



HUBUNGAN TINGKAT KECUKUPAN ZAT GIZI MAKRO, PERSONAL HYGIENE IBU, SANITASI LINGKUNGAN DAN DIARE DENGAN KEJADIAN STUNTING BALITA USIA 24-59 BULAN

*The Relation Between Macronutrient Adequacy Level Mother`s Personal Hygiene,
Environmental Sanitation and Diarrhea with Stunting Incidences
Among Childern Aged 24-59 Months*

Yulianti Wulan Sari*¹, Bambang Wirjatmadi¹, Stefani Widya Setyaningtyas¹

¹ *Departement of Nutrition, Faculty of Public Health, Airlangga University , Indonesia*

* *Corresponding Author: Yulianti Wulan Sari, Departement of Nutrition, Faculty of Public Health, Airlangga University , Indonesia,
E-mail: yulianti.wulan.sari-2016@fkm.unair.ac.id, Phone: +6283812952521*

Abstract

Stunting is a chronic undernutrition status during the period of growth and development since the beginning of life. The prevalence of stunting in Indonesia is more than the WHO standard, which is 30.8%. In Kelurahan Mulyorejo 83 children were stunted out of a total of 303 toddler. The purpose of this study was to analyze the relationship between adequacy of macro nutrient, incidents of diarrhea, maternal personal hygiene, and environmental sanitation with the incidence of stunting. This research was observational with a case-control design. Research was carried out in the working area of Mulyorejo Health Center Surabaya. Sample of this research was 28 for both stunting and non-stunting. Collected data with height and weight, while family and toddler characteristic, personal hygiene behavior, healthy home assessment were assessed using questionnaires. In addition, food intake was gained using 2x24 hr food recall questionnaires on holidays and week days. The data were analyzed using chi-square tests. The results of the study showed that there is a significant relationship between the level of energy sufficiency ($p=0.015$; $OR=4,636$), the level of protein sufficiency ($p=0,000$; $OR=15,000$), the level of fat sufficiency ($p=0,000$; $OR=22,000$), the level of carbohydrate adequacy ($p=0,000$; $OR=11,500$), history of diarrhea ($p=0.001$; $OR=0.121$), and maternal personal hygiene ($p=0,000$; $OR=0.263$) with stunting. The results of the study showed that there was no relationship between environmental sanitation ($p=0.070$; $OR=0.258$) for the incidence of stunting. The conclusion is the adequacy of macro nutrients, no incidents of diarrhea, good maternal personal hygiene will reduce the risk of stunting

Keywords: *stunting, adequacy of macro nutrients, incidence of diarrhea, maternal personal hygiene, environmental sanitation*

Abstrak

Stunting menggambarkan status gizi kurang yang bersifat kronik pada masa pertumbuhan dan perkembangan sejak awal kehidupan. Prevalensi *stunting* di Indonesia lebih dari standar WHO yakni 30,8%. Di kelurahan Mulyorejo sendiri masih terdapat 83 anak yang mengalami *stunting* dari total 303 balita. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan tingkat kecukupan zat gizi makro, riwayat kejadian diare, personal hygiene ibu, dan sanitasi lingkungan terhadap kejadian *stunting*. Jenis penelitian ini adalah *observational* dengan desain *case-control*. Penelitian dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo Surabaya. Sampel pada penelitian ini berjumlah 28 untuk kelompok kasus dan kontrol. Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran tinggi dan berat badan, kuesioner karakteristik keluarga dan balita, perilaku personal hygiene ibu, penilaian rumah sehat diukur dengan kuesioner. Disamping itu, asupan makanan diperoleh dengan menggunakan kuesioner 2x24 jam *food recall* di hari libur dan hari kerja. Data dianalisis menggunakan uji chi-square. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan tingkat kecukupan energi ($p=0.015$; OR=4,636), tingkat kecukupan protein ($p=0,000$; OR=15,000), tingkat kecukupan lemak ($p=0,000$; OR=22,000), tingkat kecukupan karbohidrat ($p=0,000$; OR=11,500), riwayat kejadian diare ($p=0.001$; OR=0.121), dan personal hygiene ibu ($p=0,000$; OR= 0.263) dengan *stunting*. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat hubungan antara sanitasi lingkungan ($p=0.070$; OR=0.258) dengan kejadian *stunting*. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah kecukupan zat gizi makro, tidak adanya riwayat diare, personal hygiene ibu yang baik akan menurunkan resiko terjadinya *stunting*

Kata Kunci: *stunting, kecukupan zat gizi makro, kejadian diare, personal hygiene ibu, sanitasi lingkungan*

PENDAHULUAN

Status gizi balita merupakan hal penting yang harus diketahui oleh setiap orang tua. Status gizi balita yang baik adalah keadaan tumbuh kembang fisik dan mental balita seimbang. Status gizi yang buruk dapat menempatkan balita pada terhambatnya proses pertumbuhan dan perkembangannya [1]. Gizi yang baik dapat membuat balita memiliki berat badan normal dan memiliki badan yang sehat, tidak mudah terserang penyakit infeksi, menjadi manusia yang lebih produktif, serta terlindungi dari

berbagai macam penyakit kronis dan kematian dini.

Prevalensi status gizi balita di Indonesia berdasarkan (BB/U) yaitu gizi kurang, gizi buruk dan gizi lebih sebesar 3,9%, 13,8% dan 3,1%. Masalah kesehatan masyarakat sudah dianggap serius bila prevalensi gizi buruk-kurang antara 20,0-29,0 persen, dan dianggap prevalensi sangat tinggi bila 30 persen. Prevalensi status gizi berdasarkan (TB/U) yaitu sangat pendek dan pendek sebesar 11,5% dan 19,3. Prevalensi pendek dianggap serius bila sebesar 30 – 39 persen dan serius bila prevalensi pendek 40

persen, sehingga prevalensi pendek di Indonesia termasuk masalah gizi yang serius. Prevalensi Status gizi berdasarkan (BB/TB) yaitu sangat kurus, kurus dan gemuk sebesar 3,5%, 6,7%, dan 8%. Prevalensi kurus dianggap serius bila diantara 10,0 - 14,0 persen, dan dianggap kritis bila 15,0 persen [2][3]. Sehingga masalah gizi kurus dan gizi pendek/ *stunting* di Indonesia dianggap masalah gizi serius.

Masalah gizi pada balita dapat terjadi di setiap provinsi, tidak terkecuali di Jawa Timur. Prevalensi status gizi balita di Surabaya berdasarkan (BB/U) yaitu gizi kurang, gizi buruk sebesar 0,75%, dan 8,26%. Prevalensi status gizi berdasarkan (TB/U) yaitu sangat pendek dan pendek sebesar 2,04% dan 6,08%. Prevalensi Status gizi berdasarkan (BB/TB) yaitu sangat kurus, dan kurus sebesar 0,14%, dan 3,53% [4].

Kejadian *stunting* merupakan masalah gizi serius dan menjadi prioritas di Indonesia pada balita yang disebabkan oleh lebih dari satu faktor (multifaktor), yang berarti dibutuhkan satu faktor utama dan faktor-faktor penyebab lainnya untuk sampai terjadi *stunting*. *Stunting* dapat disebabkan oleh faktor langsung dan tidak langsung. Penyebab secara langsung adalah kurangnya asupan yang bergizi baik dari segi kuantitas dan kualitas sehingga tidak mencukupi kebutuhan anak .

Kejadian *stunting* dikarenakan rendahnya asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat. Kuantitas dan kualitas dari asupan protein memiliki efek terhadap level plasma insulin *growth factor* I (IGF-I) dan juga terhadap protein matriks tulang serta faktor pertumbuhan yang berperan penting

dalam formasi tulang. Pada balita yang memiliki asupan energi rendah mempunyai kemungkinan risiko 2,78 kali mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang memiliki tingkat asupan energi cukup. Sedangkan pada balita yang memiliki asupan protein rendah kemungkinan berisiko lebih besar 1,87 kali mengalami *stunting* dibandingkan dengan balita yang memiliki tingkat asupan protein cukup [5].

Karbohidrat dalam tubuh manusia bermanfaat sebagai sumber energi utama yang diperlukan untuk beraktivitas, karbohidrat yang berlebihan dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak sebagai cadangan sumber energi. Lemak dalam tubuh bermanfaat sebagai sumber energi dan melarutkan vitamin sehingga dapat mudah diserap oleh usus [6].

Masalah gizi pada balita juga dapat disebabkan oleh banyak faktor diantaranya riwayat penyakit infeksi. Prevalensi kejadian diare di Indonesia adalah sebesar 3,5%, sedangkan diare pada balita adalah sebesar 6,7%. Prevalensi kejadian diare secara nasional adalah sebesar 6,8% sedangkan diare pada balita adalah sebesar 11,0% [7]. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa prevalensi kejadian diare mengalami kenaikan yang signifikan utamanya pada balita dari tahun 2013 ke tahun 2018.

Jawa Timur merupakan provinsi yang menduduki peringkat kedua tertinggi penemuan kasus diare setelah Jawa Barat [8]. Di Jawa Timur terdapat 1.060.910 kasus dan berhasil ditangani sebanyak 604.779 kasus (57%) [2]. Tingginya angka kejadian diare yang ditemukan menunjukkan bahwa diare merupakan salah satu penyebab status gizi balita yang kurang hingga kematian

balita di Indonesia. Kejadian diare dapat terjadi karena zat gizi yang terbuang bersamaan dengan terjadinya dehidrasi sehingga balita yang mengalami diare akan berisiko mengalami pertumbuhan yang kurang optimal.

Faktor lingkungan yang dominan dalam penyebaran penyakit diare pada anak yaitu sanitasi lingkungan [9]. Sumber air bersih berkaitan dengan kejadian diare, hasil analisis uji chi-square diperoleh nilai ($p = 0,000$) dengan kekuatan hubungan 0,600 yaitu dalam kategori sedang [10]. Faktor penyebab lainnya adalah praktik higiene. Balita yang mengonsumsi makanan sebagai hasil dari praktik higiene yang buruk dapat meningkatkan risiko anak tersebut terkena penyakit infeksi. Penyakit infeksi ini biasa ditandai dengan gangguan nafsu makan dan muntah-muntah sehingga asupan balita tersebut tidak memenuhi kebutuhannya. Kondisi seperti ini yang nantinya akan berimplikasi buruk terhadap pertumbuhan anak [11]. Penelitian ini meneliti tingkat kecukupan zat gizi makro, *personal hygiene* ibu, sanitasi lingkungan dan diare dengan kejadian *stunting* balita usia 24-59 bulan di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *case control study*. Penelitian ini menggunakan pendekatan retrospektif yaitu pengambilan data variabel dependen (akibat) serta dilakukan identifikasi yang kemudian diikuti dengan pengukuran variabel dependen (sebab).

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anak usia 24-59 bulan di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya berjumlah 303 balita.

Sampel yang tergolong kasus dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang terpilih yaitu balita usia 24-59 bulan kategori *stunting* dengan z-score WHO-Anthro yaitu -3 SD sampai dengan <-2 SD di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya. Sampel yang tergolong kontrol dalam penelitian ini adalah bagian dari populasi yang terpilih yaitu balita usia 24-59 bulan kategori *stunting* dengan z-score WHO-Anthro yaitu -3 SD sampai dengan <-2 SD di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya.

Besar sampel minimal dihitung dengan rumus besar sampel pada distribusi normal standar yang sama dengan tingkat kemaknaan ($\alpha = 0,05$; Z score = 1,96) Kekuatan uji pada $\beta = 10\%$ (Z score = 1,64) OR = 8,5. Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus, sampel kasus dan kontrol dengan penambahan 10% untuk resiko kehilangan responden maka dibutuhkan masing – masing sampel sebanyak 28 balita dengan total 56 balita.

Pengambilan sampel sebanyak 56 balita dilakukan dengan metode *simple random sampling*. Metode ini dilakukan dengan cara undian dari jumlah populasi 303 balita sehingga masing-masing balita mendapatkan kesempatan yang sama untuk menjadi sampel penelitian. Teknik ini dilakukan agar dapat mengeneralisasikan masalah.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kejadian *stunting*, sedangkan variabel bebas adalah kecukupan zat gizi makro, *personal*

hygiene ibu, sanitasi lingkungan dan kejadian diare anak. Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dan data sekunder sebagai penunjang. Data primer diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner kepada ibu balita. Status gizi *stunting* diperoleh melalui pengukuran tinggi badan balita menggunakan *microtoise* dengan tingkat ketelitian 0,1 cm.

Penelitian ini telah mendapatkan sertifikat layak etik yang telah disetujui komisi etik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas

Airlangga dengan nomor: 220/HRECC.FODM/IV/2020.

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo utamanya di kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya. pada bulan Juni 2020. Analisis data dilakukan untuk melihat hubungan variabel dan besar risiko (OR) dengan menggunakan uji *Chi-Square* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$).

HASIL

Tabel 1 Karakteristik Balita dan Keluarga pada Balita Stunting dan Balita Tidak Stunting Karakteristik Keluarga dan Balita

Karakteristik Balita dan Karakteristik Keluarga Balita	Status Gizi			
	Stunting		Tidak Stunting	
	n	(%)	N	(%)
Usia Balita				
24-36 bulan	20	71,4	15	53,5
37-59 bulan	8	28,6	13	46,5
Jenis Kelamin				
Laki-laki	14	50,0	19	67,8
Perempuan	14	50,0	9	32,2
Usia Ibu				
18-40 (Dewasa Awal)	19	67,8	25	89,2
41-60 (Dewasa Madya)	9	32,2	3	10,8
Pendidikan Ibu				
Tidak tamat SD	3	10,7	1	3,6
SD	7	25,0	1	3,6
SMP	12	42,9	8	28,6
SMA	4	14,3	16	57,1
Perguruan Tinggi/Akademi	2	7,1	2	7,1
Pekerjaan Ibu				
Tidak Bekerja	17	60,7	18	64,3
Wiraswasta	3	10,7	5	17,9
Buruh/Petani	0	0,0	0	0,0
Pegawai	0	0,0	0	0,0
PNS	0	0,0	0	0,0
Pedagang	8	28,6	5	17,9
Pendapatan Keluarga				

Di atas UMK (Rp.4.200.000,00)	6	21,4	16	57,1
Di bawah UMK (< Rp.4.200.000,00)	22	78,6	12	42,9

Sumber, data primer 2019

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar balita stunting (71,4%) maupun tidak stunting terbanyak pada usia 24-36 bulan. Proporsi jenis kelamin balita menunjukkan bahwa balita perempuan (71,4%) dan laki – laki (53,5%) memiliki peluang yang sama terhadap terjadinya stunting.

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil penelitian bahwa, usia ibu balita sebagian besar berada pada usia dewasa awal baik dari kelompok balita *stunting* (67,8%) maupun balita tidak stunting (89,2%). Tingkat pendidikan ibu pada penelitian ini di dominasi oleh lulusan SMP dan SMA dengan proporsi yang sama. Pendidikan ibu terbesar pada kelompok balita *stunting* adalah lulusan SMP (42,9%) sedangkan dari

kelompok balita tidak stunting adalah lulusan SMA (57,1). Pendidikan tinggi atau akademi dimiliki oleh ibu balita *stunting* dan tidak stunting sebanding (7,1%). Pendapatan merupakan salah satu tolak ukur kemampuan suatu rumah tangga untuk mengakses pangan, memenuhi kebutuhan gizi anak, serta anggota keluarga lainnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar keluarga memiliki pendapatan yang tergolong kurang dari UMK Surabaya. Pendapatan keluarga di bawah UMK Kota Surabaya paling tinggi dari keluarga balita *stunting* (78,6%) sedangkan pendapatan keluarga di atas UMK paling tinggi dari kelompok keluarga balita tidak stunting (57,1%).

Tabel 2 Hubungan Keseluruhan Variabel Dependen dengan Independen

Variabel Independen	Status Gizi				<i>p value</i>	OR (95% CI)
	Stunting		Tidak Stunting			
	n	(%)	n	(%)		
Kecukupan Energi						
Kurang	17	60,7	7	25,0	0,015	4,636 (1,478-14,543)
Cukup	11	39,3	21	75,0		
Kecukupan Protein						
Kurang	20	71,4	4	14,3	0,000	15,000 (3,932-57,223)
Cukup	8	28,6	24	85,7		
Kecukupan Lemak						
Kurang	22	78,6	4	14,3	0,000	22,000 (5,473-88,428)
Cukup	6	21,4	24	85,7		
Kecukupan Karbohidrat						
Kurang	20	71,4	5	17,9	0,000	11,500 (3,236-40,864)
Cukup	8	28,6	23	82,1		
Personal Hygiene						
Baik	10	35,7	28	100,0	0,000	0,263 (0,155-0,448)
Cukup	18	64,2	0	0,0		
Sanitasi Lingkungan						
Memenuhi syarat	4	14,3	11	39,3	0,070	0,258 (0,070-0,947)
Tidak memenuhi syarat	24	85,7	17	60,7		
Kejadian Diare						
Diare	10	35,7	23	82,1	0,001	0,121 (0,035-0,417)
Tidak diare	18	64,2	5	17,9		

Sumber, data primer 2019

Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat hasil tabulasi silang balita *stunting* maupun tidak *stunting* terhadap asupan zat gizi makro, balita *stunting* memiliki tingkat kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat yang kurang lebih banyak daripada tingkat kecukupan energi yang cukup, sedangkan balita tidak *stunting* memiliki tingkat kecukupan energi, protein, lemak dan karbohidrat yang cukup lebih banyak daripada tingkat kecukupan energi yang kurang.

Hasil analisis *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat kecukupan energi ($p=0,015$) (OR=4,636), protein ($p=0,000$) (OR=15,000), lemak ($p=0,000$) (OR=15,000), karbohidrat

($p=0,000$) (OR=11,500) dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya.

Personal Hygiene

Berdasarkan tabel 2 hasil tabulasi silang pada balita *stunting* perilaku *personal hygiene* ibu terbanyak pada kategori cukup yakni 64,2%, sedangkan pada balita tidak *stunting* perilaku *personal hygiene* ibu terbanyak pada kategori baik yakni 100%. Hasil analisis *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara perilaku *personal hygiene* ibu dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya ($p=0,000$). Hasil uji *odd ratio* menunjukkan bahwa

balita yang memiliki *personal hygiene* ibu dalam kategori baik dapat menurunkan risiko 0,263 kali mengalami *stunting*.

Sanitasi Lingkungan

balita *stunting* sanitasi rumah sehat terbanyak pada kategori tidak memenuhi syarat kesehatan yakni 85,7%, begitu juga pada balita tidak *stunting* sanitasi rumah sehat terbanyak pada kategori tidak memenuhi syarat yakni 60,7%.

Hasil analisis *chi-square* menunjukkan tidak terdapat hubungan antara sanitasi rumah sehat dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya ($p=0,070$). Akan tetapi, hasil uji *odd ratio* menunjukkan bahwa balita yang memiliki sanitasi rumah sehat dalam kategori memenuhi syarat menurunkan risiko 0,258 kali mengalami *stunting*.

Kejadian Diare

Hasil tabulasi silang balita *stunting* maupun tidak *stunting* terhadap riwayat kejadian diare, pada balita *stunting* riwayat kejadian diare terbanyak pada balita yang tidak mengalami diare yakni 64,2%, sedangkan balita tidak *stunting* yang mengalami diare sebesar 82,1%.

Hasil analisis *chi-square* menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat kejadian diare dengan kejadian *stunting* pada balita usia 24-59 bulan di Kelurahan Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo, Kota Surabaya ($p=0,001$). Akan tetapi, hasil uji *odd ratio* menunjukkan bahwa balita yang memiliki riwayat kejadian diare menurunkan risiko 0,121 kali mengalami *stunting*.

PEMBAHASAN

Karakteristik Keluarga dan Balita

Stunting pada masa balita adalah hambatan

yang paling signifikan dalam perkembangan manusia, secara global berpengaruh pada 162 juta anak di bawah usia 5 tahun. *Stunting* berlangsung dalam waktu yang lama dan menjangkau seluruh daur kehidupan serta mempengaruhi seluruh tahapan siklus kehidupan sebagai akibat gizi kurang [3]. Faktor yang dapat menjadi penyebab terjadinya *stunting* adalah karena rentetan penyebab terhambatnya pertumbuhan sebelum usia 2 tahun, atau dalam hal ini biasa dikenal dengan 1000 HPK. Apabila penyebab langsung seperti asupan gizi yang kurang dari awal kehidupan terus berlanjut maka masalah gizi pada usia-usia berikutnya hingga 2 tahun akan susah dikejar setelah usia 2 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian di Semarang Timur yang mana kasus *stunting* memiliki peluang yang sama baik dari jenis kelamin laki – laki maupun perempuan [12].

Hasil penelitian usia ibu balita sebagian besar berada pada usia dewasa awal. Usia ibu yang berada pada usia dewasa awal lebih tinggi pada kelompok balita tidak *stunting* ini diperkirakan di usianya yang masih muda menjadikan ibu lebih produktif sehingga balita tidak mengalami *stunting*. Usia dewasa awal merupakan usia produktif yang mampu bekerja secara aktif dan produktif untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari rumah tangganya [13]. Semakin bertambah usia, maka produktivitas akan meningkat, tetapi akan mengalami penurunan kembali ketika sudah melewati usia produktif [14].

Seseorang yang memiliki pendidikan yang tinggi akan memiliki pengetahuan yang tinggi pula dan diharapkan akan memiliki jenis pekerjaan yang layak. Pekerjaan yang layak diharapkan mampu mendapatkan pendapatan yang memadai untuk mencukupi kebutuhan keluarga.

Pendidikan orang tua utamanya ibu yang tinggi dapat mempengaruhi kemampuan keluarga tersebut untuk membeli ataupun memilih kebutuhan makanan yang cukup bagi semua anggota keluarganya sehingga anggota keluarganya memiliki status gizi yang baik [15]. Tingkat pendidikan formal menentukan kemampuan seseorang untuk memahami aspek pengetahuan termasuk mengenai gizi. Apabila suatu keluarga, terutama ibu sebagai pengelola atau penyedia makanan di rumah memiliki pengetahuan yang rendah terkait gizi, maka akan berpengaruh pada penyediaan makanan di rumah sehingga berdampak pada rendahnya asupan zat gizi yang adekuat dan berimbang pada masalah gizi [16]. Seseorang yang memiliki pendidikan formal yang tinggi akan cenderung memilih makanan yang lebih baik dari segi jumlah maupun mutunya daripada seseorang yang berpendidikan rendah [17]. Pendapatan keluarga yang rendah akan mempengaruhi penurunan ketersediaan dan akses pangan dalam keluarga [18].

Tingkat Kecukupan Zat Gizi Makro

Kecukupan zat gizi makro berpengaruh terhadap kejadian *stunting* pada anak. Kurangnya asupan energi dalam makanan sehari-hari yang tidak memenuhi kebutuhan gizi seseorang akan menyebabkan kekurangan gizi. Jika tubuh kekurangan asupan energi secara terus menerus maka berat badan akan menurun dan mudah terkena penyakit yang selanjutnya akan berdampak pada gangguan pertumbuhan linier.

Kekurangan protein akan memperlambat pertumbuhan dan pematangan tulang serta menyebabkan gangguan pada absorpsi dan transportasi zat gizi. Hal ini disebabkan karena protein memegang peranan

essensial dalam mengangkut zat gizi dari saluran cerna melalui dinding saluran cerna ke dalam darah, dari darah ke jaringan, dan melalui membrane sel ke dalam sel. Sebagian besar bahan yang mengangkut zat gizi ini adalah protein.

Lemak merupakan salah satu sumber energi dan digunakan sebagai sumber cadangan energi serta alat pengangkut dan pelarut vitamin larut lemak dalam tubuh dimana fungsi-fungsi tersebut sangat mempengaruhi pertumbuhan balita [19].

Personal Hygiene

Penyebab lain *stunting* adalah kurangnya personal hygiene, sanitasi lingkungan dan kejadian diare pada anak. Personal hygiene yang terjaga dengan mencuci tangan akan mengurangi risiko terjadinya diare pada balita dan dapat mencegah kejadian *stunting* pada balita.

Sanitasi Lingkungan

Sanitasi lingkungan di kelurahan Mulyorejo menunjukkan sampel balita yang tinggal di kelurahan Mulyorejo memiliki kondisi sanitasi lingkungan yang relatif sama sama tidak memenuhi syarat. Keluarga yang memiliki akses dan komponen rumah yang baik 4,28 kali memiliki kemungkinan anggota keluarga terutama balita untuk terhindar dari penyakit infeksi [5]

Kejadian Diare

Pada balita *stunting* riwayat kejadian diare terbanyak pada balita yang tidak mengalami diare, sedangkan balita tidak *stunting* riwayat kejadian diare terbanyak pada balita yang mengalami diare. Hal tersebut diduga karena kejadian diare yang diukur adalah kejadian diare 3 bulan yang lalu, sedangkan dimungkinkan kejadian

stunting pada balita sudah muncul lebih lama dari itu [20] [18].

KESIMPULAN

Kecukupan zat gizi makro, tidak adanya riwayat diare, personal hygiene ibu yang baik, dan sanitasi lingkungan yang memenuhi syarat akan menurunkan resiko terjadinya stunting. Kerjasama antar program multisekterol dan terstruktur dibutuhkan untuk mengatasi penyebab stunting seperti kecukupan zat gizi makro, riwayat diare, dan personal hygiene ibu sehingga dapat mengatasi kejadian stunting balita usia 24-59 bulan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Dewi, S. R. Hubungan Antara Pengetahuan Gizi, Sikap Terhadap Gizi dan Pola Konsumsi Siswa Kelas XII Program Studi Pendidikan Teknik Boga Di SMK Negeri 6 Yogyakarta. Program Studi Pendidikan Teknik Boga. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta; 2015.
- [2]. Balitbangkes. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: LPB (Lembaga Penerbit Balitbangkes); 2018.
- [3]. WHO. Interpretation guide Nutrition Landscape Information System (NLIS). s.l.: WHO Press; 2015.
- [4]. Depkes Kota Surabaya. Profil Kesehatan 2018. Surabaya: Pemerintah Kota Surabaya; 2018.
- [5]. Setijowati, N. Hubungan Kadar Seng Serum dengan Tinggi Badan Anak Sekolah dasar Penderita GAKY. Malang: Universitas Brawijaya; 2015.
- [6]. Depkes, RI. Pedoman Umum Gizi Seimbang Tahun 2014. Jakarta: 2014.
- [7]. Balitbangkes. Laporan nasional Riset Kesehatan Dasar 2018. Jakarta: LPB (Lembaga Penerbit Balitbangkes). 2018.
- [8]. Direktorat Gizi Masyarakat. Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) Tahun 2017. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2018.
- [9]. Depkes, RI. Pedoman pemberantasan penyakit diare. Jakarta: Ditjen PPM&PL; 2003.
- [10]. Yennie, C, M Choirul Hadi, Anyisiah Elly Yulianty. Hubungan Antara Keadaan Sanitasi Sarana Air Bersih dengan Kejadian Diare Pada Balita di Desa Denbantas Tabanan Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(1); 2016. p. 112-117.
- [11]. Meithyra Melviana S. Hubungan Sanitasi Jamban Dan Air Bersih Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Kelurahan Teerjun Kecamatan Medan Marleankota Medan Tahun 2014. Medan: USU Press; 2015.
- [12]. Nasikhah, R., & Margawati, A. Faktor Risiko Kejadian Stunting Pada Balita Usia 24 – 36 Bulan Di Kecamatan Semarang Timur. *Journal of Nutrition College*, 1(1); 2017. p. 176–184.
- [13]. Etim, N.A., Patrick, I.V. Estimating The Determinant of Poverty Among Fishing Household in Akwa Ibom State, Nigeria. *Journal of Agriculture and Social Science*. 6(3); 2018. p. 61-63
- [14]. Amaliah. Hubungan sanitasi lingkungan dan faktor budaya dengan kejadian diare pada anak balita di desa toriyo kecamatan bundosari kabupaten sukoharjo [skripsi]. Universitas Muhammadiyah Semarang; 2015
- [15]. Chandra, R. Nutrition and Immune System: An Introduction. *American Journal of Clinical Nutrition*. Pp ., Volume 66; 2017. p. 460 – 463.
- [16]. Utami,N.H., Putri,D.S.K., Rosha,B.C. Iron and Zinc Intake in Infant Aged 6- 11 Months in Kelurahan Jati Cempaka; Bekasi. *J. Ekologi Kesehatan*,Volume 14(4); 2015. pp. 359-366.

- [17]. Putri, R. F., Sulastri, D. & Lestari, Y. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Nanggalo Padang. Padang: J. Kesehatan Andalas, 4(1); 2015. pp. 254-261
- [18]. Oliyini, O.A. Assessment of Household's Food Access and Food Insecurity in Urban Nigeria :a Case Study of Lagos Metropolis. Global Journal of Human-Social Science Research. 14(1); 2015. p. 20-30.
- [19]. Ikatan Dokter Indonesia., 2015. *Rekomendasi Praktik Pemberian Makan Berbasis Bukti pada Bayi dan Batita di Indonesia untuk Mencegah Malnutrisi*. Jakarta: IDAI.
- [20]. Luby, S.P., Halder,A.K., Huda, T., Unicomb, L., dan Johnson, R.B., 2016. Handwashing at Recommended Times with Water Alone and With Soap on Child Diarrhea in Rural Bangladesh: An Observational Study. *PLOS Medicine*, Volume 8, p. 6.