

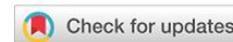
Systematic Reviews

Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita di Negara Berkembang

Risk Factors for Stunting in Toddlers in Developing Countries

Qurratu Falmuariat¹, Thresya Febrianti*², Mustakim Mustakim³

^{1 2 3}Universitas Muhammadiyah Jakarta, Indonesia



Article Info

Article History:

Received
2022-07-20

Accepted
2022-10-10

Published
2022-12-01

Keywords;

faktor risiko;
stunting;
anak balita;
negara berkembang;

risk factor;
stunting;
children under five;
developing countries;

Abstrak

Pendahuluan; Stunting pada balita merupakan salah satu masalah gizi di dunia, khususnya di negara berkembang. Sebanyak 21,3% atau sekitar 144 juta balita di dunia mengalami stunting, lebih dari setengah balita stunting di dunia berasal dari Asia dan lebih dari dua per lima tinggal di Afrika. Stunting menjadi ancaman serius terhadap keberadaan anak-anak sebagai generasi penerus suatu bangsa. **Tujuan;** Penelitian ini menganalisis faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di negara berkembang menggunakan systematic literature review dan meta-analysis. **Metode;** Penelusuran literatur menggunakan portal jurnal online yaitu ProQuest, PubMed dan Garuda. Jurnal yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jurnal bereputasi maksimal Q2 dan sinta 2, dalam rentang waktu 2010-2020, dengan design studi cross sectional dan cased control. **Hasil;** Berdasarkan hasil penelusuran didapatkan tujuh literatur yang dilakukan systematic literature review. **Kesimpulan;** Hasil meta-analysis faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian stunting pada balita di negara berkembang yaitu berat badan lahir dan ASI eksklusif

Introduction; Stunting in toddlers is one of the nutritional problems in the world, especially in developing countries. As many as 21.3% or around 144 million toddlers worldwide are stunted; more than half of the world's stunted toddlers are from Asia, and more than two-fifths live in Africa. Stunting is a severe threat to the existence of children as the next generation of a nation. Purpose; This study analyzed the risk factors associated with the incidence of stunting in toddlers in developing countries using a systematic literature review and meta-analysis. Method; Literature search using online journal portals, ProQuest, PubMed, and Garuda. The journal used in this study has a maximum reputation of Q2 and sinta 2, in 2010-2020, with a cross-sectional and case-control study design. Results; Based on the search results, seven works of literature were obtained, and conducted by systematic literature review was. Conclusion; The results of the meta-analysis of risk factors related to the incidence of stunting in toddlers in developing countries are birth weight and exclusive breastfeeding.

Corresponding author : Thresya Febrianti
Email : thresya.febrianti@umj.ac.id

Pendahuluan

Stunting pada balita merupakan salah satu masalah gizi di dunia, khususnya di negara berkembang. *Stunting* terjadi akibat kekurangan gizi kronis selama 1000 hari pertama kehidupan anak, kerusakan yang terjadi juga akan mengakibatkan perkembangan anak yang *irreversible* (tidak bisa diubah) dan anak tidak akan pernah mempelajari atau mendapatkan sebanyak yang dia bisa, sehingga jika anak yang pendek tidak segera ditangani dengan tepat maka akan menjadi prediktor buruknya kualitas sumber daya manusia yang diterima secara luas, yang selanjutnya akan menurunkan produktif bangsa di masa yang akan datang (Trihono & Tjandrarini, 2015). Berdasarkan *Joint Child Malnutrition Estimates* pada tahun 2017 sebanyak 22,2% atau sekitar 150,8 juta balita di dunia mengalami *stunting*. Angka tersebut menurun pada tahun 2019, sebanyak 144 juta (21,3%) balita mengalami *stunting*. Lebih dari setengah balita di dunia berasal dari Asia dan dua per lima balita berasal dari Afrika. Anak-anak ini akan memulai hidup mereka dengan kerugian yang dihadapi seperti kesulitan belajar di sekolah, berpenghasilan rendah saat dewasa dan menghadapi hambatan berpartisipasi dalam komunitas mereka (Unicef dkk., 2020).

Pada tahun 2019, data *Joint Malnutrition Estimates* mengungkapkan bahwa di negara berpendapatan rendah, ada sebanyak 39,7 juta balita yang mengalami *stunting*. Negara berpendapatan menengah ke bawah, balita yang mengalami *stunting* tertinggi sebanyak 93,2 juta balita, sedangkan di negara berpendapatan menengah ke atas, sebanyak 11 juta balita. Jumlah balita yang mengalami *stunting* terendah yaitu pada negara berpendapatan tinggi sebanyak 1,9 juta balita (Unicef dkk., 2020). Banyak faktor yang dapat menyebabkan terjadinya *stunting* pada balita. Pada penelitian (Beal et al., 2018) mengkaji determinan *stunting* di Indonesia dengan membaginya ke dalam empat faktor dengan hasil menunjukkan adanya hubungan. Pertama, faktor rumah tangga dan keluarga yang terdiri dari tinggi ibu, usia ibu, IUGR dan kelahiran prematur. Kedua, faktor lingkungan yaitu jamban, air minum, pangan rumah tangga, pendidikan orang tua, kesejahteraan rumah tangga dan ayah perokok. Ketiga, faktor MP ASI dan Infeksi diantaranya ASI eksklusif, penyediaan makanan dan kejadian diare. Keempat, faktor masyarakat dan sosial yaitu penyedia pelayanan kesehatan dan urbanisasi. Selain penelitian tersebut, ada banyak penelitian lain tentang faktor risiko *stunting*, maka perlu adanya penarikan kesimpulan yang dapat digunakan untuk menangani permasalahan *stunting* khususnya di negara berkembang. Berdasarkan uraian tersebut, maka perlu dilakukan *systematic literature review and meta-analysis* terkait faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di negara berkembang.

Metode

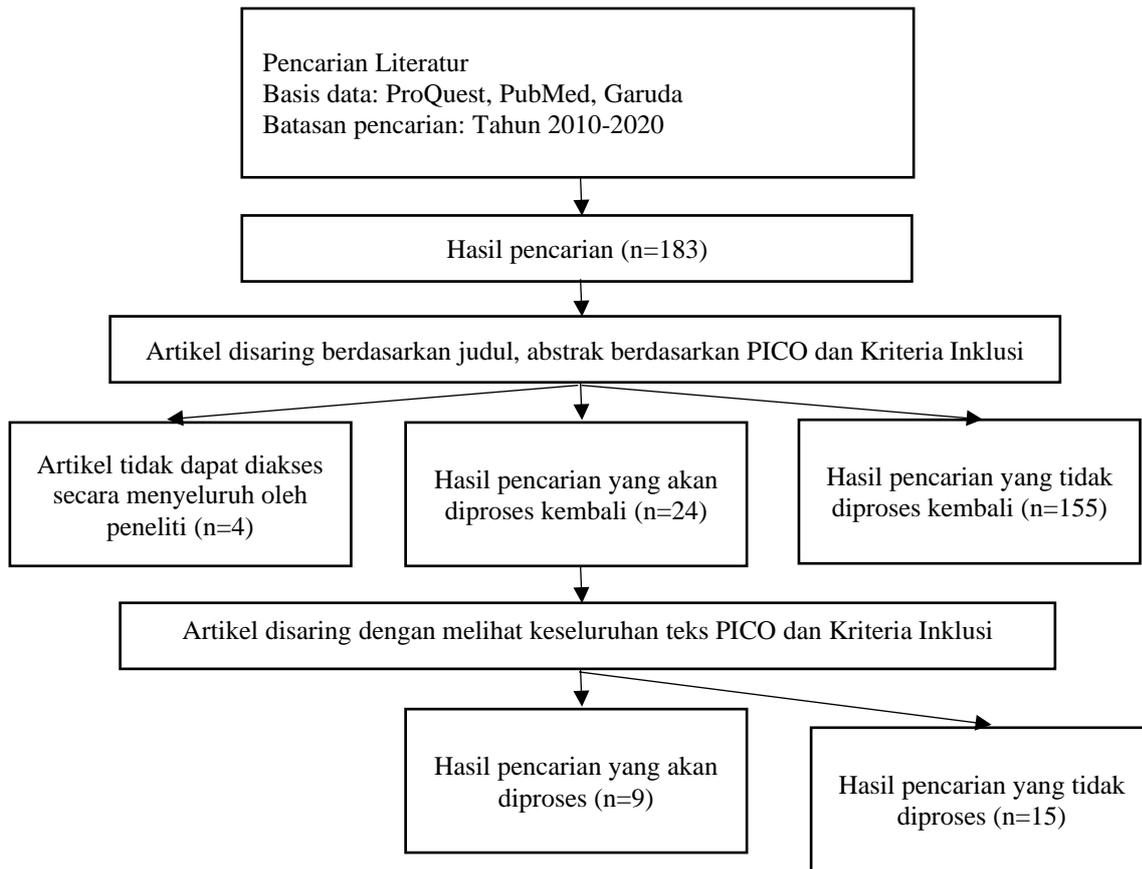
Penelitian ini menggunakan *systematic literature review* dan *meta-analysis* yang mengkaji beberapa literatur faktor risiko terhadap kejadian *stunting*. Faktor-faktor risiko yang dianalisis menggunakan *systematic literature review* yaitu tinggi badan orang tua, kunjungan ANC, berat badan lahir anak, ASI eksklusif, riwayat diare dan riwayat ISPA terhadap kejadian *stunting* pada balita di negara berkembang. Peneliti mengkaji permasalahan berdasarkan elemen PICO. Elemen-elemen dari masalah tersebut meliputi: Population: Balita, Intervention: Faktor-faktor risiko, Comparison: n/a, Outcome: *Stunting*. Adapun kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu: literatur Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris; jurnal bereputasi maksimal Q2 untuk jurnal internasional dan maksimal sinta 2 untuk jurnal nasional; literatur diteliti dalam rentang tahun 2010-2020; jenis literatur yang ditentukan dalam penelusuran ilmiah yaitu design study cross sectional atau case control; ketentuan balita ialah anak berusia di bawah lima tahun atau 0-59 bulan; tempat penelitian yaitu pada negara-negara berkembang berdasarkan daftar negara sesuai dengan kategori yang diumumkan oleh organisasi ekonomi dunia The International Monetary Fund (IMF) pada tahun 2018; hasil yang di ukur dalam penelusuran literatur terhadap penelitian ini adalah analisis dari faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian *stunting*. Penelusuran ilmiah dicari melalui portal jurnal online yaitu ProQuest, PubMed dan Garuda. Selanjutnya melakukan pencarian berdasarkan kata kunci yang telah didefinisikan. Kata kunci

Falmuariat, Q., Febrianti, T., & Mustakim, M. (2022). *The Risk Factors of Stunting of Children*..... yang digunakan pada jurnal internasional yaitu “*factor*” or “*determinant*” AND “*stunting*” AND “*child**”, serta pada jurnal nasional yaitu faktor, *stunting*, balita. Pemilihan Literatur dilakukan dengan beberapa tahap penyaringan terhadap PICO dan kriteria inklusi. Penyaringan pertama dilihat berdasarkan judul dan abstrak. Penyaringan selanjutnya dengan melihat kembali secara keseluruhan literatur yang melibatkan tim peneliti (dosen pembimbing). Penilaian kualitas literatur dalam penelitian ini berdasarkan pengukuran kinerja ilmu pengetahuan yaitu SINTA untuk menilai literatur nasional, dan ScimagoJR untuk menilai literatur Internasional. Pengunduhan sitasi menggunakan Aplikasi Mendeley. Proses pencarian hingga pemilihan literatur menggunakan metode prisma. Ekstraksi data dapat dilakukan jika semua data telah memenuhi syarat yang telah diklasifikasikan untuk semua data yang sudah ada. Setelah proses penyaringan dan penilaian literatur dilakukan, maka hasil ekstraksi data dapat diketahui pasti dari jumlah awal yang dimiliki dan data akhir yang memenuhi syarat untuk selanjutnya dilakukan sintesis data dengan tehnik *meta-analysis*.

Hasil Penelitian

Hasil penelitian dicari menggunakan keyword yang spesifik melalui *advance search* sehingga mendapatkan literatur yang tepat dan relevan. Selanjutnya dilakukan dua kali penyaringan agar mendapatkan literatur yang benar-benar sesuai dengan penelitian ini. Pencarian literatur berdasarkan keyword yang dapat diatur dalam pencarian literatur advance di portal jurnal dengan mengatur rentang waktu dari tahun 2010 hingga 2020 dan memasukkan string keyword “*factor*” or “*determinant*” AND “*stunting*” AND “*child**”, pada portal jurnal internasional dan faktor, *stunting* dan balita pada portal jurnal nasional sehingga didapatkan sebanyak 183 literatur. Selanjutnya menilai literature berdasarkan PICO dan kriteria inklusi.

Pada penyaringan pertama, literatur disaring berdasarkan judul dan abstrak sehingga menjadi 24 literatur. Pada penyaringan kedua, literatur disaring dengan melihat kembali secara keseluruhan literatur sehingga didapatkan 9 penelitian yang relevan. Proses pencarian hingga pemilihan literatur digambarkan melalui metode prisma, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Proses pemilihan literature dengan Metode PRISMA

Penelitian yang telah disaring selanjutnya dilakukan *systematic review*. Berdasarkan Tabel 1 terdapat 7 penelitian yang terdiri dari 4 penelitian dengan desain studi kasus kontrol dan 3 penelitian dengan desain studi *cross sectional*. Lima penelitian merupakan penelitian internasional, empat penelitian diantaranya bereputasi Q1 dan satu penelitian bereputasi Q2. Dua penelitian lainnya merupakan penelitian nasional yang bereputasi sinta 2. Adapun lokasi dalam literatur tersebut diantaranya; 3 penelitian berlokasi di negara Ethiopia, 3 penelitian berlokasi di negara Indonesia, serta 1 penelitian berlokasi di negara Rwandan.

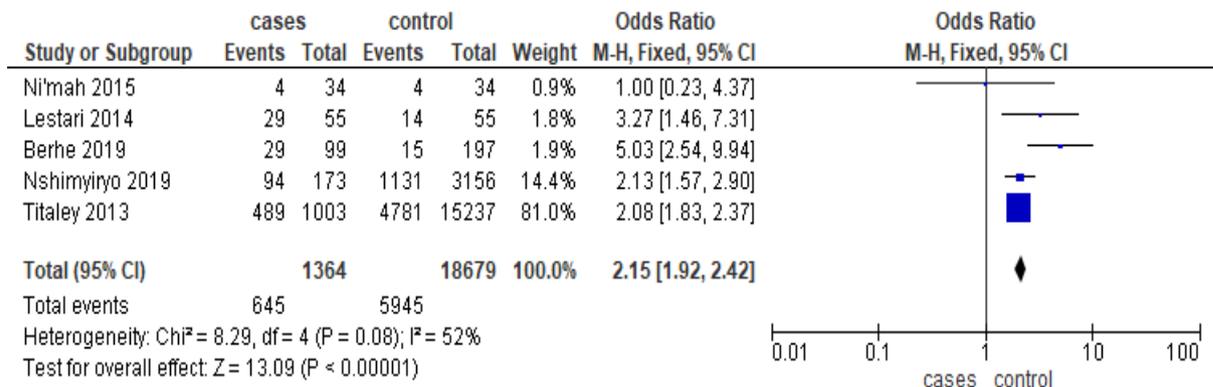
Tabel 1. *Systematic Literature Review*

Penelitian Tahun	Lokasi (Waktu Penelitian)	Publikasi /Reputasi Jurnal	Desain Penelittian	Sampel	Faktor Risiko	Definisi Faktor Risiko	Hasil (95% CI)	Penelitian dilanjutkan Meta-Analysis
(Lestari et al., 2014)	Indonesia (2014)	Jurnal Gizi Indonesia/ Sinta 2	kasus kontrol	55 balita kelompok kasus dan kontrol	a. tinggi badan orang tua	-pendek (atau salah satu pendek) (<150cm) - normal (≥150cm)	OR 11.13 (4.37-28.3)***	tidak, karena definisi operasional (DO) tidak selaras ya ya tidak, karena DO tidak selaras tidak, karena DO tidak selaras
					b. berat bayi lahir	- rendah (<2500) - normal (≥2500)	OR 3.26 (1.46-7.31)**	
					c. ASI eksklusif	- tidak - ya	OR 6.54 (2.84-15.06)***	
					d. menderita diare	dalam dua bulan terakhir - pernah sakit - tidak pernah	OR 5.04 (1.84-13.81)***	
					e. menderita ISPA	dalam dua bulan terakhir - pernah sakit - tidak pernah	OR 5.71 (1.95-16.67)***	
(Ni'mah & Nadhiroh, 2016)	Indonesia (2015)	Media Gizi Indonesia/ Sinta 2	kasus kontrol	34 balita untuk masing-masing kelompok kasus maupun kontrol	a. berat badan lahir	- <2500gram - ≥2500gram	OR 1.000 (0.229-4.373)	ya
					b. riwayat ASI eksklusif	- tidak ASI eksklusif - ASI eksklusif	OR 4.643 (1.328-16.233)*	ya
(Berhe et al., 2019)	Ethiopia (2016)	PloS One/ Q1	kasus kontrol	110 balita kelompok	a. tinggi badan ibu	- <150cm - ≥150cm	AOR 4.2 (1.9-11.9)**	tidak, karena DO tidak selaras

				kasus dan 220 balita kelompok kontrol	b. berat badan lahir	- < 2,5kg - ≥2,5kg	AOR 5.3 (2.1-19.8)**	ya
					c. riwayat sakit diare berulang	- ya - tidak	AOR 5.3 (2.3-19.1)**	tidak, karena DO tidak selaras
					d. riwayat sakit ISPA berulang	riwayat - ya - tidak	AOR 3.8 (1.82-21.6)*	tidak, karena DO tidak selaras
(Batiro et al., 2017)	Ethiopia, (February to April, 2016)	PloS ONE/ Q1		kasus kontrol 155 kelompok kasus dan 310 kelompok kontrol	a. kunjungan ulang ANC	- tidak - ya	AOR 7.82 (0.25-9.35)	tidak, karena DO tidak selaras
					b. riwayat diare	dalam dua minggu terakhir - tidak - ya	AOR 0.20 (0.05-0.90)*	tidak, karena DO tidak selaras
					c. riwayat ISPA	dalam dua minggu terakhir - tidak - ya	AOR 3.04 (1.04-12.35)*	tidak, karena DO tidak selaras
(Nshimiyiryo et al., 2019)	Rwanda (2019)	BMC Public Health/ Q1	<i>cross sectional</i>	3594 anak	a. tinngi ibu	badan - <145cm - ≥145cm	OR 3.27 (1.89-5.64)**	tidak, karena DO tidak selaras
			Rwanda DHS		b. berat lahir	badan - <2,5kg - ≥2,5kg	OR 2.12 (1.39-3.23)**	ya
(Titaley et al., 2013)	Indonesia, (2019)	Nutrients/ Q1	<i>cross sectional</i>	24,657 anak	a. angka kunjungan ANC	- tidak ANC - <1-3 kunjungan ANC - ≥4 kunjungan ANC	AOR1.22 (1.08-1.39)**	tidak, karena DO tidak selaras
			Indonesia BHS		b. berat lahir	badan - <2500gram - ≥2500gram	AOR 2.55 (2.05-3.15)***	ya
(Bogale et al., 2020)	Ethiopia (2019)	Journal of Environmental and Public Health/ Q2	<i>cross sectional</i>	656 pasangan ibu-anak	a. kunjungan ANC	- tidak - ya	AOR 1.15 (0.63-2.08)	tidak, karena DO tidak selaras
			Arba Minch HDSS		b. ASI eksklusif	- tidak - ya	AOR 1.55 (1.07-2.24)*	ya

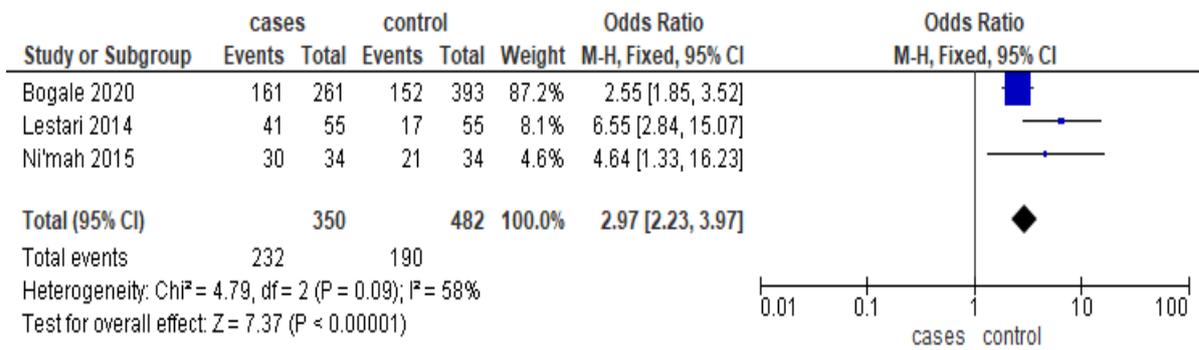
Tabel 1 menunjukkan terdapat tiga penelitian faktor risiko tinggi badan orang tua yang memiliki hubungan bermakna terhadap kejadian *stunting*, diantaranya di negara Indonesia, Ethiopia dan Rwanda (Lestari et al., 2014) (Berhe et al., 2019), (Nshimiyiryo et al., 2019). Sedangkan faktor risiko kunjungan ANC, hanya 1 penelitian yang memiliki hubungan yang signifikan terhadap kejadian *stunting* yaitu di Indonesia (Titaley et al., 2013), dan dua penelitian lainnya tidak signifikan berhubungan yaitu di negara Ethiopia (Bogale et al., 2020) (Batiro et al., 2017). Berdasarkan tinjauan penelitian secara sistematis terdapat empat dari lima artikel yang signifikan berhubungan pada variabel berat badan lahir, yaitu 2 pada penelitian di Indonesia (Lestari et al., 2014) (Titaley et al., 2013), dan masing-masing satu penelitian di Ethiopia dan Rwanda (Berhe et al., 2019) (Nshimiyiryo et al., 2019). Sedangkan satu penelitian di Indonesia ditemukan bahwa berat badan lahir tidak signifikan berhubungan dengan *stunting* (Ni'mah & Nadhiroh, 2016).

Pada variabel ASI Eksklusif, terdapat tiga penelitian menghasilkan hubungan yang signifikan, diantaranya dua penelitian di Indonesia (Lestari et al., 2014) (Ni'mah & Nadhiroh, 2016), dan satu penelitian di Ethiopia (Bogale et al., 2020). Sedangkan pada variabel riwayat sakit diare dan ISPA pada balita terdapat tiga penelitian signifikan, satu penelitian di Indonesia (Lestari et al., 2014) dan dua penelitian di Ethiopia (Berhe et al., 2019) (Batiro et al., 2017). Setelah dilakukan *systematic literature review*, penulis melakukan sintesis data secara *meta-analysis*. Pada Gambar 2 dapat dilihat bahwa analisis dengan *fixed-effect model* menghasilkan *pooled odds ratio* sebesar 2,15 (95% CI 1,92-2,42). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa balita yang memiliki berat badan lahir rendah memiliki resiko 2,15 kali lebih besar mengalami *stunting* pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol. Terdapat hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dengan *stunting*, hal ini dibuktikan oleh nilai $p < 0,05$ yaitu $p < 0,00001$.



Gambar 2. Forest Plot Hubungan Berat Badan Lahir dengan Balita menggunakan *Fixed-effect Model*

Berdasarkan Gambar 3 dapat diketahui bahwa *fixed-effect model* menghasilkan nilai *pooled odds ratio* sebesar 2,97 (95% CI 2,23-3,97). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki resiko 2,97 kali lebih besar mengalami *stunting* pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol. Terdapat hubungan yang signifikan antara ASI eksklusif dengan *stunting*, hal ini dibuktikan oleh nilai $p < 0,05$ yaitu $p < 0,00001$.



Gambar 3. Forest Plot Hubungan ASI Eksklusif dengan Balita menggunakan *Fixed-Effect Model* Pada variabel tinggi badan orang tua, kunjungan ANC, riwayat diare dan ISPA tidak dapat dilanjutkan *meta-analysis* karena definisi operasional variabel tidak selaras antar penelitian.

Pembahasan

Hubungan tinggi badan ibu dengan stunting; Tinggi badan ibu menjadi salah satu faktor risiko terhadap kejadian *stunting*. Hasil penelitian di Indonesia, Rwanda dan Bangladesh ditemukan bahwa tinggi badan ibu berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting* (Berhe et al., 2019; Lestari et al., 2014; Nshimiyiro et al., 2019). Penelitian di Ethiopia dijelaskan bahwa proporsi ibu dengan kasus 21.5% dan kontrol 9.3% tinggi badan ibu kurang dari 150 cm. Proporsi ibu dengan tinggi badan kurang dari 150 cm lebih tinggi pada kelompok kasus dibandingkan dengan kelompok control (Berhe et al., 2019). Penelitian di Rwanda memiliki nilai OR 3.27, artinya balita yang memiliki ibu pendek 3.27 kali berisiko mengalami *stunting* dibandingkan dengan ibu dengan tinggi badan normal (Nshimiyiro et al., 2019). Faktor genetik merupakan modal dasar dalam mencapai hasil akhir proses tumbuh kembang anak. Melalui instruksi genetik yang terkandung di dalam sel telur yang telah dibuahi, dapat ditentukan kualitas pertumbuhan (Soetjningsih, 2013). Postur tubuh ibu mencerminkan tinggi badan ibu dan lingkungan awal yang akan memberikan kontribusi terhadap tinggi badan anak sebagai faktor independen. Namun demikian, masih banyak faktor lingkungan yang memengaruhi tinggi badan anak (Taguri et al., 2008).

Hubungan Kunjungan ANC dengan Stunting; Kunjungan ANC pada penelitian di Indonesia mengungkapkan anak dari ibu yang melakukan ANC kurang dari 4 kali lebih berisiko mengalami *stunting* dibandingkan ibu yang melakukan ANC 4 kali atau lebih (Titaley et al., 2013). Kunjungan ANC yang tidak standar (kurang dari empat kali selama kehamilan) akan mengakibatkan buruknya perolehan/penyebaran informasi yang berkaitan dengan masalah/komplikasi kehamilan seperti malnutrisi, penyakit kronis, dan penyakit menular (Manuaba et al., 2013). Kunjungan ANC selama kehamilan yang dilakukan oleh seorang ibu secara teratur dapat mendeteksi dini risiko kehamilan terutama yang berkaitan dengan masalah nutrisinya. Ibu hamil yang melakukan kunjungan ANC minimal empat kali selama periode kehamilan memiliki keuntungan antara lain dapat mendeteksi dini risiko kehamilan, menyiapkan proses persalinan menuju kelahiran dan kesehatan ibu yang baik, berlanjut sampai dengan masa laktasi dan nifas (Manuaba et al., 2013). Meskipun prevalensi stunting dan stunting gabungan dengan kelebihan berat badan rendah, ada tren peningkatan yang muncul pada anak sekolah yang memerlukan penyelidikan dan pemantauan lebih lanjut (Al-Ta'iar et al., 2021).

Dengan memiliki antenatal care yang memadai, ibu akan dapat meningkatkan pengetahuan mereka tentang pemberian makan yang tepat untuk bayi mereka setelah melahirkan, termasuk menyusui dan makanan pendamping (Hamel et al., 2015). Saat ibu hamil yang melakukan kunjungan ANC, maka ibu akan mendapatkan pemeriksaan menyeluruh tentang kehamilannya, dengan demikian dapat memekan kejadian *stunting* pada balita. Adapun rekomendasi WHO terhadap pemeriksaan ANC yaitu: pertama, intervensi nutrisi seperti

intervensi diet, pemberian suplemen besi, asaf folat, kalsium, vitamin A, suplemen micronutrient, vitamin B6, vitamin E, vitamin C, vitamin D, dan pembatasan asupan kafein. Kedua, penilaian ibu dan janin, diantaranya pemeriksaan anemia, asymptomatic bacteriuria (bacteriuria), Intimate partner violence (kekerasan oleh pasangan), gestational diabetes mellitus, penggunaan rokok dan obat-obatan, HIV, sivilis dan TB, sedangkan penilaian janin yaitu pergerakan janin, pengukuran tinggi fundus uteri, antenatal CTG, ultrasound care, doppler ultrasound pembuluh darah janin. Ketiga, tindakan pencegahan berupa pemberian antihelminthic (bagi ibu hamil yang tinggal di area endemic), vaksin tetanus toxoid, pencegahan malaria (pada ibu hamil yang tinggal di daerah endemik), pencegahan HIV dengan pemberian pre-exposure profilaksis (PreP) (bagi ibu hamil dengan risiko tinggi HIV). Keempat, intervensi untuk gejala psikologis umum yaitu mual dan muntah, heartburn, kram kaki, low back and pelvic pain, konstipasi, varicose veins dan edema (WHO, 2016). Sebaliknya pada dua penelitian lainnya di Ethiopia menyatakan kunjungan ANC tidak signifikan berhubungan dilihat dari nilai $p > 0.05$ (Batiro et al., 2017; Bogale et al., 2020). Pada penelitian Bogale (2020), variabel kunjungan ANC dikategorikan sebagai pernah dan tidak pernah saja, sehingga proporsi ibu yang melakukan pemeriksaan kehamilan pada kasus dan control, keduanya lebih besar daripada yang tidak pernah melakukan pemeriksaan kehamilan (Bogale et al., 2020).

Hubungan berat badan lahir dengan stunting; Berat badan lahir salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan *stunting*. Berdasarkan hasil empat penelitian di Indonesia, Rwanda dan Ethiopia menyatakan bahwa berat badan lahir berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting* (Berhe et al., 2019; Lestari et al., 2014; Nshimyiryo et al., 2019; Titaley et al., 2013). Dan berdasarkan hasil *meta-analysis* diketahui bahwa balita yang memiliki berat badan lahir rendah memiliki resiko 2,15 kali lebih besar mengalami stunting pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol.

Temuan penelitian di Indonesia, menyatakan bahwa anak dengan berat badan lahir kurang dari 2500 gram, mengalami kejadian *stunting* sebesar 3,26 kali dibandingkan dengan anak yang lahir dengan berat badan normal (Lestari et al., 2014). Pada anak yang mengalami berat badan lahir rendah, zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit terutama penyakit infeksi. Penyakit ini menyebabkan balita kurang nafsu makan sehingga asupan makanan yang masuk kedalam tubuh menjadi berkurang dan dapat menyebabkan gizi buruk (Kosim, 2010). Penyebab terbanyak dari berat badan lahir rendah ini adalah bayi yang lahir prematur atau dapat disebabkan saat bayi mengalami hambatan saat di dalam kandungan. Dampak berat badan lahir rendah ini adalah meningkatkan risiko angka morbiditas (kesakitan) dan gangguan pertumbuhan fisik saat balita. Namun terdapat satu penelitian di Indonesia ditemukan bahwa berat badan lahir tidak signifikan berhubungan dengan *stunting*, nilai AOR 1.000 (0.229-4.373), $p > 0.05$. (Ni'mah & Nadhiroh, 2016). Berat lahir pada hasil penelitian ini tidak menunjukkan hubungan dengan kejadian *stunting* pada balita dapat disebabkan oleh banyak faktor yang lebih besar pengaruhnya dengan kejadian *stunting* balita seperti ketidakcukupan gizi serta infeksi.

Hubungan ASI eksklusif dengan stunting; Penelitian di Indonesia dan Ethiopia menunjukkan hubungan bermakna pada variabel ASI Eksklusif (Bogale et al., 2020; Lestari et al., 2014; Ni'mah & Nadhiroh, 2016). Berdasarkan hasil *meta-analysis* didapatkan bahwa balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki resiko 2,97 kali lebih besar mengalami *stunting* pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa proporsi *stunting* lebih banyak terjadi karena anak tidak diberi ASI eksklusif. Anak yang tidak diberi ASI eksklusif, memiliki risiko menjadi *stunting* 6,54 kali dibandingkan dengan anak yang diberi ASI eksklusif (Lestari et al., 2014). Hasil penelitian di Indonesia juga menemukan bahwa balita yang tidak mendapatkan ASI Eksklusif selama 6 bulan pertama lebih tinggi pada kelompok balita *stunting* (88,2%) dibandingkan dengan kelompok balita normal (61,8%). Hasil

uji Chi Square menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *stunting* dengan OR sebesar 4,643. Hasil wawancara dengan ibu balita yang menjadi responden penelitian menunjukkan bahwa alasan ibu balita yang tidak memberikan ASI eksklusif pada anaknya karena ASI tidak keluar pada saat anak lahir sehingga bayi diberikan susu formula sebagai pengganti. Setelah ASI sudah lancar maka ASI diberikan kepada anaknya dengan tetap ditambah susu formula. Selain itu, makanan tambahan ASI diberikan lebih awal agar bayi tidak menangis atau rewel (Ni'mah & Nadhiroh, 2016). Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan pertama di awal kehidupan dapat menghasilkan pertumbuhan tinggi badan yang optimal (Manary & Solomon, 2009). ASI mengandung protein yang merupakan bahan utama dalam proses pertumbuhan, walaupun kandungan protein dalam ASI lebih rendah dibandingkan susu formula, namun kualitas protein ASI sangat tinggi. Keistimewaan protein ASI adalah rasio protein whey dan casein yang seimbang (60 : 40) dibandingkan susu sapi (20 : 80) (Soetjiningih, 2013).

Hubungan Riwayat Sakit Diare dan ISPA dengan Stunting; Literatur menunjukkan terdapat tiga penelitian signifikan yang membahas variabel riwayat sakit diare dan ISPA pada balita. Penelitian Lestari dkk (2014) di Indonesia menyatakan penyakit infeksi merupakan faktor risiko *stunting* pada penelitian ini. Penilaian dilakukan berdasarkan apakah pernah menderita diare dan ISPA dalam 2 bulan terakhir. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Anak yang menderita diare dalam 2 bulan terakhir memiliki risiko sebesar 5,04 kali untuk menjadi *stunting* dibandingkan dengan anak yang tidak pernah diare dalam 2 bulan terakhir (Lestari dkk., 2014)

Penyakit infeksi dapat menurunkan asupan makanan, mengganggu absorpsi zat gizi, menyebabkan hilangnya zat gizi secara langsung, meningkatkan kebutuhan metabolik. Terdapat interaksi bolak-balik antara status gizi dengan penyakit infeksi (SJMJ et al., 2020). Malnutrisi dapat meningkatkan risiko infeksi, sedangkan infeksi dapat menyebabkan malnutrisi. Apabila kondisi ini terjadi dalam waktu lama dan tidak segera diatasi maka dapat menurunkan asupan makanan dan mengganggu absorpsi zat gizi, sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya *stunting* pada anak balita (Aridiyah et al., 2015). Praktik higiene yang buruk dapat menyebabkan munculnya bakteri. Bakteri dapat masuk melalui makanan yang biasa disajikan dapat berpengaruh terhadap kesehatan anak tersebut, salah satunya timbul penyakit diare dan dapat menyebabkan anak kehilangan cairan serta sejumlah zat gizi yang esensial bagi tubuh (Welasih & Wirjatmadi, 2012). Bahwa terdapat hubungan antara penyediaan air bersih, pengelolaan sampah rumah tangga, penggunaan jamban keluarga, dan penggunaan SPAL dengan kejadian diare (Suprpto, 2017). Ada hubungan yang signifikan antara pemberian ASI eksklusif dengan kejadian *stunting* (Rilyani, 2021). Anak-anak yang tidak mengalami *stunting* di awal kehidupan sangat mungkin tumbuh menjadi orang dewasa yang tidak mengalami *stunting* sementara anak-anak yang mengalami *stunting* di awal kehidupan sangat mungkin tumbuh menjadi orang dewasa yang terhambat (Astatkie, 2020).

Seorang anak yang terkena diare akan mengalami malabsorpsi zat gizi dan durasi diare yang berlangsung lama (lebih dari empat hari) akan membuat anak semakin mengalami kehilangan zat gizi, bila tidak segera ditangani dengan asupan yang sesuai maka dapat terjadi gagal tumbuh. Diare yang terjadi dalam dua tahun pertama kehidupan dapat berpengaruh terhadap terjadinya retardasi pertumbuhan (Batiro et al., 2017). Anak yang kurang gizi akan memiliki daya tahan tubuh terhadap penyakit yang rendah sehingga terkena penyakit infeksi seperti diare dan ISPA sehingga mempengaruhi perkembangan kognitif anak dan menghambat pertumbuhan (Wellina dkk., 2016). Ada hubungan antara ketersediaan air bersih, kebiasaan mencuci tangan, sanitasi makanan, ketersediaan jamban, dan pengelolaan limbah dengan kejadian diare pada anak (Tuang, 2021).

Kesimpulan dan Saran

Bahwa didapatkan faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian *stunting* pada balita di negara berkembang yaitu berat badan lahir dan ASI eksklusif. Disamping itu didapatkan kesimpulan bahwa balita yang memiliki berat badan lahir rendah memiliki resiko 2,15 kali lebih

besar mengalami *stunting* pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol. Begitu juga didapatkan kesimpulan bahwa balita yang tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki resiko 2,97 kali lebih besar mengalami *stunting* pada kelompok kasus dibandingkan kelompok kontrol. Bagi peneliti yang akan melakukan penelitian *systematic literature review* dan *meta-analysis* faktor risiko *stunting* pada negara berkembang khususnya variabel kunjungan ANC, sebaiknya diteliti lebih spesifik penilaian apa saja yang terdapat dalam kunjungan ANC seperti, status gizi, kenaikan berat badan ibu, pemberian tablet Fe dan sebagainya untuk menghindari *publication bias*.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta yang telah terlibat dalam pembuatan penelitian ini.

Daftar Rujukan

- Al-Taiar, A., Alqaoud, N., Sharaf Alldin, R., Alanezi, F., Subhakaran, M., Dumadag, A., & Albatineh, A. N. (2021). Stunting and Combined Overweight with Stunting among Schoolchildren in Kuwait: Trends over a 13-Year Period. *Medical Principles and Practice*, 30(6), 515–521. <https://doi.org/10.1159/000518533>
- Aridiyah, F. O., Rohmawati, N., & Ririanty, M. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan dan Perkotaan. *Pustaka Kesehatan*. <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/JPK/article/download/2520/2029>
- Astatkie, A. (2020). Dynamics of stunting from childhood to youthhood in Ethiopia: Evidence from the Young Lives panel data. *PLOS ONE*, 15(2), e0229011. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0229011>
- Batiro, B., Demissie, T., Halala, Y., & Anjulo, A. A. (2017). *Determinants of Stunting among Children Aged 6-59 Months at Kindo Didaye Woreda, Wolaita Zone, Southern Ethiopia : Unmatched Case-Control Study*. 1–16. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0189106>
- Beal, T., Tumilowicz, A., Sutrisna, A., Izwardy, D., & Neufeld, L. M. (2018). A Review of Child Stunting Determinants in Indonesia. *Maternal and Child Nutrition*, 14(4), 1–10. <https://doi.org/10.1111/mcn.12617>
- Berhe, K., Seid, O., Gebremariam, Y., & Almaz, B. (2019). Risk Factors of Stunting (Chronic Undernutrition) of Children Aged 6 to 24 months in Mekelle City, Tigray Region, North Ethiopia : An Unmatched Case-Control Study. *Plus One*, 1–12. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0217736>
- Bogale, B., Gutema, B. T., & Chisha, Y. (2020). *Prevalence of Stunting and Its Associated Factors among Children of 6 – 59 Months in Arba Minch Health and Demographic Surveillance Site (HDSS), Southern Ethiopia : A Community-Based Cross-Sectional Study. 2020*. <https://doi.org/10.1155/2020/9520973>
- Hamel, C., Enne, J., Omer, K., Ayara, N., Yarima, Y., Cockcroft, A., & Andersson, N. (2015). Childhood Malnutrition is Associated with Maternal Care during Pregnancy and Childbirth: A Cross-Sectional Study in Bauchi and Cross River states, Nigeria. *Journal of Public Health Research*, 4(1), 58–64. <https://doi.org/10.4081/jphr.2015.408>
- Kosim, M. S. (2010). *Buku Ajar Neonatologi*. Ikatan Dokter Anak Indonesia. https://scholar.google.co.id/scholar?cites=1553188744304945375&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=en
- Lestari, W., Margawati, A., & Rahfiludin, Z. (2014). Faktor Risiko Stunting pada Anak Umur 6-24 Bulan di Kecamatan Penanggalan Kota Subulussalam Provinsi Aceh. *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)*, 3(1), 37–45. <https://doi.org/10.14710/jgi.3.1.126-134>
- Manary, M., & Solomon, N. . (2009). *Gizi Kesehatan Masyarakat, Gizi dan Perkembangan Anak*. EGC.

- https://scholar.google.co.id/scholar?cites=2757043353748271249&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=en
- Manuaba, I. A. C., Manuaba, I. B. G. F., & Manuaba, I. B. G. (2013). *Gawat Darurat Obstetri Ginekologi dan Obstetri Ginekologi Sosial untuk Profesi Bidan*. EGC.
https://scholar.google.co.id/scholar?cites=15850537114062671044&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=en
- Ni'mah, K., & Nadhiroh, S. R. (2016). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Media Gizi Indonesia*, 10(1), 13–19. <https://doi.org/10.20473/MGI.V10I1.13-19>
- Nshimiyiryo, A., Hedt-gauthier, B., Mutaganzwa, C., Kirk, C. M., Beck, K., Ndayisaba, A., Mubiligi, J., Kateera, F., & El-khatib, Z. (2019). *Risk Factors for Stunting among Children Under Five Years : a Cross-Sectional Population-Based Study in Rwanda using the 2015 Demographic and Health Survey*. 1–11.
<https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-6504-z>
- Rilyani, R. (2021). Exclusive Breastfeeding with the Incidence of Stunting in Toddlers. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(1 SE-Articles), 1–6.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i1.489>
- Soetjiningsih, I. N. G. R. (2013). *Tumbuh Kembang Anak*. EGC.
- Suprpto, S. (2017). Hubungan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Diare Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Barombong Kecamatan Tamalate Kota Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 6(2 SE-Articles). <https://doi.org/10.35816/jiskh.v6i2.207>
- SJMJ, S. A. S., Toban, R. C., & Madi, M. A. (2020). Hubungan Pemberian ASI Eksklusif Dengan Kejadian Stunting Pada Balita. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 448–455.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.314>
- Taguri, A. El, Betimal, I., Mahmud, S. M., Ahmed, A. M., Goulet, O., Galan, P., & Hercberg, S. (2008). *Risk Factors for Stunting among Under-fives in Libya*. 12(8), 1141–1149.
<https://doi.org/10.1017/S1368980008003716>
- Titaley, C. R., Ariawan, I., Hapsari, D., & Muasyaroh, A. (2013). *Determinants of the Stunting of Children Under Two Years Old in Indonesia : A Multilevel Analysis of the 2013 Indonesia Basic Health Survey*. <https://doi.org/10.3390/nu11051106>
- Trihono, A., & Tjandrarini, D. H. (2015). *Pendek (Stunting) di Indonesia, Masalah dan Solusinya*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
<http://repository.bkpk.kemkes.go.id/id/eprint/3512>
- Tuang, A. (2021). Analisis Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Diare pada Anak. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 534–542.
<https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.643>
- Unicef, WHO, & Group, W. B. (2020). Levels and Trends in Child Malnutrition. In *Joint Child Malnutrition Estimates*.
https://www.renc.es/imagenes/auxiliar/files/RENC_2020_2_00_Libros.pdf
- Welasih, B., & Wirjatmadi, B. (2012). Beberapa Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita Stunting. *Tanaffos*, 11, 12–17.
https://scholar.google.co.id/scholar?cites=11751071373462628624&as_sdt=2005&scioldt=0,5&hl=en
- Wellina, W. F., Kartasurya, M. I., & Rahfilludin, M. Z. (2016). *Faktor Risiko Stunting pada Anak Umur 12-24 bulan*. 5(1), 55–61.
https://doc-pak.undip.ac.id/1788/1/peer_review_upload2.pdf
- WHO. (2016). *WHO Recommendations on Antenatal Care for A Positive Pregnancy Experience*. WHO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250796/97892415?sequence=1>