BBLR dengan kejadian stunting pada balita usia 2-5 tahun.¹⁹ Mendukung hasil penelitian ini bahwa terdapat hubungan antara BBLR dengan kejadian *stunting*.²⁰ Keberlanjutan BBLR bergantung pada asupan nutrisi saat bayi sudah lahir. Pemberian nutrisi yang adekuat disertai dengan kualitas makanan yang baik akan membuat riwayat BB lahir rendah dapat diperbaiki.²¹ Pilihan lain adalah dengan memberikan suplementasi berupa Zink dan Vitamin C yang terbukti berpengaruh pada kenaikan tinggi badan anak.²²

Variabel pendidikan pada sebaran distribusi frekuensi mendapatkan hasil bahwa pada kelompok kasus dan kontrol ibu memiliki kategori pendidikan yang rendah. Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan pendidikan dengan *stunting*. Berbeda dengan teori yang menyebutkan bahwa pendidikan merupakan sesuatu yang dapat membawa seseorang untuk memiliki ataupun meraih wawasan dan pengetahuan seluas-luasnya. Orang-orang yang memiliki pendidikan lebih tinggi akan memiliki wawasan dan pengetahuan yang lebih luas jika dibandingkan dengan orang-orang yang memiliki pendidikan yang lebih rendah.²³

Anak-anak yang lahir dari orang tua yang terdidik cenderung tidak mengalami *stunting* dibandingkan dengan anak yang lahir dari orang tua yang tingkat pendidikannya rendah.²⁴ Penelitian yang dilakukan di Nepal juga menyatakan bahwa anak yang terlahir dari orang tua yang berpendidikan berpotensi lebih rendah menderita *stunting* dibandingkan anak yang memiliki orang tua yang tidak berpendidikan. Haile yang menyatakan bahwa anak yang terlahir dari orang tua yang memiliki pendidikan tinggi cenderung lebih mudah dalam menerima edukasi kesehatan selama kehamilan.²⁵ Ditemukan hal serupa dengan penelitian ini, bahwa latar belakang pendidikan dan pengetahuan ibu tidak berpengaruh terhadap kejadian *stunting*.¹²

Tidak ada hubungan antara Pendidikan ibu dengan kejadian *stunting* ditandai dengan nilai p 0,147.²⁶ Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan ibu dengan kejadian *stunting*.²⁷ diperkuat dengan penelitian sejenis yang menyebutkan bahwa perilaku dan kebiasaan yang berkaitan dengan pengetahuan ibu akan mempengaruhi kejadian *stunting*.²⁸ Pengetahuan ibu yang baik tentang tanda bahaya pada masa kehamilan dan kelahiran bayi merupakan strategi yang tepat untuk meningkatkan peran serta ibu dalam menjaga kesehatan terutama mengetahui tanda bahaya kehamilan sebagai pencegahan resiko dalam kehamilan sehingga akan mengurangi dan mencegah keterlambatan persalinan. ibu mencari bantuan jika mereka memiliki masalah.²⁹

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data dalam penelitian ini, didapatkan kesimpulan bahwa ada hubungan kehamilan remaja dengan kejadian *stunting* di Kabupaten Sarmi. Kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Sarmi tahun 2022 sebesar 35,8%. Kejadian kehamilan remaja di wilayah kerja Puskesmas Sarmi tahun 2022 sebesar 48,8%. Tidak ada hubungan antara tinggi badan ibu dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Sarmi tahun 2022. Ada hubungan BB anak saat lahir dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Sarmi tahun 2022. Tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kejadian *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Sarmi tahun 2022.

SARAN

Bagi Bidan Puskesmas Sarmi Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan tambahan informasi bagi tenaga kesehatan instansi terkait untuk mampu mengoptimalkan peran serta sebagai tenaga kesehatan untuk mengurangi angka kehamilan saat usia remaja. Menjalankan peran dengan memberikan komunikasi, edukasi dan informasi pada remaja mengenai perencanaan kehamilan sehat dengan usia reproduksi yang sehat. Bagi Calon Ibu atau Ibu dengan balita di Wilayah Kerja Puskesmas Sarmi Disarankan agar ibu menunda kehamilan sampai di usia aman untuk hamil yaitu 20-35 tahun dengan perencanaan kehamilan. Hal ini dilakukan untuk mencegah dampak kurang baik dari kehamilan remaja. Penting dilakukan penelitian selanjutnya yang berakitan dengan alasan menikah diusia remaja atau mengenai perencanaan kehamilan sehat yang matang. Sehingga dapat ditemukan penyebab-penyebab kehamilan remaja dan dapat dicegah serta diedukasi lebih lanjut dan akan menjadi Langkah awal pencegahan *stunting*.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Buletin Stunting. Kementerian Kesehat RI. 2018;301(5):1163–78.
2. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehat RI. 2018;53(9):1689–99.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar. 2018. p. 198. RISKESDAS; 2018.
4. Kemenkes RI, BPS. Laporan Pelaksanaan Integrasi Susenas Maret 2019 dan SSGBI Tahun 2019. Badan Pus Stat Jakarta - Indones. 2019;1–69.
5. Dashboard SIGIZI Terpadu [Internet]. [cited 2022 Sep 13]. Available from: <https://sigiziterpadu.kemkes.go.id/ppgbm/index.php/Dashboard/stunting>
6. Teja M. Stunting Balita Indonesia dan Penanggulangannya. Pus Penelit Badan Keahlian DPR RI. 2019;XI(22):13–8.
7. Lubis. Wanita dan Perkembangan Reproduksi ditinjau dari Aspek Fisik dan Psikologinya. Jakarta: Kencana Prenada Media; 2018.
8. Sani M, Solehati T, Hendarwati S. Hubungan Usia Ibu Saat Hamil dengan Stunted Pada Balita 24-59 Bulan. *Holistik J Kesehat*. 2020;13(4):284–91.
9. Larasati dwi agista, Nindya triska susila, Arief yuni sufyani. Hubungan antara Kehamilan Remaja dan Riwayat Pemberian ASI Dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pujon Kabupaten Malang. *Amerta Nutr*. 2018;392–401.
10. Ernawati R. Hubungan Jarak Kehamilan dan Kehamilan Remaja dengan Kejadian Stunting di Puskesmas Harapan Baru Samarinda. *J midwefery Educ*. 2021;4(2).
11. Nguyen PH, Scott S, Neupane S, Tran LM, Menon P. Social, biological, and programmatic factors linking adolescent pregnancy and early childhood undernutrition: a path analysis of India's 2016 National Family and Health Survey. *Lancet Child Adolesc Heal*. 2019;3(7):463–73.
12. Rahmawati LA, Hardy FR, Anggraeni A, Purbasari D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Stunting Sangat Pendek dan Pendek pada Anak Usia 24-59 Bulan di Kecamatan Sawah Besar Related Factors of Very Short and Short Stunting In Children Aged 24 - 59 Months in Kecamatan Sawah Besar. *J Ilm Kesehat Masy*. 2020;12(2):68–78.
13. Organization WH. *Childhood Stunting: Challenges and Opportunities*. Switzerland: Department of Nutrition for Health and Development; 2013.
14. Winda stella agrifa, Fauzan S, Fitriangga A. Tinggi badan ibu terhadap kejadian stunting pada balita. *Proners*. 2021;6(1).

15. Andari W, Siswati T, Paramashanti BA. Tinggi Badan Ibu Sebagai Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan. *J Nutr Coll.* 2020;9:235–40.
16. Nur Hadibah Hanum. Hubungan Tinggi Badan Ibu dan Riwayat Pemberian MP-ASI dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan. *Amerta Nutr.* 2019;3(2):78–84.
17. Nursyamsiyah, Sobrie Y, Sakti B. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 1 – 24 Bulan. *J Ilmu Keperawatan Jiwa.* 2021;4(3):5061.
18. Dewi NT, Widari D. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutr.* 2018;2(4):373.
19. Murti FC, Suryati S, Oktavianto E. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 2-5 Tahun Di Desa Umbulrejo Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunung Kidul. *J Ilm Kesehatan Keperawatan.* 2020;16(2):52.
20. Alba AD, Suntara DA, Siska D. Hubungan Riwayat Bblr Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2019. *J Inov Penelit.* 2021;1(12):6.
21. Hendraswari CA, Purnamaningrum YE, Maryani T, Widyastuti Y, Harith S. The determinants of stunting for children aged 24-59 months in Kulon Progo District 2019. *J Kesehat Masy Univ Indones.* 2021;16(2):71–7.
22. Purnamaningrum YE, Margono, Petphong V. The Effects of Zinc and Vitamin C Supplementation on Changes in Height for Age Anthropometry Index on Stunting Aged 24-59 Months. *J Kesehat Ibu dan Anak.* 2019;13(1):19–27.
23. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
24. Akombi BJ, Agho KE, Hall JJ, Merom D, Astell-Burt T, Renzaho AMN. Stunting and Severe Stunting Among Children Under-5 Years in Nigeria: A Multilevel Analysis. *BMC Pediatr.* 2017;17(1):1–16.
25. Haile D, Azage M, Mola T, Rainey R. Exploring spatial variations and factors associated with childhood stunting in Ethiopia: Spatial and multilevel analysis. *BMC Pediatr.* 2016;16(1):1–14.
26. Aisyah, Suyatno, Rahfiludin m zen. Faktor faktor yang berhubungan dengan Stunting. *J Kesehat Masy.* 2019;7(1).
27. Wanimbo E, Wartiningasih M. hubungan karakteristik ibu dengan kejadian stunting baduta. *J Manaj Kesehat yayasan RS DR Soetomo.* 2020;6(1).
28. Purnamaningrum YE, Pertiwi KD, Margono M, Iswara D. Analysis Of

Factors Related To Stunting Prevention In Children Aged 2-5 Years. *Interes J Ilmu Kesehat.* 2022;10(2):262–74.

29. Purnamaningrum YE, Herawati L, Kusmiyati Y, Estiwidani D. SIBINAR on increasing midwife competence and independence of pregnant mothers in early detection of pregnancy risk and stunting prevention. *J Kesehat Ibu dan Anak.* 2021;15(1):80–7.
30. Badan LITBANGKES KKR. *Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, Kabupaten/Kota Tahun 2021.* 2021.
31. *Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara. Laporan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2018.* 2018.
32. Zaif RM, Wijaya M, Hilmanto D. Hubungan antara Riwayat Status Gizi Ibu Masa Kehamilan dengan Pertumbuhan Anak Balita di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *J Sist Kesehat.* 2017;2(3):156–63.
33. Moersintowati NB, Sularyo TS, Soetjningsih HS, Ranuh IGNG. *Tumbuh Kembang Anak dan Remaja.* Nancy Pardede. Jakarta: CV Sagung Seto. 2010.
34. Sukmawati, Hendrayati, Chaerunimah, Nurhumairah. Status Gizi Ibu Saat Hamil, Berat Badan Lahir Bayi Dengan Stunting Pada Balita. *Media Gizi Pangan.* 2018;25:19.
35. Sumardilah DS, Rahmadi A. Risiko Stunting Anak Baduta (7-24 bulan). *J Kesehat.* 2019;10(1):93.
36. Wemakor, A., Garti, H., Azongo, T., Garti, H., Atosona A. Young maternal age is a risk factor for child undernutrition in Tamale Metropolis , Ghana. 2018;BMC Resear:1–5.
37. Hasandi LA, Maryanto S, Anugrah RM. The Correlation Between Maternal Age, Exclusive Breastfeeding and Stunting Toddlers in Cemanggal Munding Village Semarang Regency. *JGK.* 2019;
38. Maulidah WB, Rohmawati N, Sulistiyani S, Gizi B, Masyarakat K, Masyarakat FK, et al. Faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember Risk factor of stunting among under five children in Panduman Village , Jelbuk Sub- District , Jember Regency Hasil survei Pemantauan Status Gi. *Ilmu Gizi Indones.* 2019;02(02):89–100.
39. Manuaba. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana.* Jakarta: EGC; 2012.
40. Setiawan E, Machmud R, Masrul M. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018. *J Kesehat Andalas.* 2018;7(2):275.

THE RELATIONSHIP BETWEEN ADOLESCENT PREGNANCY AND STUNTING IN THE WORK AREA OF SARMI HEALTH CENTER, SARMI REGENCY, PAPUA

Alfriana Megawati Lomba, Sujiyatini, Yuliasti Eka Purnamaningrum
Midwifery Department, Health Polytechnic of Ministry of Health Yogyakarta
Jl. Mangkuyudan MJ III/304, Mantrijeron, Kota Yogyakarta
e-mail: megha.neysa@gmail.com

ABSTRACT

Background: The stunting prevalence has not reached the target of indicator for realizing the movement for the first 1000 days of life in 2025, which is to reduce the number of stunted under-five-year-old children by 9%. Maternal health and nutritional conditions before and during pregnancy and after delivery affect fetal growth and the risk of stunting, one of which is adolescent pregnancy.

Objective of the Study: The research aimed to reveal the relationship between adolescent pregnancy and stunting in the work area of the Sarmi Health Center, Sarmi Regency.

Research Method: The study employed a case-control design. The population included all toddlers (<5) recorded at the Sarmi Health Center. The researcher used a simple random sampling technique to obtain a sample consisting of 43 respondents in the case group and 43 in the control group. The independent variable in this study was teenage/adolescent pregnancy, and the dependent variable was stunting. The data were analyzed using the chi-square test and logistic regression.

Research Findings: The phenomenon of adolescent pregnancy in the Sarmi Community Health Center in 2022 is 48.8%. The percentage of stunting cases found in the health center in 2022 is 35.8%. In this study, adolescent pregnancy is proven to cause stunting, $p=0.001$. In addition, children's birth weight is a factor triggering stunting ($p=0.030$). However, the mother's height and education level have no relationship with stunting ($p=0.229$; $p=0.642$).

Conclusion: There is a relationship between adolescent pregnancy and stunting in the Sarmi Regency.

Keywords: Adolescent Pregnancy, Child Nutrition, Stunting

INTRODUCTION

Indonesia is the third country with the highest stunting prevalence in the Southeast Asia/South-East region according to WHO data. The average prevalence of stunting among children under five years of age in Indonesia from 2005 to 2017 was 36.4%.¹ The results of the 2018 Basic Health Research showed that the stunting prevalence in Indonesia was 30.8%.² In 2017, the percentages of the prevalence of very short and short stature among children between the age of 0-59 months were 9.8% and 19.8% respectively. Those percentages increased from the previous year where the percentages were 8.5% and 19% for very short and short stature.

The 2018 Basic Health Research Data showed that Papua Province had a fairly good prevalence of stunting, above the average of all stunting prevalence in Indonesia.³ The report of the National Socioeconomic Survey (Susenas) in March 2019 and the 2019 Indonesian Nutrition Survey Results revealed that there were 29.3% stunting children of all children in Papua. This percentage was higher than the national average percentage (27.67%).⁴ Then, based on the 2019 Indonesian Nutrition Survey Results, the percentage of stunting children in the Sarmi Regency was 27.36%.⁴ However, the latest data of the 2021 Indonesian Nutrition Survey Results showed that the percentage of stunting prevalence among children under five years of age was 32.7%.⁵ Compared to the data taken in 2019, the 2021 data showed an increase along with a significant increase in the number of young-age (teenage) pregnancy cases in 2021.

Malnutrition that occurs in the golden period (the first 1000 days of life) can cause various problems, one of which is failure to thrive which leads to stunting. Studies and theories reveal that the cause of stunting is the health condition and nutrition intake before pregnancy, during pregnancy, and after delivery. Those conditions increase the probability of fetal growth and the risk of stunting. In addition, adolescent pregnancy and malnutrition during pregnancy are other factors that cause stunting among children.

RESEARCH METHOD

This is an analytic observational study with a cross-case control design. The population in this study included 3051 children recorded at the Community Health Center in Sarmi Regency, Papua, in 2022. The sampling technique employed was simple random sampling with 43 samples for the case group and 43 samples for the control group which were taken by applying inclusion and exclusion criteria. The independent variable in this study was adolescent pregnancy. Meanwhile, the dependent variable in this study was stunting cases among children in 2022 at the Community Health Center in Sarmi. The external variables in this study were the mother's education level, the mother's height, and the children's birth weight. Data were collected indirectly through the children's register and children's mom access. Then, the data collected were analyzed using the chi-square test.

RESULT AND DISCUSSION

Table 3. The variable distribution of the case and control groups

Variable	Case		Control	
	n	%	n	%
Adolescent Pregnancy				
Yes	29	67.4	13	30.2
No	14	32.6	30	69.8
Mother's Height				
At risk	9	20.9	4	9.3
Not at risk	34	79.1	39	90.7
Children's birth weight				
Low-birth-weight	13	30.2	4	9.3
Non-low-birth-weight	30	69.8	39	90.7
Mother's education level				
Low	28	65.1	31	72.1
High	15	34.9	12	27.9
Total	43	100	43	100

The analysis of the frequency distribution for each variable (Table 1) shows that adolescent pregnancy dominates the case group, while there is a smaller number of cases of adolescent pregnancy in the control group. The not-at-risk mother's height dominates both case and control groups. Then, the non-low-birth-weight also dominates both the case and control groups. At last, based on the mother's educational background, the education levels are in the low category.

Table 4. Adolescent pregnancy, mother's height, children's birth weight, and mother's education level and their effects on stunting

Variable	Stunting Prevalence				p	OR	95% CI
	Stunting		Non-Stunting				
	n	%	n	%			
Adolescent Pregnancy							
Yes	29	67.4	13	30.2	0.001*	4.780	1.922-11.891
No	14	32.6	30	69.8			
Mother's Height							
At risk	9	20.9	4	9.3	0.229*	2.581	0.729-9.139
Not at risk	34	79.1	39	90.7			
Children's birth weight							
Low-birth-weight	13	30.2	4	9.3	0.030*	4.225	1.250-14.276

Non-Low-birth-weight	30	69.8	39	90.7			
Mother's education level							
Low	28	65.1	31	72.1	0.642	0.723	0.289-1.804
High	15	34.9	12	27.9			
Total	43	100	43	100			

Based on the table above, the results of the bivariate analysis of the four variables being analyzed show that there are two variables that are statistically proven to be related to stunting, namely adolescent pregnancy with p value of 0.001 <0.05. Furthermore, the p value of children's birth weight variable is 0.030 <0.05.

It is proven that there is a significant relationship marked by p value higher than 0.05. This is in accordance with the theory stating that many factors affect children born short, and one of the factors that needs to be considered is the age of the mother during pregnancy. Mothers aged under 20 years or over 35 years cause the high risk of health problems and death both for the mother and baby during the pregnancy, delivery, and the puerperium.⁷

Pregnant moms who are under 20 years of age do not have sufficient experience and knowledge to fully care for their pregnancies. Meanwhile, mothers who are over 35 years of age or older tend not to be enthusiastic about caring for their pregnancies.⁸ Older mothers also tend to experience a decrease in nutrient absorption which will result in unbalanced food intake and can result in malabsorption which may lead to the unfulfillment of nutritional needs in infants and stunting.⁸

There are quite a lot of early marriages in Indonesia causing someone's first pregnancy to also occur at an early age or when the mother is an adolescent (often called teenage pregnancy). The age of the mother when she first became pregnant greatly influences the course of pregnancy. The ideal age for a woman to give birth is between 20 and 25 years. If the mother's age is younger or older than the ideal age, she will be more at risk of experiencing pregnancy complications. A woman who becomes pregnant in her teens will receive less early prenatal care. This factor is predicted to cause low birth weight babies (LBW) and infant death.

The chance of infant mortality, premature babies, and low birth weight babies will be higher in teenage couples. It does not necessarily depend on the age of the mother because the age of both parents has the same effect on this. Most pregnant teenagers have low BMI (Body Mass Index) or are underweight because they are more concerned about body shape (being slim), and they get lack education about nutrition. These two factors then become the cause of low maternal weight gain during pregnancy. This insufficient weight gain results in an increase in the number of babies born prematurely which is one of the factors of stunting in children.⁹

The result of this study which shows that the variable of adolescent pregnancy has an effect on stunting is also supported by previous research proving that there was a relationship between adolescent pregnancy and stunting (evidenced by the p value of 0.000). As many as ten adolescent pregnancies are associated with poor nutrition in toddlers, one of which is stunting.¹⁰ However, there is a study showing different results from the results of this present study. It was found that the age of the mother is not related to stunting. This finding is due to the small number of mothers who were at risk involved in the study, so the data were lacking to be used to conclude that the age of the mother is not related to stunting.¹²

The results of this present study can serve as additional information for health workers in related institutions to be able to optimize their participation as health workers to reduce pregnancy rates during adolescence. They may carry out the role by communicating, educating, and providing information to adolescents regarding a healthy pregnancy plan at a healthy reproductive age. It is important to do further research related to the reasons for getting married at a young age or planning a mature healthy pregnancy, so the factors triggering marriage at a young age can be minimized, and later, stunting can be prevented.

The mother's height variable was also analyzed in this study with the result that there is no relationship between maternal height and stunting with p value > 0.05. However, this result is not in line with the WHO theory which states that physical growth is related to genetic and environmental factors, whereas genetic factors include parents' height and gender.

The short stature of parents is a risk of stunting. Mothers with a height of less than 150 cm tend to give birth to shorter babies (42.2%) than those with normal height (36%).¹³ Different from the research findings, the previous studies proved that mothers' height influenced stunting in toddlers. Genetically, parents who have inherited genes in chromosomes with short height will cause short stature to their children, because a person's genetics is inherited from parents through genes.¹⁴ In addition, maternal height is a significant predictor of stunting.¹⁵ Previous research obtained results similar to those in this study that the height of the mother had no relationship with the stunting causes with p value of 0.704.¹⁶ Mother's height is not a risk factor or cause of stunting.¹⁷

Regarding the variable of Birth Weight in the case and control groups, the majority did not experience LBW. Based on the bivariate analysis, there was a relationship between birth weight and stunting. This is in line with the theory saying that infants with LBW have a greater risk of experiencing developmental and growth disorders in childhood.

Children up to the age of two with a history of LBW have a risk of experiencing growth disorders that will continue in the first five years of life if it is not balanced with more stimulation. Premature and LBW infants who survive the first two years of life are at risk of malnutrition and stunting. Babies with LBW experience slower growth and development in the womb due to intrauterine growth retardation. This can continue until the baby is born if it is not supported by proper nutrition and

parenting which in the end often fails to catch up with the growth rate he should have achieved at the age.¹⁸

There is a significant relationship between LBW and stunting in toddlers aged 2-5 years.¹⁹ It supports the results of this study that there is a relationship between LBW and stunting.²⁰ The LBW continuity depends on nutritional intake when the baby is born. Adequate nutrition with good quality food will resolve the history of low birth weight.²¹ Another option is to provide supplementation such as zinc and vitamin C which have been proven effective to increase children's height.²²

Based on the education variable in the frequency distributions, the mothers in both case and control groups had the low education category. The analysis results show that there is no relationship between education and stunting. It is contrasted to the theory which states that education is something that can support a person to gain the widest possible insight and knowledge. People who have a higher education level will have broader insights and knowledge than those who do not.²³

Children born to educated parents tend not to suffer from stunting compared to children born to those with a low level of education.²⁴ Research conducted in Nepal also states that children born to educated parents have a lower potential to suffer from stunting than those with uneducated parents. Haile stated that parents who have a higher education level tend to more easily receive health education during pregnancy.²⁵ Similar findings were revealed in this study, that the mother's educational background and knowledge did not affect stunting.¹²

There is no relationship between maternal education and stunting, indicated by a p-value of 0.147.²⁶ There is no relationship between the education level of the mother and stunting.²⁷ This is reinforced by similar research which states that behavior and habits related to mother's knowledge will influence stunting.²⁸ Having good knowledge about the danger signs during pregnancy and the birth of a baby is the right strategy to raise the participation of mothers in maintaining health, particularly knowing the danger signs of pregnancy as risk prevention so that it will reduce and prevent delays of delivery. Mothers should seek help if they have problems.²⁹

CONCLUSIONS

Based on the analysis results and discussion in this study, there is a relationship between adolescent pregnancy and stunting in Sarmi District. Stunting in the work area of Sarmi Health Center in 2022 reached 35.8%, and adolescent pregnancy in the work area of the Sarmi Health Center in 2022 was 48.8%. There was no relationship between maternal height and stunting in the work area of the Sarmi Health Center in 2022. There was also a relationship between birth weight and stunting in Sarmi Health Center in 2022. However, education and stunting do not show a relation in Sarmi Health Center in 2022.

SUGGESTIONS

For the midwives at Sarmi Community Health Center, the research findings can be employed as additional information for health workers in related institutions to be able to optimize their participation to reduce pregnancy rates in adolescence. The roles can be executed by providing communication, education, and information to adolescents to plan healthy pregnancies at a healthy reproductive age. For prospective mothers or mothers with toddlers in the work area of Sarmi Health Center, it is recommended that they would postpone pregnancy until it is safe to get pregnant, namely 20-35 years with pregnancy planning. This is to prevent the unfavorable effects of adolescent pregnancy. Further research should investigate the reasons for getting married at a young age or planning a mature healthy pregnancy. Therefore, the causes of adolescent pregnancy can be revealed and prevented by providing further education as the first step to stop stunting.

REFERENCES

1. Kemenkes RI. Buletin Stunting. Kementerian Kesehat RI. 2018;301(5):1163–78.
2. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. Kementrian Kesehat RI. 2018;53(9):1689–99.
3. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar. 2018. p. 198. RISKESDAS; 2018.
4. Kemenkes RI, BPS. Laporan Pelaksanaan Integrasi Susenas Maret 2019 dan SSGBI Tahun 2019. Badan Pus Stat Jakarta - Indones. 2019;1–69.
5. Dashboard SIGIZI Terpadu [Internet]. [cited 2022 Sep 13]. Available from: <https://sigiziterpadu.kemkes.go.id/ppgbm/index.php/Dashboard/stunting>
6. Teja M. Stunting Balita Indonesia dan Penanggulangannya. Pus Penelit Badan Keahlian DPR RI. 2019;XI(22):13–8.
7. Lubis. Wanita dan Perkembangan Reproduksi ditinjau dari Aspek Fisik dan Psikologinya. Jakarta: Kencana Prenada Media; 2018.
8. Sani M, Solehati T, Hendarwati S. Hubungan Usia Ibu Saat Hamil dengan Stunted Pada Balita 24-59 Bulan. *Holistik J Kesehat*. 2020;13(4):284–91.
9. Larasati dwi agista, Nindya triska susila, Arief yuni sufyani. Hubungan antara Kehamilan Remaja dan Riwayat Pemberian ASI Dengan Kejadian Stunting pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Pujon Kabupaten Malang. *Amerta Nutr*. 2018;392–401.
10. Ernawati R. Hubungan Jarak Kehamilan dan Kehamilan Remaja dengan Kejadian Stunting di Puskesmas Harapan Baru Samarinda. *J midwefery Educ*. 2021;4(2).

11. Nguyen PH, Scott S, Neupane S, Tran LM, Menon P. Social, biological, and programmatic factors linking adolescent pregnancy and early childhood undernutrition: a path analysis of India's 2016 National Family and Health Survey. *Lancet Child Adolesc Heal*. 2019;3(7):463–73.
12. Rahmawati LA, Hardy FR, Anggraeni A, Purbasari D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Stunting Sangat Pendek dan Pendek pada Anak Usia 24-59 Bulan di Kecamatan Sawah Besar Related Factors of Very Short and Short Stunting In Children Aged 24 - 59 Months in Kecamatan Sawah Besar. *J Ilm Kesehat Masy*. 2020;12(2):68–78.
13. Organization WH. *Childhood Stunting: Challenges and Opportunities*. Switzerland: Department of Nutrition for Health and Development; 2013.
14. Winda stella agrifa, Fauzan S, Fitriangga A. Tinggi badan ibu terhadap kejadian stunting pada balita. *Proners*. 2021;6(1).
15. Andari W, Siswati T, Paramashanti BA. Tinggi Badan Ibu Sebagai Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan. *J Nutr Coll*. 2020;9:235–40.
16. Nur Hadibah Hanum. Hubungan Tinggi Badan Ibu dan Riwayat Pemberian MP-ASI dengan Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-59 Bulan. *Amerta Nutr*. 2019;3(2):78–84.
17. Nursyamsiyah, Sobrie Y, Sakti B. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 1 – 24 Bulan. *J Ilmu Keperawatan Jiwa*. 2021;4(3):5061.
18. Dewi NT, Widari D. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah dan Penyakit Infeksi dengan Kejadian Stunting pada Baduta di Desa Maron Kidul Kecamatan Maron Kabupaten Probolinggo. *Amerta Nutr*. 2018;2(4):373.
19. Murti FC, Suryati S, Oktavianto E. Hubungan Berat Badan Lahir Rendah (Bblr) Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Usia 2-5 Tahun Di Desa Umbulrejo Kecamatan Ponjong Kabupaten Gunung Kidul. *J Ilm Kesehat Keperawatan*. 2020;16(2):52.
20. Alba AD, Suntara DA, Siska D. Hubungan Riwayat Bblr Dengan Kejadian Stunting Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2019. *J Inov Penelit*. 2021;1(12):6.
21. Hendraswari CA, Purnamaningrum YE, Maryani T, Widyastuti Y, Harith S. The determinants of stunting for children aged 24-59 months in Kulon Progo District 2019. *J Kesehat Masy Univ Indones*. 2021;16(2):71–7.
22. Purnamaningrum YE, Margono, Petphong V. The Effects of Zinc and Vitamin C Supplementation on Changes in Height for Age Anthropometry Index on Stunting Aged 24-59 Months. *J Kesehat Ibu dan Anak*. 2019;13(1):19–27.

23. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
24. Akombi BJ, Agho KE, Hall JJ, Merom D, Astell-Burt T, Renzaho AMN. Stunting and Severe Stunting Among Children Under-5 Years in Nigeria: A Multilevel Analysis. *BMC Pediatr.* 2017;17(1):1–16.
25. Haile D, Azage M, Mola T, Rainey R. Exploring spatial variations and factors associated with childhood stunting in Ethiopia: Spatial and multilevel analysis. *BMC Pediatr.* 2016;16(1):1–14.
26. Aisyah, Suyatno, Rahfiludin m zen. Faktor faktor yang berhubungan dengan Stunting. *J Kesehat Masy.* 2019;7(1).
27. Wanimbo E, Wartiningsih M. hubungan karakteristik ibu dengan kejadian stunting baduta. *J Manaj Kesehat yayasan RS DR Soetomo.* 2020;6(1).
28. Purnamaningrum YE, Pertiwi KD, Margono M, Iswara D. Analysis Of Factors Related To Stunting Prevention In Children Aged 2-5 Years. *Interes J Ilmu Kesehat.* 2022;10(2):262–74.
29. Purnamaningrum YE, Herawati L, Kusmiyati Y, Estiwidani D. SIBINAR on increasing midwife competence and independence of pregnant mothers in early detection of pregnancy risk and stunting prevention. *J Kesehat Ibu dan Anak.* 2021;15(1):80–7.
30. Badan LITBANGKES KKR. Buku Saku Hasil Studi Status Gizi Indonesia (SSGI) Tingkat Nasional, Provinsi, Kabupaten/Kota Tahun 2021. 2021.
31. Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara. Laporan Provinsi Sulawesi Utara Tahun 2018. 2018.
32. Zaif RM, Wijaya M, Hilmanto D. Hubungan antara Riwayat Status Gizi Ibu Masa Kehamilan dengan Pertumbuhan Anak Balita di Kecamatan Soreang Kabupaten Bandung. *J Sist Kesehat.* 2017;2(3):156–63.
33. Moersintowati NB, Sularyo TS, Soetjningsih HS, Ranuh IGNG. Tumbuh Kembang Anak dan Remaja. Nancy Pardede. Jakarta: CV Sagung Seto. 2010.
34. Sukmawati, Hendrayati, Chaerunimah, Nurhumairah. Status Gizi Ibu Saat Hamil, Berat Badan Lahir Bayi Dengan Stunting Pada Balita. *Media Gizi Pangan.* 2018;25:19.
35. Sumardilah DS, Rahmadi A. Risiko Stunting Anak Baduta (7-24 bulan). *J Kesehat.* 2019;10(1):93.
36. Wemakor, A., Garti, H., Azongo, T., Garti, H., Atosona A. Young maternal age is a risk factor for child undernutrition in Tamale Metropolis , Ghana. 2018;*BMC Resear:*1–5.

37. Hasandi LA, Maryanto S, Anugrah RM. The Correlation Between Maternal Age, Exclusive Breastfeeding and Stunting Toddlers in Cemangal Munding Village Semarang Regency. JGK. 2019;
38. Maulidah WB, Rohmawati N, Sulistiyani S, Gizi B, Masyarakat K, Masyarakat FK, et al. Faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Desa Panduman Kecamatan Jelbuk Kabupaten Jember Risk factor of stunting among under five children in Panduman Village , Jelbuk Sub- District , Jember Regency Hasil survei Pemantauan Status Gi. Ilmu Gizi Indones. 2019;02(02):89–100.
39. Manuaba. Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana. Jakarta: EGC; 2012.
40. Setiawan E, Machmud R, Masrul M. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Stunting pada Anak Usia 24-59 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Andalas Kecamatan Padang Timur Kota Padang Tahun 2018. J Kesehat Andalas. 2018;7(2):275.