

Modelling Of Toddlers Stunting Prevention in The First Thousand Days of Urban Area Life

Sugeng Wiyono^{1)*}, Syarif Darmawan¹⁾, Mega Damayanti²⁾, Amsiah³⁾, Miranti³⁾

¹⁾Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan R.I Jakarta II

²⁾Suku Dinas Kesehatan Kota Jakarta Selatan

³⁾Puskesmas Kecamatan Jagakarsa

*e-mail: sugengwiyono@poltekkesjkt2.ac.id

Submitted: October 22nd, 2022; Accepted: December 12th, 2022

<https://doi.org/10.36525/sanitas.2022.17>

ABSTRACT

Indonesia faces the problem of stunting by 30.8 %. Judging from the severity, children aged 3 years with severe stunting in boys have 15.0 points lower in reading ability and in they have lower 11.0 points compared to mild stunting, which affects a decrease in intelligence (IQ), therefor they learning achievement becomes low. The purpose of the study was to obtain a model for preventing stunting under five during the first thousand days of life. This is an analytic observational study with a case-control design. The case sampling was all stunted toddlers and controls were tall normal children who were matched for age and sex each as many as 28 children. Height was measured using a microtoise, nutrient intake was measured by the food recall using method 24 hours ago, characteristics data were measured by using interview and observation method. The inclusion criteria were children aged 6-59 years while the exclusion criteria in this study were toddlers with physical disabilities. Bivariate analysis showed that the variables that were significantly related to stunting ($p < 0,05$) were the length of the baby born 47,0 cm ($p = 0,005$) OR 4,958 (95% CI: 1,529 -15,987), the mother's height 150,0 cm ($p = 0,01$) OR 4,128 (95%CI: 1,277 – 13,348), father's education ($\leq$ Junior High School) $p = 0,006$; OR 5,169 (95% CI: 1,520 – 17,580, and family income ($p = 0,012$) Rp 2,000,000; OR 9,800 (95%CI: 1,116 – 86,041) Multivariate analysis for stunting prevention modelling, namely mother's height $< 150,0$ cm has a risk of 8,578 times to born stunted babies after controlling for the length of the baby, energy intake, protein intake, colds, exclusive breastfeeding, additional food for pregnant women, washing hands with soap and early initiation of breastfeeding.

Keywords: *stunting prevention model, first thousand days of life, urban*

This is an open access journal, and articles are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-Non-Commercial-Share Alike 4.0 License, which allows others to remix, tweak, and build upon the work non-commercially, as long as appropriate credit is given and the new creations are licensed under the identical terms.

©2022 Sanitas

Pemodelan Pencegahan Stunting Balita Pada Seribu Hari Pertama Kehidupan Di Wilayah Perkotaan

Abstrak

Indonesia menghadapi masalah balita *stunting* mencapai 30,8 %. Dilihat dari tingkat keparahannya, anak usia 3 tahun yang sangat (*severely stunting*) pada laki-laki memiliki kemampuan membaca lebih rendah 15,0 poin dan perempuan 11,0 poin dibanding *stunting*. Hal ini mengakibatkan penurunan intelegensia (IQ), sehingga prestasi belajar menjadi rendah. Tujuan penelitian untuk mendapatkan model pencegahan *stunting* balita pada seribu hari pertama kehidupan. Studi ini merupakan penelitian observasional analitik rancangan kasus kontrol, sampel kasus semua balita *stunting* dan kontrol adalah anak dengan tinggi badan normal yang dilakukan matching umur dan jenis kelamin masing-masing sebanyak 28 anak. Tinggi badan diukur menggunakan *microtoice*, asupan zat gizi diukur dengan metoda *food recall* 24 jam yang lalu, data karakteristik orangtua diukur dengan cara wawancara dan pengamatan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah anak usia 6-59 sementara kriteria eksklusi penelitian adalah balita yang memiliki cacat fisik. Analisis bivariat memperlihatkan variabel yang berhubungan bermakna dengan *stunting* ($p < 0,05$) yaitu panjang bayi lahir 47,0 cm ($p = 0,005$) OR 4,958 (95 % CI: 1,529 - 15,987), tinggi badan ibu 150,0 cm ($p = 0,031$) OR 4,128 (95 % CI: 1,277 - 13,348), pendidikan ayah ($\leq$ SMP) $p = 0,006$; OR 5,169 (95 % CI: 1,520 - 17,580, dan penghasilan keluarga ($p = 0,012$) Rp 2.000.000; OR 9,800 (95 % CI: 1,116 - 86,041). Analisis multivariat untuk pemodelan pencegahan *stunting* yaitu ibu tinggi badan ibu $< 150,0$ cm berisiko 8,578 kali melahirkan bayi pendek setelah dikontrol panjang bayi lahir, asupan energi, asupan protein, pilek, air susu ibu eksklusif, makanan tambahan ibu hamil, mencuci tangan pakai sabun dan inisiasi menyusui dini.

Kata kunci: model pencegahan *stunting*, seribu hari pertama kehidupan, perkotaan

PENDAHULUAN

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia menghadapi masalah balita *stunting* (TB/U) yaitu sangat pendek ($< -3SD$) sebesar 11,5% dan balita pendek ($> -SD$ s.d $-2 SD$) sebesar 19,3 %, total 30,8 %.(1) *Stunting* menjadi ancaman bagi kualitas hidup manusia di masa mendatang. *Stunting* penting untuk diberantas terkait dengan hambatan pertumbuhan otak anak, penurunan kualitas belajar hingga penurunan produktivitas pada usia dewasa dan ancaman peningkatan penyakit tidak menular seperti obesitas, hipertensi, dan diabetes mellitus.(2) Keberadaan balita sangat pendek dan pendek terkait dengan beberapa indikator, pertama perilaku kesehatan antara lain kebiasaan mencuci tangan, membuang air besar di jamban dan menggosok gigi, kedua indikator kesehatan lingkungan antara lain akses sanitasi dan akses air bersih, ketiga indikator pelayanan kesehatan antara lain kecukupan jumlah posyandu, keempat indikator infeksi penyakit menular yaitu pneumonia, diare pada balita dan ISPA pada balita.(3)

Pemerintah memberi perhatian terhadap balita pendek/*stunting* dengan menerapkan pendekatan intervensi spesifik dan sensitif. Terjadinya *stunting* sangat panjang, yakni sejak janin dari dalam kandungan, kondisi gizi ibu saat hamil, bahkan sebelum hamil akan menentukan pertumbuhan janin. Ibu hamil

kekurangan gizi berisiko melahirkan bayi berat lahir rendah, ini merupakan penyebab utama *stunting*. Kondisi sosial ekonomi, ketahanan pangan, ketersediaan air bersih dan akses terhadap sarana pelayanan dasar berpengaruh pada tingginya prevalensi *stunting*. *Stunting* terbentuk saat *prenatal* dan *postnatal* terutama pada dua tahun pertama kehidupan. Hingga usia 12 bulan status gizi dan pertumbuhan linear merupakan determinan dari lingkungan. Setelah lahir, bayi yang tidak disusui secara baik berisiko menderita infeksi penyakit karena pola makan yang tidak cukup asupan gizi dan tidak higienis. Anak usia 3 tahun yang berstatus sangat pendek (*severely stunting*) ($-3 \text{ SD} < \text{Z-Score} \leq -2 \text{ SD}$) pada laki-laki memiliki kemampuan membaca lebih rendah 15,0 poin dan perempuan 11,0 poin dibanding pendek ($\text{Z-Score} > -2 \text{ SD}$). Hal ini mengakibatkan penurunan inteligensia (IQ), sehingga prestasi belajar menjadi rendah. Karena itu *stunting* berdampak tidak hanya pada fisik yang lebih pendek saja, tetapi juga pada kecerdasan, produktivitas dan prestasi setelah dewasa, sehingga akan menjadi beban negara.(3)

Terdapat beberapa dampak akibat *stunting*. Pertama, penurunan IQ hingga terhadap diabetes dan kanker dan biaya ekonomi yang sangat besar. Kementerian Kesehatan memperkirakan bahwa prevalensi *stunting* merugikan negara 2-3% dari produk domestik bruto (PDB) sebanyak US\$27 miliar setiap tahun.(4) Kedua, sebagaimana dinyatakan (5) studi dari India membuktikan anak menderita gizi kurang akan tumbuh cenderung menjadi dewasa pendek, selanjutnya cenderung melahirkan bayi kecil yang berisiko mempunyai risiko berprestasi pendidikan yang rendah, dan pada akhirnya mempunyai status ekonomi yang rendah. Ketiga, dinyatakan oleh Chandrakant dikutip oleh (5) bahwa *stunting* usia dini dapat memprediksi kinerja kognitif dan risiko terjadinya penyakit jantung koroner ketika dewasa.

Terdapat interaksi kompleks faktor akses keluarga terhadap makanan, status ibu, pengasuhan, penyakit, serta akses terhadap air yang aman, sanitasi dan pelayanan kesehatan dasar, mempengaruhi status gizi anak. Hasil studi (6) menunjukkan ada hubungan nyata antara sanitasi rumah yang rendah dengan besarnya risiko *stunting*. *Stunting* berpengaruh terhadap fisik dan otak, terdapat hubungan positif antara penyediaan air minum, perbaikan sanitasi, dan/atau higiene berbanding lurus dengan pertumbuhan fisik. Perbaikan air minum dan sanitasi dapat menurunkan 17,0 - 27,0% risiko terjadinya *stunting*.(7) Keluarga yang mempunyai akses jamban memadai

dikaitkan dengan keluarga yang melakukan membuang air besar sembarangan (BABS) mengurangi kemungkinan *stunting* 23,0 - 44,0 % pada anak-anak usia 6-23 bulan. Air minum tidak saja dikaitkan dengan *stunting* tetapi juga terjadi hubungan perilaku higiene dan *stunting* pada keluarga yang akses terhadap sarana jamban atau air perpipaan. Gangguan inflamasi usus halus mengurangi penyerapan zat gizi dan meningkatkan permeabilitas usus. Risiko *stunting* berkurang 17-70,0 % dengan adanya perbaikan sanitasi dan/atau higiene yang berbanding lurus dengan pertumbuhan fisik.(8) Jakarta sebagai kota megapolitan tidak terlepas dengan permasalahan *stunting*, di DKI Jakarta tercatat 27,0 % kasus *stunting*.(9)

Tujuan penelitian untuk mendapatkan model pencegahan *stunting* balita pada seribu hari pertama kehidupan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan observasional analitik dengan rancangan kasus kontrol. Subjek kasus adalah semua anak balita *stunting* dan kontrol adalah anak dengan tinggi badan normal yang dilakukan matching untuk umur dan jenis kelamin masing-masing sebanyak 28 anak sehingga total sampel 56 anak. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah usia 6-59 bulan sementara kriteria eksklusi penelitian adalah anak balita yang memiliki cacat fisik. Hipotesis penelitian adalah bahwa *stunting* anak balita ditentukan oleh faktor ibu, faktor anak, faktor keluarga, asupan energi, asupan protein, lingkungan dan higiene sanitasi.

Untuk membuktikan hipotesis penelitian digunakan Uji Chi Square dan Uji Regresi Logistik Ganda. Penelitian ini telah memperoleh persetujuan dari Komisi Etik Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II Nomor : LB.02.01/I/KE/31/375/2021 tanggal 5 Mei 2020. Pengukuran tinggi badan balita diukur dengan microtoise kapasitas dua meter dan ketelitian 0,1 cm. Untuk menilai status gizi TB/U anak balita, tinggi badan anak balita dikonversikan dalam nilai terstandar (Z-score) berdasarkan indikator tinggi badan menurut umur menggunakan baku antropometri anak balita WHO 2005. Selanjutnya berdasarkan nilai Z-score dari indikator tersebut ditentukan status gizi anak balita dengan batasan normal (Z-score $\geq -2,0$), pendek (Z-score $< -2,0$) dan sangat pendek (Z-score $< -3SD$) sesuai Permenkes Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak. Pengukuran berat badan orang tua balita menggunakan timbangan berat badan digital kapasitas 180 kg dengan ketelitian 100,0 g.

Tabel 1 Distribusi status *stunting* Balita dan faktor risiko

Faktor Anak	<i>Stunting</i>		Normal		Jumlah		p	OR	95 % CI	
	n	%	n	%	n	%				
Panjang Lahir Bayi										
▪ ≤ 47,0 cm	22	66,7	11	33,3	33	100,0	0,005*	4,958	1,539	-15,978
▪ >47,0 cm	6	26,1	17	73,9	23	100,0				
Asupan Energi										
▪ <80,0%AKG	22	55,0	18	45,0	40	100,0	0,308*	1,842	0,562	-6,038
▪ ≥80,0%AKG	6	37,5	10	62,5	16	100,0				
Asupan Protein										
▪ <80,0%AKG	3	60,0	2	40,0	5	100,0	0,959*	1,077	0,064	-18,117
▪ ≥80,0%AKG	25	49,0	26	51,0	51	100,0				
Umur Ayah										
▪ <25 Tahun	3	60,0	2	40,0	5	100,0	0,580	1,687	0,260	-10,968
▪ ≥25 Tahun	25	49,0	26	51,0	51	100,0				
Pendidikan Ayah										
▪ ≤SMP	12	63,2	7	36,8	19	100,0	0,006	5,169	1,520	-17,580
▪ ≥SMA	16	43,2	21	56,8	37	100,0				
Pekerjaan Ayah										
▪ Tidak Tetap	5	45,5	6	54,5	11	100,0	1,000	0,797	0,212	-2,993
▪ Tetap	23	51,1	22	48,9	45	100,0				
Pendidikan Ibu										
▪ ≤SMP	12	63,2	7	36,8	19	100,0	0,298	1,850	0,589	-5,526
▪ ≥SMA	16	43,2	21	56,8	37	100,0				
Pekerjaan Ibu										
▪ Tidak Tetap	25	55,6	20	44,4	45	100,0	0,178	3,333	0,781	-14,229
▪ Tetap	3	27,3	8	72,7	11	100,0				
Penghasilan Keluarga										
▪ < Rp 2,000,000,-	7	87,5	1	12,5	8	100,0	0,012	9,800	1,116	-86,041
▪ ≥ Rp 2,000,000,-	21	43,8	27	56,3	48	100,0				
Anggota keluarga Merokok										
▪ Ada	22	50,0	20	50,0	42	100,0	0,758	1,467	0,433	-4,965
▪ Tidak Ada	6	42,9	8	57,1	14	100,0				
Sumber Air minum										
▪ Sumur	5	71,4	2	28,6	7	100,0	0,422	2,826	0,499	-15,991
▪ PAM	23	46,9	26	53,1	49	100,0				
Tinggi Badan Ibu										
▪ <150,0 cm	22	68,8	10	31,2	32	100,0	0,002	5,727	1,765	-18,507
▪ ≥150,0 cm	6	25,0	18	75,0	24	100,0				
Umur ibu menikah										
▪ <19 Tahun	3	42,9	4	57,1	7	100,0	0,258	0,384	0,068	-2,172
▪ ≥19 Tahun	25	51,0	24	49,0	49	100,0				
Makanan tambahan kehamilan										
▪ Tidak mendapat	16	43,2	21	56,8	37	100,0	0,107	0,444	0,143	-1,385
▪ Mendapat	12	63,2	7	36,8	19	100,0				
Mendapat Tablet Tambah Darah selama hamil										
▪ Tidak mendapat	1	14,3	6	85,7	7	100,0	0,101	0,398	0,127	-1,244
▪ Mendapat	27	55,1	22	44,9	49	100,0				

Variabel yang dikumpulkan, diolah dan dianalisis terdiri atas karakteristik anak, karakteristik ayah karakteristik ibu karakteristik keluarga, asupan energi dan protein anak, dan perolehan makanan tambahan, ASI eksklusif dan inisiasi menyusui dini/IMD. Analisis multivariat untuk mengetahui hubungan variabel independen secara simultan dengan *stunting* menggunakan Regresi Logistik Ganda model prediksi. Variabel dengan $p < 0,250$ pada analisis bivariat diikutsertakan dalam analisis multivariat. Analisis menggunakan perangkat lunak olah data statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis bivariat menggunakan data pada Tabel 1 memperlihatkan variabel yang menunjukkan hubungan bermakna dengan balita *stunting* ($p < 0,05$) yaitu panjang bayi lahir 47,0 cm ($p = 0,005$) OR 4,958 (95 % CI: 1,529 -15,987), tinggi badan ibu 150,0 cm (0,002) OR 5,727 (95 % CI: 1,765 – 18,507), pendidikan ayah ($\leq$ SMP) $p = 0,006$ OR 5,169 (95 % CI:1,520 – 17,580, dan penghasilan keluarga ($p = 0,012$) Rp 2.000.000,- OR 9,800 (95 % CI: 1,116 – 86,041)

Penyusunan Model Persamaan

Untuk menyusun model persamaan mengacu metode enter yaitu dengan memasukkan semua variabel kandidat sebagai independen variabel. Setelah diperoleh hasil analisis multivariat, maka langkah selanjutnya mengeluarkan variabel dengan nilai *p value* terbesar. Setelah semua memenuhi syarat alasan statistik dan alasan secara substansi, maka langkah selanjutnya adalah menghitung selisih nilai OR lama dengan OR baru dengan rumus *Adjusted Odd Rasio/AOR* = $\left(\frac{OR_{lama} - OR_{baru}}{OR_{lama}} \right) * 100\%$. Persamaan akhir dengan ketentuan selisih OR $> 10\%$ dengan $p < 0,05$ dan keluar model jika selisih OR $< 10\%$ dan $p > 0,05$).

PEMBAHASAN

Presiden Joko Widodo berkomitmen menurunkan *stunting* di Indonesia menjadi 14 persen pada 2024.(10) Hasil analisis bivariat memperlihatkan variabel yang berpengaruh terhadap *stunting* ($p < 0,05$) meliputi panjang bayi lahir 47,0 cm ($p = 0,005$) OR 4,958 (95 % CI: 1,529 -15,987) artinya bayi lahir kurang 47,0 cm berisiko 4,958 terjadi balita *stunting* dibanding bayi lahir dengan panjang $\geq 47,0$ cm. Ibu dengan tinggi badan $< 150,0$ cm (0,031) OR 4,128 (95 % CI: 1,277 – 13,348) artinya ibu dengan tinggi badan $< 150,0$ cm berisiko

4,128 mempunyai balita pendek dibanding ibu dengan tinggi badan $\geq 150,0$ cm. Pendidikan ayah ($\leq$ SMP) $p=0,006$ OR 5,169 (95 % CI:1,520 – 17,580 artinya ayah dengan pendidikan $\leq$ SMP berisiko 5,169 memiliki balita *stunting* dibanding dengan ayah dengan tingkat pendidikan $>$ SMP dan penghasilan keluarga ($p=0,012$) Rp 2,000,000,- OR 9,800 (95 % CI: 1,116 – 86,041) artinya keluarga dengan penghasilan $<$ Rp 2,000,000,- setiap bulan berisiko 9,800 memiliki balita *stunting* dibanding dengan keluarga berpenghasilan $\geq$ Rp 2,000,000,- setiap bulan. Untuk Pendidikan, sejalan dengan temuan Aditianti pada Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa balita dari orangtua berpendidikan tidak tamat SD lebih berisiko menjadi *stunting*, pendidikan ayah tidak tamat SD (Adjusted Odd Ratio/AOR 1,56; 95 % CI: 1,22-1,99), pendidikan ibu tidak tamat SD (AOR 1,44; 95 % CI: 0,89- 1,23) dibandingkan balita dari orangtua berpendidikan tinggi (tamat perguruan tinggi); balita dengan ibu yang tinggi badan $<145,0$ cm memiliki risiko 2,32 lebih tinggi untuk menjadi *stunting* dibandingkan balita dari ibu memiliki tinggi badan $>145,0$ cm (AOR 2,32; 95 % CI: 1,94-2,77).(11)

Pada penelitian ini model akhir analisis multivariat bahwa balita pendek ditentukan oleh panjang bayi lahir, asupan energi, asupan protein, infeksi pilek, tinggi badan ibu, pemberian makanan tambahan ibu hamil, cuci tangan pakai sabun, air susu ibu eksklusif dan inisiasi menyusui dini. Untuk panjang bayi lahir menunjukkan bayi yang lahir pendek memiliki peluang 3,0 kali lebih besar mengalami *stunting* dan keterlambatan perkembangan (Adjusted OR =3,08 ; 95 % CI: 1,03-9,15) setelah dikontrol oleh umur anak, jenis kelamin anak dan tingkat pendidikan ayah; $p=0,000$) dan penelitian (12,13) menyatakan bahwa panjang lahir <48 cm berisiko 5,06 mengalami *stunting* (OR=5,06; 95% CI: 2,58–87,97).

Dampak tinggi badan ibu terhadap *stunting* balita sesuai dengan penelitian (14), bahwa balita pada ibu yang memiliki tinggi badan $<145,0$ cm berisiko 2,32 menjadi *stunting* dibandingkan balita dari ibu memiliki tinggi badan $>145,0$ cm (AOR= 2,32; 95 % CI: 1,94 - 2,77). Hasil ini juga sesuai penelitian (15) bahwa tinggi ibu merupakan prediktor *stunting* (Adjusted OR/AOR= 2,720; 95 % CI: 1,050-7,049 serta hasil studi (16) menyatakan bahwa tinggi badan ibu sebagai faktor risiko *stunting* pada anak (OR= 3.27; 95 % CI 1.89–5.64). Hal ini mempertegas pernyataan (22) bahwa status gizi ibu pendek, kurus pra hamil, anemia, penambahan berat badan kehamilan tidak adekuat, keterpaparan

ibu hamil terhadap asap rokok berdampak terhadap *stunting*. Pada penelitian ini juga menunjukkan bahwa tingkat pendidikan ayah berdampak dengan kejadian *stunting* balita, sesuai dengan hasil penelitian (10) bahwa pendidikan ayah yang tidak tamat Sekolah Dasar (AOR =1,56; 95 % CI: 1,22-1,99). Asupan energi dan protein juga berdampak dengan *stunting*, hal ini sesuai dengan temuan (13) dan (16) yang menunjukkan perbedaan signifikan ($p \leq 0,05$) asupan energi dan protein terhadap perbandingan balita *stunting* dan tidak *stunting*. Sehingga dapat disimpulkan bahwa defisit asupan energi dan protein berhubungan dengan kejadian *stunting*. (17,18,19) Mesir mengalami peningkatan *stunting* yang signifikan 16,6 hingga 31,5 ($p < 0,001$), bertepatan dengan wabah infeksi Influenza Avian tahun 2006. (20) Selanjutnya dampak pemberian air susu ibu/ASI eksklusif terhadap *stunting* sejalan dengan temuan Sulistianingsih bahwa riwayat ASI eksklusif (OR=0,122; 95 % CI: 0,075-0,199) berhubungan signifikan dengan kejadian *stunting* pada balita 2-5 tahun. (20) Hasil penelitian (23) bahwa ASI eksklusif bersifat protektif terhadap kejadian *stunting* pada anak, namun tidak signifikan, baik untuk ASI eksklusif >6 bulan (OR=0,99, 95 % CI: 0,63–1,59) maupun ASI eksklusif 4 - <6 bulan OR=0,93, 95 % CI: 0,63–1,39. Sedangkan (24) menyatakan bahwa anak tidak mendapatkan ASI eksklusif memiliki risiko mengalami kejadian *stunting* 7,86 (OR=7,86; 95 % CI: 2,43 - 25,4) kali lebih tinggi dibandingkan anak yang mendapatkan ASI eksklusif, studi lain menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna ($p=0,025$) pada kelompok anak *stunting* berdasarkan pemberian ASI eksklusif. (29,30).

Untuk pemberian makanan tambahan yang fokus pada zat gizi makro dan zat gizi mikro bagi balita dan ibu hamil sangat diperlukan untuk pencegahan bayi berat lahir rendah dan balita *stunting*, (18) namun dalam penelitian ini ibu hamil yang tidak mengonsumsi makanan tambahan berisiko 0,266 (OR=0,266; 95 % CI: 0,029 – 2,445) anak mengalami *stunting* dibanding ibu hamil yang mengonsumsi makanan tambahan.

Untuk cuci tangan pakai sabun (CTPS) menunjukkan hasil OR 0,144 (95 % CI: 0,011 – 1,856) sejalan dengan (19) bahwa tidak ada hubungan antara kualitas CTPS yang dimiliki ibu dengan kejadian *stunting* ($p = 0,116$); OR= 3,923 (CI 95 %: 0,678-22,705), namun CTPS merupakan faktor risiko kejadian *stunting* (OR>1,0). Hal ini bertentangan dengan (25) dan (26) yang menyatakan bahwa ada hubungan cuci tangan pakai sabun dengan *stunting*. Selanjutnya (27) menyatakan bahwa anak yang tidak

mendapatkan inisiasi menyusui dini memiliki kemungkinan 2,63 (95 % CI: 1,02 - 6,82) lebih tinggi mengalami kejadian *stunting*. Inisiasi menyusui dini merupakan faktor pemungkin ibu menyusui eksklusif, sesuai dengan temuan (28) yang menunjukkan terdapat hubungan inisiasi menyusui dini dengan pemberian ASI Eksklusif ($p < 0,05$) OR 9,17 bahwa anak yang tidak diberikan inisiasi menyusui dini 9,17 berisiko tidak mendapatkan ASI eksklusif dibandingkan dengan anak yang dilakukan inisiasi menyusui dini. (29,30)

SIMPULAN

Balita pendek ditentukan oleh tinggi badan ibu, panjang bayi lahir, asupan energi, asupan protein, infeksi pilek, pemberian air susu ibu/ASI eksklusif, perolehan makanan tambahan saat hamil, dan mencuci tangan pakai sabun, serta status inisiasi menyusui dini.

Saran, diperlukan upaya promotif dan edukatif dalam, meningkatkan panjang bayi lahir, meningkatkan asupan energi, asupan protein, mencegah infeksi pilek anak, perolehan makanan tambahan untuk ibu hamil anak dan mencuci tangan pakai sabun dan ASI eksklusif serta inisiasi menyusui dini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Jakarta II, Kepala Dinas Kesehatan Provinsi DKI Jakarta, Kepala Suku Dinas Kesehatan Kota Jakarta Selatan, Kepala Puskesmas Kecamatan Jagakarsa, Lurah Lenteng Agung, Kepala Puskesmas Kelurahan Lenteng Agung I dan II.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan R.I; 2018; Hasil Utama Riset Kesehata Dasar. J Phys A Math Theor. 2018;44(8):1–200.
2. Zahraini Y. 2017; Stunting dan Kesehatan Lingkungan; Info Nas Kementeri Kesehat RI [Internet]. 2017;1–2.: <http://gizi.depkes.go.id/stunting-dan-kesehatan-lingkungan>
3. Kementerian Kesehatan; 2018; Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat 1.
4. <https://www.tanotofoundation.org/id/news/stunting-ancaman-bagi-masa-depan-anak-anak-indonesia/>
5. Achadi EL.; 2014; Periode Kritis 1000 HPK dan Dampak Jangka Panjang Terhadap

- Kesehatan dan Fisiknya. FKM Univ Indones. 2014;(November).
6. Romadoniyah, dkk, 2022; Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Balita di Negara Berkembang; Jurnal Pendidikan Tambusai, 2022:6: 1-8
 7. Cumming O, Cairncross S, 2016; Can water, sanitation and hygiene help eliminate *stunting*? Current evidence and policy implications. *Matern Child Nutr.* 2016;12:91–105.
 8. Priyo,T, Par'i H, Wiyono S.; 2017; Penilaian Status Gizi. Widyasari, S.S. MH, editor. Jakarta: Netty Yhamaria; 2017. 317 p.
 9. Pemerintah DKI Jakarta; 2018. Kasus Stunting di Jakarta 25 %, 2018;(September):41–3.
 10. Hayati, Dwi Nur; 2021; Dua Strategi Jokowi Ini Diharapkan Turunkan Angka Stunting Jadi 14 Persen Kompas.com - 18/03/2021, 16:25 WIB
 11. Safitri A, Puspita DA.; 2018; Penelitian Gizi dan Makanan. *Nutr Food Res [Internet]*. 2018;43(1):13–20.
 12. Amaliah N, Sari K, Suryaputri IY;2016; Panjang Badan Lahir Pendek Sebagai Salah Satu Faktor Determinan Keterlambatan Tumbuh Kembang Anak Usia 6-23 Bulan Di Kelurahan Jaticempaka, Kecamatan Pondok Gede, Kota Bekasi. *J Ekol Kesehat.* 2016;15(1):3–9.
 13. Lukman, TNK, et.all. 2021; Birth Weight and Length Associated with Stunting among Children Under-Five in Indonesia; *J. Gizi Pangan*, February 2021, 16(Supp.1):99-108
 14. Andari W, Siswati T, Paramashanti BA.;2020;Tinggi Badan Ibu Sebagai Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Kecamatan Pleret Dan Kecamatan Pajangan, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *J Nutr Coll.* 2020;9(4):235–40.
 15. Nshimyiryo, Alphonse, et.all; 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; *BMC Public Health* (2019) 19:175.
 16. Anshori, L.M (2020) ; Stunting among Toddler Aged (25-60 Months) in Mangkung Village, District of Central Lombok; *1594 Indian Journal of Public Health Research & Development*, March 2020, Vol. 11, No. 03
 17. Ulul Azmy, Ulul, Luki Mundiastuti (2018); Bangkalan Nutrients Consumption of

- Stunted and Non-Stunted Children in Bangkalan; Amerta Nutr (2018) 292-298
18. Hendraswari¹, C. A. (2019); The Determinants of Stunting for Children Aged 24-59 Months in Kulon Progo District 2019; Kesmas: Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional (National Public Health Journal). 2021; 16 (2): 71-77
 19. Nurhasanah, Nunung, dkk (2021); Severe Deficit in Energy and Protein Intake Correlates with Stunting among Children Aged 12-24 Months in Plerean, Sumberjambe, Jember; Journal of Agromedicine and Medical Sciences. 2021. 7(2): 116-120
 20. Justine A Kavle, et. all; 2015; The rise in *stunting* in relation to avian influenza and food consumption patterns in Lower Egypt in comparison to Upper Egypt: results from 2005 and 2008 Demographic and Health Surveys; BMC Public Health (2015) 15:285
 21. Adani FY, Nindya TS.;2017; Perbedaan Asupan Energi, Protein, Zink, dan Perkembangan pada Balita Stunting dan non Stunting. Amerta Nutr. 2017;1(2):46.
 22. Paramashanti, Bunga Atria; Hamam Hadi dan I Made Alit Gunawan; 2015; Pemberian ASI Eksklusif tidak berhubungan dengan *stunting* pada anak usia 6-23 bulan di Indonesia; Jurnal Gizi dan Dietetika Indonesia Vol.3 No.3 September 2015.
 23. Husna DS, Puspita ID.; 2008; Jurnal Riset Gizi. J Ris Gizi [Internet]. 2020;8(1):76–84. Available from: <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/6273/2008>
 24. P2PTM Kemenkes RI. Pemerintah atasi Stunting : melalui PIS-PK, Pemberian Makanan Tambahan (PMT), dan 1000 Hari Pertama Kehidupan (HPK). Kementrian Kesehat Republik Indones [Internet]. 2018; Available from: <http://p2ptm.kemkes.go.id/>
 25. Herawati H, Anwar A, Setyowati DL.;2020; Hubungan Sarana Sanitasi, Perilaku Penghuni, dan Kebiasaan Cuci Tangan Pakai Sabun (CTPS) oleh Ibu dengan Kejadian Pendek (Stunting) pada Batita Usia 6-24 Bulan di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Baru, Samarinda. J Kesehatan Lingkung Indones. 2020;19(1):7.
 26. Syam DM, Sunuh HS.;2020; Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan, Mengelola Air Minum dan Makanan dengan Stunting di Sulawesi Tengah. Gorontalo J Public Heal. 2020;3(1):15.
 27. Permadi MR, Hanim D, Kusnandar K, Indarto D.;2017; Risiko Inisiasi Menyusu Dini

- Dan Praktek Asi Eksklusif Terhadap Kejadian Stunting Pada Anak 6-24 Bulan .
Penelit Gizi dan Makanan (The J Nutr Food Res. 2017;39(1):2016.
28. Mawaddah, Sofia; 2018; Hubungan Inisiasi Menyusu Dini Dengan Pemberian ASI
Eksklusif Pada Bayi; Jurnal Info Kesehatan, 16(2), 214-225.
<https://doi.org/10.31965/infokes.Vol16.ISS2.185>
29. Wiyono, Sugeng, dkk; 2020; Asupan Zat Gizi, Infeksi dan Sanitasi dengan Stunting
Anak Usia Tiga Tahun di Wilayah Pedesaan; Jurnal Riset Gizi, Vol.8 No.2 2020
30. Windasari, Dewi Purnama dkk (2020); Factors related to the incidence of *stunting* at
the Tamalate health center in Makassar city; Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal,
Mei 2020 (5)1: 27-34