Jurnal Siti Rufaidah
Volume 4, Nomor 4, November 2026
e-ISSN: 3032-1344; p-ISSN: 3032-1336, Hal. 53-60
DOI: https://doi.org/10.57214/jasira.v4i4.416
Tersedia: https://journal.ppniunimman.org/index.php/JASIRA

Hubungan Lingkar Lengan Atas (Indikator Kekurangan Energi Kronis) dengan Kejadian Stunting

Fitriyanti Abdullah[1], Rani Safitri[2*]
[12]Institu Teknologi Sains dan Kesehatan RS dr. Soepraoen Kesdam V/BRW Malang
Email: fitriyaabdullah55@gmail.com[1], rani@itsk-soepraoen.ac.id[2]
[*]Penulis korespondensi: fitriyaabdullah55@gmail.com

Abstract. *Stunting is a disorder of child growth and development due to chronic nutritional deficiencies that are still a public health problem in Indonesia. The World Health Organization (WHO) ranks Indonesia as the country with the third highest prevalence of stunting in Asia. One of the risk factors for stunting is chronic energy deficiency (KEK) in pregnant women which can be measured through upper arm circumference (LILA). This study aims to determine the relationship between maternal LILA during pregnancy and the incidence of stunting in toddlers in the work area of UPTD Dengilo Health Center. The study used an analytical observational method with a cross sectional design. The sampling technique was a total sampling with a total of 15 respondents in pregnant women. Data was obtained from medical records and KIA books in 2026, then analyzed using the Chi-Square test. The results of the study showed that all respondents experienced SEZs (100.0%), with the incidence of stunting in toddlers at 66.7% and non-stunting at 33.3%. Bivariate analysis showed a significant relationship between maternal LILA during pregnancy and the incidence of stunting (p-value = 0.001). The conclusion of this study is that there is a meaningful relationship between the LILA of pregnant women and the incidence of stunting in toddlers, so the monitoring of the nutritional status of pregnant women through LILA measurement needs to be improved as an effort to prevent stunting.*

Keywords: *Cross Sectional; Dengilo Health Center; Energy Shortage; LILA Mom; Stunting News.*

Abstrak. Stunting merupakan gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak akibat defisiensi nutrisi kronik yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. World Health Organization (WHO) menempatkan Indonesia sebagai negara dengan prevalensi stunting tertinggi ketiga di Asia. Salah satu faktor risiko stunting adalah kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil yang dapat diukur melalui lingkar lengan atas (LILA). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan LILA ibu saat kehamilan dengan kejadian stunting pada balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dengilo. Penelitian menggunakan metode observasional analitik dengan desain *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel adalah total sampling dengan jumlah responden sebanyak 15 ibu hamil. Data diperoleh dari rekam medis dan buku KIA tahun 2026, kemudian dianalisis menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan seluruh responden mengalami KEK (100,0%), dengan kejadian stunting pada balita sebesar 66,7% dan tidak stunting sebesar 33,3%. Analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan signifikan antara LILA ibu saat kehamilan dengan kejadian stunting (p-value = 0,001). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan bermakna antara LILA ibu hamil dengan kejadian stunting pada balita, sehingga pemantauan status gizi ibu hamil melalui pengukuran LILA perlu ditingkatkan sebagai upaya pencegahan stunting.

Kata kunci: *Cross Sectional;* Kekurangan Energi; LILA Ibu; Puskesmas Dengilo; Stunting Balita.

1. PENDAHULUAN

Stunting merupakan suatu gangguan pertumbuhan dan perkembangan yang dialami anak akibat defisiensi nutrisi yang kronik (Tsaralatifah, 2020). Anak dikatakan mengalami stunting jika tinggi/panjang badan terhadap usia (TB/U atau PB/U) lebih dari dua standar deviasi di bawah median standar pertumbuhan anak (Z-score <-2 SD) menurut World Health Organitation (WHO). Stunting dapat mengakibatkan gangguan tumbuh kembang anak terutama pada anak berusia di bawah dua tahun. Anak - anak yang mengalami stunting pada umumnya akan mengalami hambatan dalam perkembangan fisik, kognitif dan motoriknya yang

Naskah Masuk: 02 Agustus 2026; Revisi: 06 September; Diterima: 17 September 2026;
Terbit: 01 November 2026

akan mempengaruhi produktivitasnya saat dewasa. Stunting sendiri disebabkan oleh banyak faktor seperti faktor kesehatan dan gizi maternal dan anak, faktor ekonomi, sosial dan lingkungan (Dini et al., 2020).

World Health Organization (WHO) pada tahun 2021 mengemukakan bahwa angka kejadian stunting di dunia mencapai 22% atau sebanyak 149,2 juga pada tahun 2020. 81,7 juta diantaranya berada di benua Asia. Sedangkan di Asia Tenggara sekitar 14,4 juta (25%) pada tahun 2018 (Dini et al., 2020). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskedas) Tahun 2018, prevalensi anak Indonesia di bawah usia lima tahun yang mengalami stunting yaitu 30,8% atau sekitar 7 juta balita (Kemenkes RI, 2018).

Di Indonesia, kejadian stunting yang terjadi pada anak balita masih cukup tinggi dan belum menunjukkan belum adanya perbaikan yang signifikan (Tsaralatifah, 2020). World Health Organization (WHO) menempatkan Negara Indonesia sebagai negara urutan ketiga yang memiliki kasus stunting tertinggi di Asia. Berdasarkan data dari Riskesdas tahun 2019, angka kejadian stunting di Negara Indonesia mencapai 30,8% sedangkan target WHO angka kejadian stunting seharusnya kurang dari 20%.

Kekurangan energi kronik (KEK) merupakan keadaan dimana ibu menderita kekurangan kalori dan protein (malnutrisi) yang berlangsung menahun (kronis) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu hamil. Seorang ibu yang mengalami kekurangan energi kronik (KEK) di ukur pada lingkar lengan atas (LILA). Pengukuran Lingkar lengan Atas (kurang dari 23,5 cm atau dibagian merah pita LILA), maka ibu menderita KEK jika LILA ibu lebih dari 23,5 cm maka tidak beresiko menderita KEK (TNP2K, 2017).

Ibu hamil dengan masalah gizi berdampak terhadap kesehatan dan keselamatan ibu dan bayi serta kualitas bayi yang dilahirkan. Resiko ibu hamil KEK menurunkan resiko kekuatan otot yang membantu persalinan mengakibatkan terjadinya sehingga kematian dapat janin (keguguran), premature, kelahiran cacat, BBLR bahkan kematian bayi. Ibu hamil KEK dapat mengganggu tumbuh kembang janin yaitu pertumbuhan fisik (stunting), otak dan metabolisme yang menyebabkan penyakit menular diusia dewasa (Sumiati et al., 2021).

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Rukayah Junus (2022), usia saat hamil dan LILA dengan kejadian stunting mendapatkan hasil bahwa ibu yang memiliki LILA kurang lebih banyak menghasilkan anak dengan berat badan lahir rendah (BBLR) dibandingkan ibu dengan LILA normal (Junus *et al.*, 2022). Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di UPTD Puskesmas Dengilo, karena UPTD Puskesmas Dengilo merupakan salah satu puskesmas yang memiliki angka stunting cukup tinggi.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di UPTD Puskesmas Dengilo pada bulan April sampai Mei 2026. Penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling. Populasi target penelitian ini adalah ibu dari balita. Populasi terikat penelitian ini adalah ibu yang memiliki balita di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dengilo, periode April sampai Mei 2026. Sampel penelitian diambil berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan. Adapun kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah: (1) ibu yang memiliki balita yang terdata di UPTD Puskesmas Dengilo periode April sampai Mei 2026; (2) ibu dari balita yang memiliki catatan kunjungan *Antenatal Care* (ANC) dan catatan pada buku KIA yang lengkap; (3) balita yang memiliki data pengukuran tinggi badan atau panjang badan sesuai standar pengukuran pertumbuhan; (4) ibu yang berdomisili di wilayah kerja UPTD Puskesmas Dengilo; (5) data rekam medis atau buku KIA yang memuat informasi mengenai Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu saat hamil. Sedangkan kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah: (1) balita yang lahir di luar UPTD Puskesmas Dengilo; (2) balita yang tidak memiliki data lengkap terkait status pertumbuhan atau riwayat pengukuran tinggi badan; (3) ibu yang tidak memiliki catatan ANC atau buku KIA yang lengkap; (4) data rekam medis atau buku KIA yang tidak dapat dibaca atau tidak lengkap; (5) balita yang memiliki kelainan bawaan atau kondisi khusus yang dapat memengaruhi pertumbuhan. Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah Lingkar Lengan Atas (LILA) ibu saat hamil sebagai variabel independen dan kejadian stunting pada balita sebagai variabel dependen. Cara pengambilan sampel dilakukan dengan mengumpulkan data sekunder berupa rekam medis, catatan ANC, dan buku KIA milik ibu. Analisis data yang dilakukan pada penelitian ini meliputi analisis univariat untuk mengetahui distribusi karakteristik responden dan analisis bivariat menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara LILA ibu saat hamil dengan kejadian stunting pada balita.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 menyajikan distribusi frekuensi karakteristik responden. Dari hasil pengumpulan data, didapatkan bahwa rata-rata usia ibu pada penelitian ini adalah >20 tahun sebanyak 7 (46,7%), usia 20–35 tahun sebanyak 7 (46,7%), dan usia <20 tahun sebanyak 1 (6,7%). Berdasarkan balita yang memiliki berat badan normal sebanyak 6 (40,0%), balita dengan BBLR sebanyak 9 (60,0%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karaktersitik Responden.

Variabel	N	%
Usia Ibu		
<20 thn	7	46,7
20-35 thn	7	46,7
>35 thn	1	6,7
Berat Badan Bayi		
Normal	6	40,0
BBLR	9	60,0
Total	15	100%

Tabel 2 menyajikan hasil analisis distribusi frekuensi LILA dan kejadian stunting. Dari tabel tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden dengan LILA ibu saat hamil mengalami KEK sebanyak 15 (100,0%). Sedangkan kejadian stunting pada responden ditemukan 10 (66,7%) balita dan responden dengan status gizi normal terdapat 5 (33,3%).

Tabel 2. Hasil Analisis Distribusi Frekuensi LILA Ibu Saat Kehamilan Dan Kejadian Stunting.

LILA ibu saat hamil	N	%
Normal	0	0
KEK	15	100,0
Kejadian stunting	N	%
Normal	5	33,3
Stunting	10	66,7
Total	15	100%

Tabel 3 hasil uji *Chi-Square* menunjukkan nilai signifikansi (nilai p) sebesar 0,001 yang menunjukkan bahwa secara statistik terdapat hubungan antara LILA Ibu saat kehamilan dengan kejadian stunting.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden.

			Kejadian Stunting		Total	*P*-VALUE
			NORMALL	STUNTING		
LILA	NORMALL	N	0	5	5	
		%	(0.0 %)	(33,3 %)	(33,3 %)	0,001
	KEK	N	0	10	10	
		%	(0,0 %)	(66,7 %)	(66,7 %)	
	Total		0	15	15	
			(0,0 %)	(100,0 %)	(100,0 %)	

Pembahasan

Status gizi ibu hamil merupakan keadaan fisik yang merupakan hasil dari konsumsi, absorbsi dan utilisasi berbagai macam zat gizi makro maupun mikro (Teguh & Halpsari, 2019). Salah satu cara penilaian status gizi pada ibu hamil adalah dengan mengukur LILA/*Measuring Mid Upper Arm Circumference* (MUAC) (Siti, 2016). Pengukuran LILA pada ibu hamil cukup representatif untuk menggambarkan status gizi ibu, dimana ukuran LILA ibu hamil sangat erat dengan IMT ibu. Wanita hamil tidak diukur menggunakan IMT karena penambahan berat badan selama kehamilannya, sehingga IMT sebelum hamil dapat dilihat sebagai panduan status gizi dengan melihat penambahan kenaikan berat badan yang sesuai (Teguh & Halpsari, 2019). Jumlah kenaikan berat badan selama hamil yang direkomendasikan oleh *Institute of Medicine*

(IOM) disesuaikan dengan IMT sebelum masa kehamilan (Siti, 2016). Status gizi pada ibu hamil dipengaruhi oleh kondisi kesehatan ibu, jarak kelahiran, usia kehamilan, riwayat paritas dan pendidikan ibu (Susilojati & Handayani, 2013). LILA menggambarkan konsumsi makanan (energi dan protein) dalam jangka waktu yang panjang (Teguh & Halpsari, 2019). LILA menjadi perangkat sederhana yang sangat akurat, berfungsi untuk mendeteksi malnutrisi seseorang baik untuk kelebihan gizi, kekurangan gizi maupun stunting (Shinsugi *et al.*, 2020). Hal ini dikarenakan LILA/MUAC mengukur jumlah otot, tulang dan lemak tepat di titik tengah lengan yang tidak dipengaruhi oleh ketinggian (Calsin & Oot, 2018).

Hasil penelitian mendapatkan bahwa mayoritas responden dengan LILA ibu saat hamil dengan KEK terdapat 15 (100,0%). Kekurangan energi kronis (KEK) dapat menyebabkan ibu hamil tidak memiliki cadangan zat gizi yang adekuat untuk kebutuhan fisiologis masa kehamilannya, sehingga pertumbuhan dan perkembangan janin terhambat/*Intrauterine Growth Retardation* dan melahirkan bayi dengan risiko berat badan lahir rendah (BBLR) (Trihardiani, 2012). Manifestasi dari masalah kekurangan gizi makro pada ibu hamil KEK adalah bayi BBLR. Hal ini disebabkan kekurangan atau ketidakseimbangan asupan energi protein (WHO, 2014). Ibu hamil yang menderita KEK memiliki risiko kematian ibu mendadak pada masa perinatal dan juga risiko melahirkan bayi dengan BBLR dimana banyak dihubungkan dengan stunting (Kemenkes RI, 2018). Bayi yang lahir dengan BBLR akan sulit mengejar ketertinggalan pertumbuhan awal dan berpotensi menyebabkan stunting di masa yang akan datang (Soetjiningsih, 2009).

Berdasarkan teori yang mendukung hasil penelitian terdapat beberapa faktor yang dapat mempengaruhi BBLR dengan kejadian stunting yaitu kurangnya asupan gizi selama kehamilan, sakit berat, komplikasi kehamilan, kurang gizi, keadaan stres pada ibu hamil dapat mempengaruhi pertumbuhan janin melalui efek buruk yang menimpa ibunya, atau pertumbuhan plasenta dan transport zat-zat gizi ke janin (Siti, 2016). Bayi yang berat badan lahir rendah di masa dewasanya akan mengalami stunting dan mempunyai risiko terkena berbagai penyakit seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, stroke, diabetes (Trihardiani, 2012).

Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa responden dengan stunting sebanyak 10 (66,7%) balita dan responden dengan status gizi yang normal terdapat 5 (33,3%). Hasil ini menunjukkan bahwa prevalensi stunting di UPTD Puskesmas Dengilo masih tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat. Hal ini sejalan dengan laporan WHO sebelumnya yang menyatakan bahwa di Indonesia, kejadian stunting pada anak balita masih cukup tinggi dan belum menunjukkan adanya perbaikan yang signifikan (Kemenkes RI, 2018). *World Health*

Organization (WHO) menempatkan Negara Indonesia sebagai negara urutan ketiga yang memiliki kasus stunting tertinggi di Asia (WHO, 2014). Stunting menjadi permasalahan kesehatan yang cukup serius karena berhubungan dengan risiko terjadinya kesakitan dan kematian serta perkembangan otak anak yang tidak optimal (Kemenkes RI, 2018). Stunting mengancam perkembangan generasi penerus bangsa yang selanjutnya, hingga menurunkan kemampuan produktif suatu bangsa di masa yang akan datang (BAPPENAS & UNICEF, 2017).

Menurut WHO pada tahun 2014, dampak yang ditimbulkan stunting dibagi menjadi 2 yakni dampak jangka pendek dan panjang. Dampak jangka pendek dapat dilihat berdasarkan peningkatan angka kejadian morbiditas dan mortalitas, perkembangan kognitif, motorik, dan verbal yang kurang optimal serta peningkatan biaya kesehatan di masyarakat. Dampak jangka panjang seperti postur tubuh yang pendek saat dewasa meningkatkan risiko berat badan berlebih (obesitas), kesehatan reproduksi yang rendah, daya intelegensia (IQ) yang lemah, tidak ada prestasi dalam belajar/prestasi menurun, dan produktivitas kerja yang tidak optimal (WHO, 2014).

Hubungan LILA dengan kejadian stunting Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai signifikansi sebesar 0,001 yang dapat disimpulkan bahwa secara statistik terdapat hubungan antara LILA ibu saat kehamilan dengan kejadian stunting. Penelitian yang sejalan dengan penelitian ini adalah yang telah dilakukan oleh Sartono (2013) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ibu hamil Kekurangan Energi Kronis (KEK) dengan kejadian stunting pada balita. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Ismi (2011) menyatakan bahwa ibu hamil yang mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK) memiliki risiko 8,24 kali lebih besar melahirkan bayi dengan BBLR yang akan berdampak stunting pada anak di masa yang akan datang.

Faktor terjadinya stunting disebabkan faktor status sosial ekonomi, asupan makanan, infeksi, status gizi ibu, penyakit menular, defisiensi gizi mikro dan faktor lingkungan. Status gizi ibu selama kehamilan ditunjukkan dengan keadaan tubuh akibat dari penggunaan dan penyerapan zat makanan yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan janin. Gizi ibu waktu hamil sangat penting untuk pertumbuhan janin yang dikandungnya (Soetjiningsih, 2009). Pada umumnya, ibu hamil dengan kondisi kesehatan yang baik atau tidak ada gangguan gizi pada masa pra-hamil maupun saat hamil, akan menghasilkan bayi dengan berat badan normal dan lebih sehat dari pada ibu hamil yang kondisinya mempunyai gangguan gizi. Kekurangan energi kronis akan menyebabkan lahirnya anak dengan berat badan lahir rendah dan berisiko stunting (Soetjiningsih, 2009).

Faktor yang mempengaruhi KEK adalah pola makan yang kurang bergizi serta porsi makanan yang kurang. Ibu hamil dengan KEK merupakan penyebab 25–30% *Intrauterine Growth Retardation* (IUGR) pada janin dan keadaan ini akan diturunkan secara turun temurun dari satu generasi ke generasi dan pertumbuhan anak tidak maksimal di tahun berikutnya. Anak lahir BBLR akan beresiko mengalami stunting (Sartono, 2013). Kemungkinan yang menyebabkan stunting adalah adanya faktor lain yakni pola asuh ibu yang salah, bayi mendapatkan MP-ASI yang kurang, jenis makanan MP-ASI yang tidak berkualitas, dan frekuensi pemberian tidak tepat. Faktor-faktor ini akan berpengaruh juga terhadap asupan zat gizi pada bayi sehingga anak dapat menderita stunting (Kompas Gramedia, 2009).

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di UPTD Puskesmas Dengilo, dapat disimpulkan bahwa responden dengan status gizi stunting terdapat pada 10 balita (66,7%) dan status gizi normal terdapat pada 5 balita (33,3%), yang menunjukkan bahwa prevalensi stunting masih cukup tinggi di wilayah tersebut. Sementara itu, hasil pengukuran LILA ibu saat kehamilan menunjukkan bahwa seluruh responden yaitu 15 ibu hamil (100,0%) mengalami Kekurangan Energi Kronis (KEK). Hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara LILA ibu saat kehamilan dengan kejadian stunting pada balita dengan nilai signifikansi 0,001. Hal ini mengindikasikan bahwa kondisi KEK pada ibu hamil berpotensi menyebabkan bayi lahir dengan BBLR dan berisiko mengalami stunting di masa pertumbuhan selanjutnya.

REFERENSI

Calsin, K., & Oot, L. (2018). *Guide to anthropometry: A practical tool for program planners, managers, and implementers*. USAID, FANTA III Project, FHI 360.

Dini, A. L., Resnal, L., & Halni, S. (2020). Status pendidikan ibu dan kejadian stunting pada balita di Desa Petirhilir Baregreg Kabupaten Ciamis. *Tunas-Tunas Riset Kesehatan, 10*(2), 126–128.

Junus, R., Kilaingi, G., Paruntu, O. L., & Ranti, N. (2022). Usia saat hamil dan LILA dengan kejadian stunting pada anak balita di wilayah kerja Puskesmas Rata Totok. *e-Proceeding SEMNAS, 1*(2), 381–391.

K amus gizi: Pelengkap kesehatan keluarga. (2009). Kompas Gramedia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018a). *Buletin stunting*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018b). *Situasi balita pendek (stunting) di Indonesia*. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), & UNICEF. (2017). *Laporan baseline SDG tentang anak-anak di Indonesia*.

Pondaleng, O., Keswara, N. W., & Salfitri, R. (2024). Hubungan lingkar lengan atas dengan kadar hemoglobin ibu hamil di Kelurahan Pondang. *Jurnal Maternalitas, 12*(2), 438–444.

Sartono. (2013). *Hubungan kekurangan energi kronis ibu hamil dengan kejadian stunting pada anak usia 6–24 bulan di Kota Yogyakarta* [Tesis, Universitas Gadjah Mada].

Shinsugi, C., Gunasekara, D., & Takimoto, H. (2020). Use of mid-upper arm circumference (MUAC) to predict malnutrition among Sri Lankan school children. *Nutrients, 12*(168), 1–8.

Siti, F. (2016). *Gizi & kesehatan untuk ibu hamil*. Penerbit Erlangga.

Soetjiningsih. (2009). *Tumbuh kembang anak*. Penerbit Buku Kedokteran (EGC).

Sumialti, I., Kania, N., Arifin, S., & Syahaldatinal Noor, M. (2021). Meta analysis study: Risk factors related to the events of loss of chronic energy (KEK) in pregnant women. *International Journal of Scientific and Research Publications, 11*(1), 628.

Susilojati, D., & Handayani, S. (2013). Hubungan pertambahan berat badan ibu saat hamil berdasarkan indeks massa tubuh dengan berat badan bayi baru lahir. *Jurnal Kebidanan, V*(2), 41–45.

Teguh, N. A. L., & Halpsari, A. L. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja UPT Puskesmas I Pekutatan, Jembrana, Bali. *Intisari Sains Medis, 10*(3), 506–510.

Tim Nasional Percepatan Penanggulangan Kemiskinan. (2017). *100 kabupaten/kota prioritas untuk intervensi anak kerdil (stunting)*. SWPR.

Trihardiani, I. (2012). *Faktor risiko kejadian berat badan lahir rendah di wilayah kerja Puskesmas Singkawang Timur dan Utara Kota Singkawang* (pp. 7–13). Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.

Tsaralatifah, R. (2020). Faktor yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di Kelurahan Ampel Kota Surabaya. *Amerta Nutrition, 4*(2), 171–177.

World Health Organization. (2014). *Global nutrition targets 2025: Stunting policy brief*. World Health Organization.