

Faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Wasting* pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Simomulyo Surabaya

Factors that Influence the Incident of Wasting Among Children Under Five Years Old In Simomulyo Public Health Center Surabaya

Antasya Muslimah Soedarsono^{1*}, Sri Sumarmi¹

ABSTRAK

Latar Belakang: *Wasting* adalah salah satu bentuk kekurangan gizi yang mengakibatkan balita berisiko mengalami ketertinggalan tumbuh kembang secara jangka panjang. Angka *wasting* di Indonesia berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 sebesar 10,2%, sehingga *wasting* masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius untuk ditangani menurut standar WHO. Kejadian *wasting* masih ditemukan di Kota Surabaya, salah satunya di Puskesmas Simomulyo yang memiliki angka balita gizi buruk terbanyak se-Kota Surabaya. Kejadian *wasting* pada balita dapat dicegah dengan mengubah faktor risiko yang dapat dikendalikan.

Tujuan: Tujuan penelitian untuk menganalisis faktor risiko kejadian *wasting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo Surabaya.

Metode: Penelitian ini menggunakan desain studi *case control*. Penelitian dilakukan di wilayah Puskesmas Simomulyo Surabaya. Total sampel 42 balita berusia 12-60 bulan, terdiri dari 21 balita *wasting* dan 21 balita non *wasting*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Asupan zat gizi makro diperoleh melalui wawancara dengan kuesioner *food recall* 3x24 jam; karakteristik balita dan keluarga balita diperoleh melalui wawancara dengan kuesioner; pengukuran berat badan balita menggunakan timbangan digital dan tinggi badan balita menggunakan mikrotua. Analisis data menggunakan uji *chi square* dan regresi logistik.

Hasil: Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan signifikan antara asupan energi ($p < 0,001$; OR=13,6 dengan CI 95%=3,09-59,8), asupan karbohidrat ($p=0,014$; OR=7,1 dengan CI 95%=1,31-38,8), pendidikan ibu ($p=0,031$; OR=4,0 dengan CI 95%=1,11-14,4), pendapatan keluarga ($p=0,002$; OR=8,5 dengan CI 95%=2,06-35,08), dan pengeluaran pangan ($p=0,024$; OR=4,6 dengan CI 95%=1,17-18,68) dengan kejadian *wasting*. Sedangkan, asupan protein ($p=1,000$; OR=1,0 dengan CI 95%=0,06-17,12), asupan lemak ($p=0,259$; OR=2,4 dengan CI 95%=0,51-11,26), status pekerjaan ibu ($p=0,747$; OR=0,8 dengan CI 95%=0,34-4,64) dan jumlah anggota keluarga ($p=0,757$; OR=0,8 dengan CI 95%=0,24-2,79) tidak berhubungan dengan kejadian *wasting*.

Kesimpulan: Kesimpulan pada penelitian ini asupan energi dan karbohidrat, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, dan pengeluaran pangan merupakan faktor risiko kejadian *wasting* pada balita di wilayah Puskesmas Simomulyo Surabaya.

Kata kunci: balita, status gizi, gizi kurang, *wasting*, faktor risiko

ABSTRACT

Background: The *wasting* rate in Indonesia based on Riskesdas 2018 data was 10.2% so that *wasting* is still a serious public health problem to be handled according to WHO standards. *Wasting* incidents are still found in Surabaya, one of which is in the Simomulyo Health Center which has the highest number of malnourished under-five children in Surabaya. *Wasting* is a form of malnutrition that causes children to be susceptible to long-term developmental delays. The incidence of *wasting* in under-five children can be prevented by changing the risk factors that can be controlled.

Objectives: *The purpose of this study was to analyze the risk factors for wasting in toddlers in the Simomulyo Health Center working area.*

Methods: *This study used case-control study design. The research was conducted in Simomulyo Health Center working area, Surabaya. The total sample was 42 toddlers aged 12-60 months, consisting of 21 toddlers in the wasting group and 21 toddlers in the non-wasting group. Sampling using a purposive sampling method. The levels of energy, carbohydrate, protein, and fat intake were obtained through interviews using 3x24 hour food recall questionnaire; maternal education, family income, food expenditure, and many family members were obtained through interviews using questionnaire; weight measurement using digital scales and height measurements using microtones. Data analysis used chi-square test and logistic regression.*

Results: *The results showed that there is significant relationship between level of energy intake ($p < 0.001$; OR=13.6 and CI 95%=3,09-59,8), level of carbohydrate intake ($p=0.014$; OR=7.1 and CI 95%=1,31-38,8), maternal education ($p=0.031$; OR=4.0 and CI 95%=1,11-14,4), family income ($p=0,002$; OR=8,5 and CI 95%=2,06-35,08), and food expenditure ($p=0,024$; OR=4,6 and CI 95%=1,17-18,68) and with the incidence of wasting. Meanwhile, level of protein intake ($p=1.000$; OR=1.0 and CI 95%=0,06-17,12), level of fat intake ($p=0.259$; OR=2.4 and CI 95%=0,51-11,26), mother's employment status ($p=0.747$; OR=0.8 and CI 95%=0,34-4,64) and number of family members ($p=0.757$; OR=0.8 and CI 95%=0,24-2,79) were not related to incidence of wasting.*

Conclusions: *It concluded that level of energy intake, level of carbohydrate intake, family income, and food expenditure are risk factors for the incidence of wasting in toddlers in Simomulyo Health Center, Surabaya.*

Keywords: *underfive children, nutritional status, undernutrition, wasting, risk factors*

*Koresponden:

antasyasoedarsono@gmail.com

Antasya Muslimah Soedarsono

¹Departemen Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Kampus C Mulyorejo, 60115, Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

PENDAHULUAN

Wasting adalah salah satu bentuk kekurangan gizi yang mencerminkan berat badan anak terlalu kurus menurut tinggi badannya, ditandai dengan z-score BB/TB kurang dari -2 SD untuk *wasting* dan z-score BB/TB kurang dari -3 SD untuk *severe wasting* (Menteri Kesehatan RI, 2020). *Wasting* pada anak-anak merupakan hasil dari penurunan berat badan yang cepat atau ketidakmampuan menambah berat badan (Unicef/ WHO/The World Bank, 2019).

Wasting mengakibatkan balita berisiko mengalami keteringgalan tumbuh kembang secara jangka panjang, penurunan fungsi sistem imunitas, peningkatan keparahan dan kerentanan terhadap penyakit menular, serta peningkatan risiko kematian terutama balita yang mengalami *severe wasting* (Unicef/ WHO/The World Bank, 2019). Tumbuh kembang yang terjadi saat balita akan berdampak pada individu di masa yang selanjutnya. Jika anak mengalami ketidaksesuaian atau kegagalan tumbuh kembang, tidak teridentifikasi dan tidak mendapat tindakan yang baik, maka anak tidak dapat mencapai pertumbuhan yang maksimal. Hal tersebut dapat berdampak pada berkurangnya kualitas generasi penerus bangsa di masa depan (Menteri Kesehatan RI, 2014).

Kejadian *wasting* merupakan salah satu masalah gizi masyarakat di Indonesia. Menurut WHO, angka masalah kesehatan masyarakat diklasifikasikan serius jika memiliki persentase 10,0% - 14,0%, dan diklasifikasikan kritis jika melebihi $\geq 15\%$ (WHO, 2010). Angka kejadian *wasting* di Indonesia menurun dalam beberapa tahun terakhir, yakni 12,1% di tahun 2013, 13,3% di tahun 2010, dan 10,2% di tahun 2018 (Balitbangkes, 2013, 2019). Walaupun kejadian *wasting* di Indonesia semakin berkurang, namun angka *wasting* saat ini masih berada di atas 10%, sehingga *wasting* masih menjadi masalah yang serius untuk ditangani.

Kejadian *wasting* masih ditemukan di Kota Surabaya, salah satunya di Puskesmas Simomulyo, yang memiliki jumlah balita gizi buruk terbanyak dibandingkan puskesmas lainnya di Kota Surabaya. Berdasarkan Profil Kesehatan Kota Surabaya tahun 2018, jumlah balita yang mengalami gizi buruk di wilayah Puskesmas Simomulyo sebanyak 52 balita (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2019). Berdasarkan data pengukuran antropometri balita di wilayah Puskesmas Simomulyo pada Februari 2020 ditemukan 83 balita yang mengalami *wasting*.

Kekurangan gizi termasuk *wasting* dipengaruhi oleh faktor langsung, salah satunya ialah asupan makanan yang tidak adekuat (UNICEF, 2015). Zat gizi yang diperoleh tubuh dari asupan makan dibutuhkan untuk melakukan kegiatan dan memelihara kesehatan (Hendrayati, Amir and Darmawati, 2013). Tingkat asupan zat

gizi makro yakni energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang tidak adekuat terhadap kebutuhan tubuh, dalam jangka panjang dapat mengakibatkan perubahan jaringan dan massa tubuh, yang selanjutnya berefek pada penurunan berat badan (Barasi, 2007).

Di Indonesia, anggota keluarga yang lebih banyak terlibat langsung dalam merawat anak pada umumnya ialah ibu, maka status gizi anak lebih dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibu, dibandingkan tingkat pendidikan bapak (Putri and Wahyono, 2013). Pendidikan ibu akan berefek pada sikap ibu dalam merawat anaknya termasuk pemeliharaan kesehatan dan pemilihan makanan bagi anak (Nurmaliza and Herlina, 2018). Pola asuh anak juga dipengaruhi oleh status pekerjaan ibu. Ibu yang sehari-hari bekerja di luar rumah akan memangkas waktu yang ibu miliki dalam merawat dan menjaga anaknya (Amirah and Rifqi, 2019).

Asupan makanan balita dipengaruhi oleh tingkat pendapatan rumah tangga. Pendapatan suatu keluarga berdampak pada ketersediaan pangan dan kebiasaan konsumsi anggota keluarga. Pendapatan juga berdampak pada besar dana yang dialokasikan untuk pembelian makanan (Diniyyah and Nindya, 2017). Keluarga dengan penghasilan yang sedikit lebih sulit memenuhi kebutuhan makan tiap anggota keluarga (Afriyani and Malahayati, 2016).

Pemenuhan kebutuhan makanan juga dipengaruhi oleh jumlah anggota keluarga. Apabila jumlah anggota meningkat, maka porsi makan masing-masing anggota keluarga semakin menurun (Suyatman, Fatimah and Dharminto, 2017). Anggota keluarga yang banyak, jika tidak ditunjang dengan penghasilan tinggi, maka berakibat pada pembagian makanan anggota keluarga yang semakin sedikit (Huriah *et al.*, 2014). Hal tersebut mengakibatkan anak lebih berisiko mengalami kekurangan gizi (Suyatman, Fatimah and Dharminto, 2017).

Langkah preventif kejadian *wasting* ialah dengan melakukan perubahan pada faktor risiko yang dapat dimodifikasi. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis asupan zat gizi makro, tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, pengeluaran pangan, dan jumlah anggota keluarga yang menjadi faktor risiko kejadian *wasting* pada balita di wilayah Puskesmas Simomulyo, Surabaya.

METODE

Desain penelitian yang digunakan adalah *case control*, dengan kelompok kasus adalah balita *wasting* ($BB/TB < -2 SD$ dan $< -3 SD$) dan kelompok kontrol adalah balita dengan status gizi normal ($BB/TB -2 SD$ sampai $1 SD$). Populasi penelitian ini terdiri dari populasi balita *wasting* dan populasi balita dengan status gizi normal di wilayah Puskesmas Simomulyo, Surabaya. Sampel penelitian diambil secara proporsional 1:1 dengan rumus *Lemeshow* menggunakan jumlah populasi kasus, sehingga menghasilkan sampel terdiri dari 21 balita *wasting* dan 21 balita *non wasting*. Pemilihan kelompok kontrol dilakukan dengan *matching* terhadap kelompok umur dan jenis kelamin. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* berdasarkan data pengukuran balita puskesmas dan arahan kader posyandu menggunakan kriteria inklusi yaitu anak usia 12-60 bulan dan tidak mengalami cacat bawaan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November tahun 2020. Variabel bebas terdiri dari asupan zat gizi makro, tingkat pendidikan ibu, status pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, pengeluaran pangan, dan jumlah anggota keluarga, serta variabel terikat adalah kejadian *wasting* pada balita. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dan pengukuran antropometri langsung. Pengukuran tinggi badan menggunakan alat *microtoise*, pada balita dibawah usia 2 tahun hasil pengukuran tinggi badan ditambah 0,7 cm untuk dikonversi menjadi panjang badan. Pengukuran berat badan menggunakan alat timbangan digital untuk penentuan status gizi *wasting* dengan indikator BB/TB . Teknik wawancara dilakukan pada ibu atau pengasuh balita untuk mengetahui karakteristik balita, orang tua balita, serta asupan zat gizi balita menggunakan kuesioner *food recall* 3x24 jam pada 2 hari kerja dan 1 hari libur tidak secara berurutan, dengan estimasi besar porsi menggunakan buku foto makanan. Tingkat pendidikan ibu dibagi menjadi 2 kategori yaitu rendah (Tamat SD / SMP / sederajat) dan tinggi (Tamat SMA / Perguruan Tinggi / sederajat). Status pekerjaan ibu dibagi menjadi bekerja dan tidak bekerja. Pendapatan keluarga menggunakan kuesioner dengan jawaban terbuka, lalu diklasifikasikan menjadi rendah yakni kurang dari rata-rata ($<Rp2.819.050$) dan tinggi yakni lebih dari sama dengan rata-rata ($\geq Rp2.819.050$). Adapun pengeluaran pangan menggunakan kuesioner dengan jawaban terbuka, lalu diklasifikasikan menjadi rendah yakni kurang dari rata-rata ($<Rp1.214.285$) dan tinggi yakni lebih dari sama dengan rata-rata ($\geq Rp1.214.285$). Jumlah anggota keluarga dibagi menjadi 2 kategori yaitu rendah (≤ 4 orang) dan tinggi (> 4 orang). Tingkat asupan zat gizi balita dianalisis menggunakan *software* komputer *nutrisurvey*. Tingkat asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) dan diklasifikasikan menjadi kurang ($<77\%$ AKG) dan cukup ($\geq 77\%$ AKG) menurut Gibson (2005). Data sekunder meliputi jumlah populasi balita, jumlah balita *wasting* dan *non wasting* di wilayah Puskesmas Simomulyo.

Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel. Analisis bivariat untuk menganalisis hubungan variabel menggunakan uji *Chi square*, serta untuk menganalisis besar risiko (*Odds Ratio*) menggunakan uji regresi logistik. Penelitian ini telah mendapatkan ijin penelitian dari Komite Etik Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan nomor ijin 316/HRECC.FODM/VII/2020.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik balita meliputi usia, jenis kelamin, dan tingkat asupan zat gizi makro tercantum dalam Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, responden balita kelompok *wasting* sebagian besar berusia 12-36 bulan (61,9%), sebaliknya pada kelompok *non wasting* sebagian besar balita berusia 37-60 bulan (52,3%). Balita kelompok *wasting* maupun *non wasting* didominasi berjenis kelamin perempuan, dengan persentase masing-masing sebesar 61,9%.

Berdasarkan Tabel 1, tingkat asupan energi balita *wasting* sebagian besar kurang (81%). Sebaliknya pada balita *non wasting*, sebagian besar memiliki tingkat asupan energi yang cukup (76,2%). Pada asupan karbohidrat, sebagian besar balita *wasting* (90,5%) dan *non wasting* (61,9%) memiliki tingkat asupan yang kurang. Pada asupan protein, balita *wasting* dan *non wasting* memiliki tingkat asupan yang cukup masing-masing sebesar 95,2%. Pada asupan lemak, meskipun sebagian besar balita memiliki tingkat asupan cukup, namun tingkat asupan lemak yang kurang lebih banyak pada balita *wasting* (28,6%) dibandingkan balita *non wasting* (14,3%).

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Balita dan Keluarga Balita *Wasting* dan *Non-Wasting* di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo Surabaya Tahun 2020

Karakteristik	<i>Wasting</i>		<i>Non Wasting</i>	
	n	%	n	%
Usia Balita (bulan)				
12-36	13	61,9	10	47,6
37-60	8	38,1	11	52,3
Jenis Kelamin				
Laki-laki	8	38,1	8	38,1
Perempuan	13	61,9	13	61,9
Tingkat Asupan Energi				
<77% AKG	17	81	5	23,8
≥77% AKG	4	19	16	76,2
Tingkat Asupan Karbohidrat				
<77% AKG	19	90,5	13	61,9
Cukup	2	9,5	8	38,1
Tingkat Asupan Protein				
<77% AKG	1	4,8	1	4,8
≥77% AKG	20	95,2	20	95,2
Tingkat Asupan Lemak				
<77% AKG	6	28,6	3	14,3
≥77% AKG	15	71,4	18	85,7
Tingkat Pendidikan Ibu				
Tamat SD/SMP	14	66,7	7	33,3
Tamat SMA/Perguruan Tinggi	7	33,3	14	66,7
Status Pekerjaan Ibu				
Bekerja	7	33,3	8	38,1
Tidak bekerja	14	66,7	13	61,9
Pendapatan Keluarga				
<Rp 2.819.050	14	66,7	7	33,3
≥Rp 2.819.050	7	33,3	14	66,7
Pengeluaran Pangan				
<Rp 1.214.285	11	52,4	4	19
≥Rp 1.214.285	10	47,6	17	81
Jumlah Anggota Keluarga				
>4 orang	9	42,9	10	47,6
≤4 orang	12	57,1	11	52,4

Karakteristik keluarga balita meliputi pendidikan ibu, pendapatan keluarga, pengeluaran pangan, dan jumlah anggota keluarga dicantumkan dalam Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa sebagian besar balita *wasting* memiliki ibu dengan tingkat pendidikan rendah (66,7%), sedangkan pada balita *non wasting* mayoritas memiliki ibu dengan tingkat pendidikan tinggi (66,7%). Adapun status pekerjaan ibu, sebagian besar balita *wasting* (66,7%) dan *non wasting* (61,9%) memiliki ibu yang tidak bekerja. Ibu yang bekerja paling

banyak pada balita non *wasting* (38,1%).

Berdasarkan Tabel 1, pendapatan keluarga balita yang tergolong rendah (\leq Rp2.500.000) paling banyak pada balita *wasting* (61,9%). Sedangkan, pendapatan keluarga yang tergolong tinggi ($>$ Rp2.500.000) paling banyak pada balita non *wasting* (76,2%). Sebagian besar balita *wasting* (61,9%) maupun non *wasting* (90,5%) memiliki keluarga dengan pengeluaran pangan yang tinggi ($>$ Rp900.000). Namun, pengeluaran pangan yang rendah (\leq Rp900.000) lebih banyak pada balita *wasting* (38,1%). Adapun jumlah anggota keluarga, sebagian besar balita memiliki anggota keluarga ≤ 4 orang, baik pada balita *wasting* (57,1%) maupun non *wasting* (52,4%). Namun, jumlah anggota keluarga > 4 orang, paling banyak pada balita *wasting* (47,6%).

Tabel 2. Rata-rata Asupan dan Hasil Uji Statistik T-test Independen Zat Gizi Makro Balita *Wasting* dan Non *Wasting* di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo Surabaya Tahun 2020

Variabel	<i>Wasting</i>				<i>Non Wasting</i>				<i>p-value</i>
	Mean	\pm SD	Min	Maks	Mean	\pm SD	Min	Maks	
Energi (kkal)	892,5	154,3	533	1084,2	1129,2	202,8	571,2	1375,6	0,000
Karbohidrat (g)	110,1	29,5	67	169,9	137,4	31,9	76,1	179,9	0,001
Protein (g)	30,2	8,7	16,8	44,7	38,3	9,52	18	51,6	0,003
Lemak (g)	37,5	8,6	15,3	54,2	46,5	10,6	22,1	65	0,001

p-value berdasarkan *t-test independen*

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa rata-rata asupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak kelompok balita *wasting* masih lebih rendah dibandingkan kelompok balita non *wasting*. Hasil uji statistik *t-test independen* menunjukkan bahwa asupan energi ($p=0,000$; $p<0,05$), asupan karbohidrat ($p=0,001$; $p<0,05$), asupan protein ($p=0,003$; $p<0,05$), dan asupan lemak ($p=0,001$; $p<0,05$) antara kelompok *wasting* dan non *wasting* memiliki perbedaan yang signifikan.

Tabel 3. Hasil Uji Statistik Chi Square dan Regresi Logistik Variabel Independen dengan Kejadian *Wasting* pada Balita di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo Surabaya Tahun 2020

Karakteristik	<i>Wasting</i>		<i>Non Wasting</i>		<i>p-value</i>	OR	95% CI	
	n	%	n	%			Lower	Upper
Asupan Energi								
Kurang	17	81	5	23,8	$<0,001$	13,6	3,09	59,80
Cukup	4	19	16	76,2				
Asupan Karbohidrat								
Kurang	19	90,5	13	61,9	0,014*	7,1	1,31	38,77
Cukup	2	9,5	8	38,1				
Asupan Protein								
Kurang	1	4,8	1	4,8	1,000	1,0	0,06	17,12
Cukup	20	95,2	20	95,2				
Asupan Lemak								
Kurang	6	28,6	3	14,3	0,259	2,4	0,51	11,26
Cukup	15	71,4	18	85,7				
Tingkat Pendidikan Ibu								
Rendah	14	66,7	7	33,3	0,031*	4,0	1,11	14,40
Tinggi	7	33,3	14	66,7				
Status Pekerjaan Ibu								
Bekerja	7	33,3	8	38,1	0,747	0,8	0,23	2,87
Tidak bekerja	14	66,7	13	61,9				
Pendapatan Keluarga								
$<$ Rp 2.819.050	14	66,7	7	33,3	0,002*	8,5	2,06	35,08
\geq Rp 2.819.050	7	33,3	14	66,7				
Pengeluaran Pangan								
$<$ Rp 1.214.285	11	52,4	4	19	0,024*	4,6	1,17	18,68
\geq Rp 1.214.285	10	47,6	17	81				

Karakteristik	Wasting		Non Wasting		p-value	OR	95% CI	
	n	%	n	%			Lower	Upper
Jumlah Anggota Keluarga								
Rendah	9	42,9	10	47,6	0,757	0,8	0,24	2,79
Tinggi	12	57,1	11	52,4				

Keterangan : Data disajikan dalam (n (%)); *) hasil signifikan ($p < 0,05$)

Hasil analisis masing-masing variabel dengan kejadian *wasting* pada balita dapat dilihat pada tabel 3. Hasil analisis tingkat kecukupan energi dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar $< 0,001$ ($p < 0,05$) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Balita dengan tingkat asupan energi yang kurang berisiko 13,6 kali lebih besar mengalami *wasting*. Hasil penelitian ini yang menunjukkan asupan energi berhubungan dengan kejadian *wasting* pada balita sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Tenggara, Kutai Kartanegara (Abeng, Ismail and Huriyati, 2014).

Pada balita, kebutuhan energi total dibutuhkan untuk mencukupi kebutuhan energi basal serta melakukan aktivitas. Energi didapat dari *makronutrient* antara lain karbohidrat, protein dan lemak yang terdapat dalam makanan yang dikonsumsi (Hendrayati, Amir and Darmawati, 2013). Ketika asupan makanan tidak memenuhi kebutuhan energi, tubuh akan menggunakan lemak di jaringan adiposa untuk menghasilkan energi. Apabila hal tersebut berlangsung secara berulang-ulang, berat badan anak akan semakin berkurang (Putri and Wahyono, 2013).

Hasil analisis tingkat asupan karbohidrat dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar 0,014 ($p < 0,05$) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Balita dengan tingkat asupan karbohidrat yang kurang berisiko 7,12 kali lebih besar mengalami *wasting*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Taman Penitipan Anak Lusendra Kota Semarang yang memberikan kesimpulan bahwa asupan karbohidrat berhubungan signifikan dengan kejadian *wasting* pada balita (Adani, Pangestuti and Rahfiludin, 2016).

Karbohidrat adalah zat gizi makro pemasok energi paling banyak dalam tubuh, sebab 60-80% kebutuhan energi dicukupi oleh karbohidrat (Harjatmo, Par'i and Wiyono, 2017). Sebagian besar karbohidrat yang dikonsumsi akan dirombak menjadi glukosa, kemudian glukosa berperan dalam memasok kebutuhan energi tubuh secara langsung. Jika karbohidrat yang dikonsumsi mencukupi kebutuhan, maka tubuh tidak akan menggunakan cadangan lemak dan protein untuk menghasilkan energi (Helmi, 2013). Fungsi karbohidrat yang merupakan sumber energi utama tubuh, maka asupan karbohidrat berkorelasi pula dengan kecukupan asupan energi (Regar and Sekartini, 2014).

Hasil analisis tingkat asupan protein dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar 1,000 ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilaksanakan di Puskesmas Saigon dan Puskesmas Perumnas II, Kota Pontianak yang menunjukkan asupan protein tidak berhubungan dengan kejadian *wasting* pada balita (Rochmawati, Marlenyati and Waliyo, 2016). Hal ini dapat disebabkan karena protein berfungsi khusus sebagai zat pembangun, pemelihara sel dan jaringan tubuh, bukan sebagai penghasil energi utama. (Sulistyoningsih, 2011). Protein yang dikonsumsi akan dicerna dan dikonversi menjadi asam amino, yang selanjutnya dibawa ke dalam sel untuk membentuk beragam jenis protein yang diperlukan tubuh (AIPGI, 2017). Namun, protein yang dikonsumsi dapat dikonversi untuk menghasilkan energi jika asupan energi yang diperoleh dari karbohidrat dan lemak kurang (Sulistyoningsih, 2011).

Hasil analisis tingkat asupan lemak dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar 0,259 ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian lainnya yang dilaksanakan di Kecamatan Marioriwawo, Kabupaten Soppeng (Hendrayati, Amir and Darmawati, 2013). Lemak adalah zat gizi makro penyedia energi terbesar, pelindung berbagai organ vital dalam tubuh dan menjaga tubuh dari suhu yang rendah (Diniyyah and Nindya, 2017). Asupan lemak yang kurang dapat mengakibatkan rendahnya pemenuhan kebutuhan kalori atau energi tubuh (Barasi, 2007). Asupan lemak yang tidak berhubungan dengan kejadian *wasting* pada penelitian ini dapat disebabkan oleh asupan lemak responden balita *wasting* dan *non wasting* yang sebagian besar sudah tergolong cukup.

Hasil analisis tingkat pendidikan ibu dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar 0,031 ($p < 0,05$) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Balita yang memiliki ibu berpendidikan rendah berisiko 4 kali lebih besar mengalami *wasting*. Tingkat pendidikan seseorang berpengaruh terhadap daya terima informasi. Pemahaman informasi akan lebih baik pada orang berpendidikan tinggi dibandingkan orang berpendidikan rendah (Ni'mah. and Lailatul, 2015). Ibu yang berpendidikan tinggi cenderung lebih mudah memahami informasi gizi, serta lebih banyak mengaplikasikannya dalam pola asuh, termasuk dalam hal praktik pemberian makan anak (Rahayu, Pamungkasari and Wekadigunawan, 2018). Ibu yang berpendidikan tinggi cenderung lebih bersikap aktif menambah pengetahuan terkait pemeliharaan kesehatan anak (Susi, 2014).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya di Pontianak yang memberikan kesimpulan bahwa tingkat pendidikan ibu yang rendah memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *wasting* pada balita (Alamsyah, Mexitalia and Margawati, 2015). Ibu yang berpendidikan rendah akan kurang mampu memahami keseluruhan pengetahuan yang disampaikan oleh tenaga kesehatan maupun media (Novitasari, Destriatania and Febry, 2016). Rendahnya pengetahuan gizi ibu dapat mengakibatkan kekeliruan pemilihan makanan terutama pada balita, sehingga zat gizi yang dikonsumsi balita tidak mampu mencukupi kebutuhan tubuhnya (Nainggolan and Remi, 2012).

Hasil analisis status pekerjaan ibu dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar 0,747 ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Amirah dan Rifqi (2019) yang menunjukkan bahwa ibu yang bekerja lebih banyak mempunyai anak berstatus gizi *wasting* dibanding ibu yang tidak bekerja. Hal ini disebabkan oleh waktu lebih singkat dalam merawat anak yang dimiliki ibu bekerja. Ibu tidak bekerja mempunyai waktu yang lebih panjang untuk merawat anak, memengaruhi pemberian makan yang lebih menyesuaikan dengan kebutuhan gizi anak, sehingga berefek pada status gizi anak (Eshete et al., 2017). Ibu tidak bekerja akan lebih banyak memerhatikan pola makan anaknya secara langsung (Amirah and Rifqi, 2019).

Namun, hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Putri dan Wahyono (2013), yang menyatakan bahwa status pekerjaan ibu tidak berhubungan dengan kejadian *wasting* pada balita. Tidak adanya hubungan signifikan antara status pekerjaan ibu dengan kejadian *wasting* dapat disebabkan pada penelitian ini, ibu bekerja sebagian besar memiliki tingkat pendidikan tinggi, sedangkan ibu rumah tangga atau tidak bekerja lebih banyak yang memiliki tingkat pendidikan rendah. Walaupun ibu yang tidak bekerja mempunyai waktu lebih panjang dalam merawat anak, jika memiliki tingkat pendidikan rendah, maka cenderung kesulitan dalam memahami informasi gizi dan kurang dapat mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam pola asuh termasuk pemberian makan anak. Sedangkan, ibu yang berpendidikan tinggi, akan lebih mampu memahami informasi gizi dan mengaplikasikannya dalam pola asuh dan pemberian makan anak, meskipun memiliki waktu yang terbatas (Putri and Wahyono, 2013).

Selain dipengaruhi oleh pola asuh ibu, asupan zat gizi anak dipengaruhi pula oleh pendapatan keluarga. Pendapatan keluarga berhubungan dengan kecukupan gizi anggota keluarga. (Wahyudi, Sriyono and Indarwati, 2015). Hasil analisis pendapatan keluarga dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar 0,002 ($p < 0,05$) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Balita yang memiliki keluarga dengan pendapatan rendah berisiko 8,5 kali lebih besar mengalami *wasting*. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilaksanakan di Paud Surya Ceria Pringsewu, yang memberikan kesimpulan bahwa pendapatan keluarga dengan kejadian *wasting* pada balita memiliki hubungan yang bermakna (Hasyim, 2017).

Pendapatan yang rendah mengakibatkan keluarga sulit memperoleh pangan yang bernilai gizi tinggi dan beragam (Rumende et al., 2018). Keluarga berpendapatan rendah kurang mampu mencukupi kebutuhan makan anggota keluarganya, sehingga balita menjadi lebih berisiko mengalami gizi kurang (Wahyudi, Sriyono and Indarwati, 2015). Sebaliknya, keluarga yang memiliki pendapatan tinggi mampu menyediakan makanan dengan kualitas dan kuantitas lebih tinggi, sehingga kebutuhan gizi anggota keluarga dapat terpenuhi (Sartika, 2010).

Hasil analisis pengeluaran pangan dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar 0,024 ($p < 0,05$) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Balita yang memiliki keluarga berpengeluaran pangan rendah berisiko 4,6 kali lebih besar mengalami *wasting*. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian lain yang memberikan kesimpulan bahwa pengeluaran pangan memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *wasting* pada balita (Putri and Wahyono, 2013). Pendapatan keluarga yang rendah berdampak negatif terhadap kemampuan rumah tangga dalam membeli pangan, sehingga mengakibatkan rendahnya daya beli serta terbatasnya ketersediaan bahan makanan. Pengeluaran pangan yang rendah juga akan mengakibatkan pembelian bahan makanan yang murah dan rendah nilai gizinya. Akibatnya, hal ini berefek negatif pada status gizi balita (Mkhize and Sibanda, 2020).

Hasil analisis jumlah anggota keluarga dengan kejadian *wasting* diperoleh *p-value* sebesar 0,757 ($p > 0,05$) yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan. Hasil penelitian ini bertentangan dengan penelitian selainnya di Kota Yogyakarta dan Kabupaten Sleman yang mengatakan bahwa jumlah anggota keluarga dengan kejadian *wasting* pada balita memiliki hubungan yang bermakna (Huriah et al., 2014). Dalam kondisi umum, balita gizi kurang lebih banyak dijumpai pada keluarga besar dibandingkan keluarga kecil (Septianasari, 2018). Jumlah anggota keluarga dapat mempengaruhi pembagian dan tingkat asupan zat gizi. Keluarga yang memiliki jumlah anggota banyak, tiap anggota akan memperoleh porsi sedikit dari makanan yang tersedia (Ariningsih, 2016). Terbatasnya makanan yang disajikan dalam waktu yang lama akan berpengaruh terhadap sedikitnya asupan makanan yang berefek berkurangnya status gizi pada seseorang. Selain itu, keluarga dengan jumlah anggota yang banyak berefek pada menurunnya atensi ibu dalam merawat anak (Diniyyah and Nindya, 2017).

Namun, hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Putri dan Wahyono (2013) yang menyimpulkan bahwa jumlah anggota keluarga tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian *wasting* pada balita. Tidak selalu anak yang berstatus gizi buruk memiliki keluarga yang besar, demikian halnya tidak selalu anak yang berstatus gizi baik memiliki keluarga yang kecil. Ada beberapa hal lain yang berhubungan dengan status

gizi balita. Meskipun jumlah anggota keluarga besar, namun penghasilan keluarga tinggi dan pola asuh balita baik, maka kejadian *wasting* pada balita dapat dicegah (Putri and Wahyono, 2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar balita *wasting* berusia 12-36 bulan dan berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pula bahwa tingkat asupan energi, tingkat asupan karbohidrat, pendidikan ibu, pendapatan keluarga, dan pengeluaran pangan merupakan faktor risiko kejadian *wasting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Simomulyo. Balita dengan tingkat asupan energi yang kurang, tingkat asupan karbohidrat yang kurang, tingkat pendidikan ibu yang rendah, pendapatan keluarga yang rendah, dan pengeluaran pangan rendah masing-masing beresiko 13,6 kali, 6,1 kali, 4 kali, 8,5 kali, 4,6 kali lebih besar mengalami *wasting*. Ibu balita disarankan untuk memerhatikan asupan makanan balita, agar kebutuhan gizi terutama energi dan karbohidrat dapat terpenuhi, sehingga masalah kekurangan gizi termasuk *wasting* pada balita dapat dicegah.

ACKNOWLEDGEMENT

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Dinas Kesehatan Kota Surabaya dan Kepala Puskesmas Simomulyo Surabaya yang telah memberikan izin sehingga penelitian ini dapat terlaksana, serta dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam proses penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Menteri Kesehatan RI (2020) *Peraturan Menteri Kesehatan RI No 2 Tahun 2020*, Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Unicef/WHO/The World Bank (2019) *Joint Child Malnutrition Estimates: Levels and Trends in Child malnutrition 2018 Edition*, Geneva: World Health Organization.
- Menteri Kesehatan RI (2014) *Pemantauan Pertumbuhan, Perkembangan, Dan Gangguan Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- WHO (2010) *Nutrition Landacape Information System (NLIS)*. Geneva: World Health Organization.
- Balitbangkes (2013) *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Balitbangkes (2019) *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Dinas Kesehatan Kota Surabaya (2019) *Profil Kesehatan Kota Surabaya Tahun 2018*. Surabaya: Dinas Kesehatan Kota Surabaya.
- UNICEF (2015) *UNICEF's approach to scaling up nutrition*. New York: UNICEF.
- Hendrayati, Amir, A. and Darmawati (2013) 'Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Wasting pada Anak Balita di Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng', *Media Gizi Pangan*, 15(1), pp. 56–61.
- Barasi, M. (2007) *Nutrition At A Glance*. Terjemahan oleh: Hermin. Jakarta: Erlangga.
- Putri, D. S. K. and Wahyono, T. Y. M. (2013) 'Faktor Langsung Dan Tidak Langsung Yang Berhubungan Dengan Kejadian Wasting Pada Anak Umur 6 – 59 Bulan Di Indonesia Tahun 2010', *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 23(3), pp. 110–121.
- Nurmaliza and Herlina, S. (2018) 'Hubungan Pengetahuan dan Pendidikan Ibu terhadap Status Gizi Balita', *KESMARS: Jurnal Kesehatan Masyarakat, Manajemen dan Administrasi Rumah Sakit*, 1(1), pp. 44–48. doi: doi.org/10.31539/kesmars.v1i1.171.
- Amirah, A. N. and Rifqi, M. A. (2019) 'Karakteristik, Pengetahuan Gizi Ibu dan Status Gizi Balita (BB/TB) Usia 6-59 bulan', *Amerta Nutrition*, 3(3), p. 189-193. doi: 10.20473/amnt.v3i3.2019.189-193.
- Diniyyah, S. R. and Nindya, T. S. (2017) 'Asupan Energi, Protein dan Lemak dengan Kejadian Gizi Kurang pada Balita Usia 24-59 Bulan di Desa Suci, Gresik', *Amerta Nutrition*, 1(4), p. 341-350. doi: 10.20473/amnt.v1i4.7139.
- Afriyani, R. and Malahayati, N. (2016) 'Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Wasting Pada Balita Usia 1-5 Tahun', *Jurnal Kesehatan*, 7(1), pp. 66–72. doi: http://dx.doi.org/10.26630/jk.v7i1.120
- Suyatman, B., Fatimah, S. and Dharminto (2017) 'Faktor Risiko Kejadian Gizi Kurang Pada Balita (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Bandarharjo Kota Semarang)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(4), pp. 778–787.
- Gibson , R. (2005) *Principles of Nutritional Assesment*. New york: Oxford University.
- Huriah, T. et al. (2014) 'Malnutrisi Akut Berat dan Determinannya pada Balita di Wilayah Rural dan Urban Severe Acute Malnutrition and Determinants among Children in Rural and Urban Communities', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 9(1), pp. 50–57.

- Abeng, A. T., Ismail, D. and Huriyati, E. (2014) 'Sanitasi, infeksi, dan status gizi anak balita di Kecamatan Tenggarong Kabupaten Kutai Kartanegara', *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 10(3), p. 159. doi: 10.22146/ijcn.18867.
- Adani, V., Pangestuti, D. and Rahfiludin, M. (2016) 'Hubungan Asupan Makanan (Karbohidrat, Protein Dan Lemak) Dengan Status Gizi Bayi Dan Balita (Studi Pada Taman Penitipan Anak Lusendra Kota Semarang Tahun 2016)', *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4(3), pp. 261–271.
- Harjatmo, Par'i and Wiyono, (2017) *Buku Ajar Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Helmi, R. (2013) 'Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi pada balita di wilayah kerja Puskesmas Margototo', *Jurnal Kesehatan*, IV(1), pp. 233–242. Available at: <http://dx.doi.org/10.26630/jk.v4i1.6>.
- Regar, E. and Sekartini, R. (2014) 'Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Makronutrien dengan Status Gizi Anak Usia 5-7 Tahun di Kelurahan Kampung Melayu, Jakarta Timur Tahun 2012', *eJournal Kedokteran Indonesia*, 1(3), pp. 184–189. doi: 10.23886/ejki.1.3001.
- Rochmawati, Marlenyati and Waliyo, E. (2016) 'Gizi Kurus (Wasting) Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Kota Pontianak', *Vokasi Kesehatan*, II(2), pp. 132–138..
- Sulistyoningsih, Hariyani. (2011) *Gizi untuk Kesehatan Ibu dan Anak*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- AIPGI. (2017) *Ilmu Gizi: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Ni'mah., C. and Lailatul, M. (2015) 'Hubungan Tingkat Pendidikan, Tingkat Pengetahuan dan Pola Asuh Ibu dengan Wasting dan Stunting pada Balita Keluarga Miskin', *Media Gizi Indonesia*, 10(1), pp. 84–90. <http://dx.doi.org/10.20473/mgi.v10i1.84-90>
- Rahayu, R. M., Pamungkasari, E. P. and Wekadigunawan, C. (2018) 'The Biopsychosocial Determinants of Stunting and Wasting in Children Aged 12-48 Months', *Journal of Maternal and Child Health*, 3(2), pp. 105–118. doi: 10.26911/thejmch.2018.03.02.03.
- Susi, H. (2014) 'Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Keberhasilan ASI Eksklusif Pada Bayi Umur 6-12 Bulan di Puskesmas Kasihan Yogyakarta', *Stikkes 'Aisyiyah*, pp. 1–19.
- Alamsyah, D., Mexitalia, M. and Margawati, A. (2015) 'Beberapa Faktor Risiko Gizi Kurang', *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 1(5), pp. 131–135.
- Novitasari, Destriatania, S. and Febry, F. (2016) 'Determinan Kejadian Anak Balita di Bawah Garis Merah di Puskesmas Awal Terusan', *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 7(1), pp. 48–63.
- Nainggolan, J. and Remi, Z. (2012) 'Hubungan Antara Pengetahuan Dan Sikap Gizi Ibu Dengan Status Gizi Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Indah Kelurahan Rajabasa Raya Bandar Lampung', *Medical Journal of Lampung University*, 1(1), pp. 62–73.
- Eshete, H., Abebe, Y., Loha, E., Gebru, T. & Tesheme, T. (2017) 'Nutritional Status and Effect of Maternal Employment among Children Aged 6 – 59 Months in Wolayta Sodo Town , Southern Ethiopia : A Cross-sectional Study', *Ethiopian Journal of Health Sciences*, 2(27). doi: 10.4314/ejhs.v27i2.8
- Hasyim, D. (2017) 'Hubungan Status Ekonomi Dengan Kejadian Balita Kurus (Wasting) Di Paud Surya Ceria Pringsewu', *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 6(2), pp. 20–24. doi: 10.35952/jik.v6i1.85.
- Rumende, M. et al. (2018) 'Hubungan Antara Status Sosial Ekonomi Dengan Status Gizi Pada Anak Usia 24-59 Bulan Di Kecamatan Tombatu Utara Kabupaten Minahasa Tenggara', *Kesmas*, 7(4).
- Wahyudi, B. F., Sriyono and Indarwati, R. (2015) 'Analisis Faktor yang Berkaitan dengan Kasus Gizi Buruk pada Balita', *Jurnal Pedimaternal*, 3(1), pp. 83–91.
- Sartika, R. A. D. (2010) 'Analisis Pemanfaatan Program Pelayanan Kesehatan Status Gizi Balita', *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 5(2), pp. 1–8. Available at: <http://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/152>.
- Mkhize, M. and Sibanda, M. (2020) 'A review of selected studies on the factors associated with the nutrition status of children under the age of five years in South Africa', *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(21), pp. 1–26. doi: 10.3390/ijerph17217973.
- Septianasari, F. T. (2018) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Status Gizi Balita', *Jurnal Media Kesehatan*, 8(2), pp. 190–197. doi: 10.33088/jmk.v8i2.283.
- Ariningsih, E. (2016) 'Strategi Peningkatan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Rawan Pangan', *Analisis Kebijakan Pertanian*, 6(3), pp. 239–255. doi: 10.21082/akp.v6n3.2008.239-255.