

Determinan Wasting pada Balita di Masa Pandemi COVID-19

Determinant Wasting in Children during COVID-19 Pandemic

Dina Khomariyatul Hasanah¹, Irwanto², Annis Catur Adi³

^{1,2,3}Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

DKhomariyatulH@gmail.com; Jln. Mulyorejo Kampus C Unair, Surabaya

ABSTRAK

Pandemi COVID-19 dan upaya mitigasinya meningkatkan risiko *wasting* balita yang sebelumnya sudah ada. *Wasting* mengancam kelangsungan hidup dan meningkatkan risiko kematian balita. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh penyakit infeksi, *hygiene* sanitasi, dan pendapatan keluarga terhadap terjadinya *wasting* balita di masa pandemi COVID-19. Penelitian observasional analitik design *case control* dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Mangli-Jember sejak bulan Agustus hingga September 2021. Pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Total sampel penelitian sebesar 174 balita terdiri dari 60 balita dari 461 populasi balita *wasting* sebagai kelompok kasus dan 114 balita dari 1.215 populasi balita normal sebagai kelompok kontrol. Pengumpulan data dengan metode wawancara menggunakan kuesioner serta dianalisis menggunakan *chi square test* dan regresi logistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyakit infeksi ($p=0,015$; OR 2,25; CI=1,019-4,993), *hygiene* sanitasi ($p=0,015$; OR 2,76; CI=1,038-7,386), dan pendapatan keluarga ($p=0,007$; OR 3; CI=1,041-8,699) mempengaruhi terjadinya *wasting* balita di masa pandemi COVID-19. Diperlukan penguatan edukasi masyarakat tentang gizi balita, *wasting*, dan perilaku hidup bersih sehat melalui media sosial dan aplikasi pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak yang mudah diakses oleh ibu balita.

Kata kunci: Penyakit infeksi, *Hygiene* sanitasi, Pendapatan, *Wasting* Balita

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic and its mitigation measures have increased the risk of pre-existing *wasting* in young children. *Wasting* threatens survival and increases the risk of under-five mortality. This study aims to analyze the influence of infectious diseases, sanitation hygiene, and family income on the *wasting* of toddlers during the COVID-19 pandemic. An analytical observational study with a case-control design was performed at the Mangli-Jember Health Center workspace from August 2021 to September 2021. Simple random is used in sampling. The total sample of the study was 174 toddlers consisting of 60 toddlers from 461 *wasting* toddler population as the case group and 114 toddlers from 1,215 normal toddler population as the control group. Collecting data by interview method using a questionnaire and analyzed using *chi-square test* and logistic regression. The results showed that infectious diseases ($p=0.015$; OR 2.25; CI=1.019-4.993), sanitation hygiene ($p=0.015$; OR 2.76; CI=1.038-7.386), and family income ($p=0.007$; OR 3; CI=1.041-8.699) effects the *wasting* of toddlers during the COVID-19 pandemic. It is necessary to strengthen public education about toddler nutrition, *wasting*, cleanse, and healthy living behavior through social media and child growth and development monitoring applications that are easily accessible to mothers of toddlers.

Keywords: Infectious disease, Sanitation hygiene, Income, Toddler *wasting*

PENDAHULUAN

Wasting balita menjadi masalah gizi utama di banyak negara. Secara global prevalensi balita *wasting* tahun 2019 telah menembus angka 47 juta balita (United Nations Children's Fund et al., 2020). Adanya pandemi global COVID-19 tahun 2020 (Jean et al., 2020) memperparah kondisi *wasting* sebelumnya (Akseer et al., 2020). Pandemi mengakibatkan penurunan pendapatan rumah tangga, ketersediaan makanan berkualitas, praktik kebersihan, dan meningkatkan sanitasi buruk. Prediksi dari situasi tersebut adalah menurunnya imunitas tubuh sehingga rentan penyakit dan meningkatkan insiden *wasting* (Panthi et al., 2020). *Wasting* ditandai dengan kurangnya berat badan menurut tinggi badan anak <-2 SD berdasarkan median standart pertumbuhan anak WHO (UNICEF, 2013). Hal ini terjadi akibat penurunan berat badan dalam waktu singkat atau gagal dalam menambah berat badan yang memiliki implikasi kesehatan saat dewasa di masa depan. Analisis The Lancet menunjukkan, tanpa tindakan tepat waktu prevalensi *wasting* meningkat 14,3%. Dengan perkiraan 47 juta balita *wasting* sebelum pandemi, akan ada tambahan 6,7 juta balita *wasting* selama tahun pertama pandemi (Headey et al., 2020).

Berdasarkan survey pemantauan status gizi Indonesia tahun 2017, persentase balita *wasting* sebesar 9,5%. Sedangkan di Provinsi Jawa Timur persentase balita *wasting* sebesar 6,9% (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018). Hasil ini masih jauh dari target SDGs yakni di bawah 5% (Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional & United Nations Children's Fund, 2017). Data terbaru Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, jumlah balita *wasting* per Februari 2021 mengalami peningkatan yang signifikan. Lonjakan kasus balita *wasting* dalam satu tahun terjadi cukup tajam hampir 70%, dari 9.476 balita ditahun 2020 menjadi 16.025 ditahun 2021. Puskesmas Mangli menjadi puskesmas dengan prevalensi kasus *wasting* tertinggi se-Kabupaten Jember. Jumlah anak balita yang mengalami *wasting* di wilayah kerja Puskesmas Mangli sejumlah 461 anak balita (Machira & Chirwa, 2020).

Wasting menjadi ancaman serius bagi kelangsungan hidup dan perkembangan anak (Who Multicentre Growth Reference Study Group & Onis, 2007), berkontribusi *stunting* dan gangguan perkembangan jangka panjang (Harding et al., 2018). *Wasting* dikaitkan dengan penurunan fungsi kognitif (Aguayo et al., 2017), penurunan imunitas dan peningkatan risiko penyakit menular (Bourke et al., 2016), penurunan produktivitas kerja saat dewasa sehingga menurunkan mutu sumber daya manusia yang akhirnya meningkatkan beban ekonomi negara di masa mendatang (Derso et al., 2017; Harjatmo et

al., 2017). Sebuah penelitian menyebutkan bahwa seorang anak yang kurus dan pendek 12 kali lebih berisiko mengalami kematian. Risiko kematian tersebut sama tingginya untuk *wasting* parah (Olofin et al., 2013).

Krisis ekonomi yang terjadi akibat pandemi berhasil menurunkan pendapatan keluarga yang mempengaruhi penurunan pengadaan bahan makanan berkualitas. Sebuah penelitian menyebutkan, konsumsi karbohidrat, protein hewani, buah, dan sayur yang tidak memadai berhubungan dengan *wasting* balita (Machira & Chirwa, 2020). Berbeda dengan penelitian (Galgamuwa et al., 2017), bahwa status ekonomi bukan satu-satunya faktor yang bertanggung jawab terjadinya gizi kurang pada balita. Tidak hanya itu, *wasting* erat dikaitkan dengan penyakit infeksi. Study (Fekadu et al., 2015) menyebutkan bahwa anak-anak yang mengalami diare dalam 15 hari terakhir berisiko 2,13 kali lebih tinggi mengalami *wasting*. Namun berbeda dengan (Li et al., 2020) bahwa tidak ada hubungan antara penyakit infeksi dengan *wasting* balita. Anak balita *wasting* rentan terhadap infeksi karena sistem kekebalan yang memburuk, mengarah ke lingkaran setan infeksi dan kekurangan gizi (Mshida et al., 2018). Dalam keadaan ketersediaan air bersih, sanitasi, dan kebersihan yang buruk, tubuh mudah terserang penyakit serta menciptakan siklus kesehatan yang buruk (Chase & Ngure, 2016). Penelitian (Galgamuwa et al., 2017) menunjukkan hasil yang berlawanan, bahwa kepemilikan jamban pribadi dan konsumsi air minum olahan tidak berhubungan dengan *wasting* balita. Namun demikian penelitian ini menunjukkan prevalensi anak balita dengan *wasting* sebesar 32,9%. Sedangkan penelitian yang melibatkan 35 negara berpendapatan rendah dan menengah, prevalensi *wasting* sebesar 12,9% dari 299.353 anak balita yang diteliti (Li et al., 2020).

Sejauh ini belum ada penelitian data primer yang mengkaji permasalahan *wasting* balita selama berlangsungnya pandemi COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Mangli Kabupaten Jember. Tujuan penelitian untuk menganalisis pengaruh penyakit infeksi, *hygiene* sanitasi, dan pendapatan keluarga terhadap terjadinya *wasting* balita di masa pandemi COVID-19 di Wilayah Kerja Puskesmas Mangli Kabupaten Jember.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancang bangun *case control study*. Penelitian dilakukan di 2 desa Wilayah Kerja Puskesmas Mangli Kabupaten Jember yang dilaksanakan mulai tanggal 9 Agustus 2021 sampai dengan 16 September 2021. Populasi penelitian terdiri dari populasi kasus dan kontrol. Populasi kasus adalah semua anak balita *wasting* yang tercatat di Puskesmas Mangli

sebanyak 461 anak balita. Populasi kontrol adalah semua anak balita normal di wilayah kerja Puskesmas Mangli sebanyak 1.215 balita. Penentuan besar sampel menggunakan rumus untuk *case control study* dengan perbandingan kasus dan kontrol 1:2 sehingga total sampel penelitian sebesar 174 balita terdiri dari 60 balita dari 461 populasi balita *wasting* sebagai kelompok kasus dan 114 balita dari 1.215 populasi balita normal sebagai kelompok kontrol. Pemilihan sampel dilakukan sesuai dengan kriteria inklusi yaitu balita sehat berusia 12-36 bulan, bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Mangli, dan telah melakukan pengukuran berat badan dan tinggi badan bulan Agustus 2021. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu balita yang lahir dengan berat badan lahir rendah, kelainan kongenital, menderita gizi lebih, dan obesitas.

Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Data dikumpulkan dengan metode wawancara menggunakan kuesioner. Instrumen penelitian telah diuji validitas dan reliabilitas dengan nilai *cronbach's alpha* $0,935 > 0,6$ sehingga sudah valid dan reliabel. Variabel *wasting* dan penyakit infeksi berskala data nominal, sedangkan variabel *hygiene* sanitasi dan pendapatan keluarga berskala data ordinal. Variabel penyakit infeksi, *hygiene* sanitasi, dan pendapatan keluarga dianalisis univariat dengan distribusi frekuensi. Analisis bivariat untuk melihat hubungan dua variabel menggunakan *Chi Square Test* dan analisis multivariat untuk melihat hubungan beberapa variabel dan risikonya menggunakan Regresi Logistik. *Ethical Consideration*: Penelitian ini sudah dilakukan uji etik di komisi izin etik penelitian kesehatan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Airlangga dengan nomor Sertifikat 381/HRECC.FODM/VII/2021.

HASIL

Berikut ini merupakan distribusi frekuensi responden berdasarkan penyakit infeksi, *hygiene* sanitasi, dan pendapatan keluarga.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Penyakit Infeksi, *Hygiene* Sanitasi, dan Pendapatan di Wilayah Kerja Puskesmas Mangli

Variabel Penelitian	Status Gizi			
	<i>Wasting</i>		<i>Normal</i>	
	n	%	n	%
Penyakit infeksi				
Tidak pernah/ sedang menderita penyakit infeksi	16	26,7	52	45,6
Pernah/ sedang menderita penyakit infeksi	44	73,3	62	54,4
Total	60	100	114	100
Hygiene Sanitasi				
Sangat Baik	10	16,7	38	33,3

Variabel Penelitian	Status Gizi			
	Wasting		Normal	
	n	%	n	%
Baik	12	20	23	20,2
Kurang Baik	12	20	28	24,6
Tidak Baik	26	43,3	25	21,9
Total	60	100	114	100
Pendapatan Keluarga				
Sangat Tinggi	7	11,7	27	23,7
Tinggi	6	10	24	21,1
Sedang	23	38,3	41	36
Rendah	24	40	22	19,3
Total	60	100	114	100

Berdasarkan Tabel 1 diinformasikan bahwa proporsi *wasting* tertinggi terjadi pada balita yang pernah/ sedang menderita penyakit infeksi, *hygiene* sanitasi tidak baik, dan pendapatan keluarga rendah. Proporsi *wasting* terendah terjadi pada balita yang tidak pernah/ sedang menderita penyakit infeksi, *hygiene* sanitasi sangat baik, dan pendapatan keluarga tinggi.

Tabel 2. Hubungan Penyakit Infeksi, *Hygiene* Sanitasi, dan Pendapatan dengan Terjadinya *Wasting* Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mangli

Variabel Penelitian	Status Gizi				P Value
	Wasting		Normal		
	n	%	n	%	
Penyakit Infeksi					
Tidak pernah/ sedang menderita penyakit infeksi	16	26,7	52	45,7	0,015
Pernah/ sedang menderita penyakit infeksi	44	73,3	62	54,3	
Hygiene Sanitasi					
Sangat Baik	10	16,7	38	33,3	0,015
Baik	12	20	23	20,1	
Kurang Baik	12	20	28	24,6	
Tidak Baik	26	43,3	25	22	
Pendapatan Keluarga					
Sangat Tinggi	7	11,7	27	23,7	0,007
Tinggi	6	10	24	21,1	
Sedang	23	38,3	41	36	
Rendah	24	40	22	19,2	

Tabel 2 menginformasikan hasil uji statistik *chi-square* yang dilakukan untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dan menunjukkan hasil bahwa penyakit infeksi ($p=0,015$), *hygiene* sanitasi ($p=0,015$), dan pendapatan keluarga ($p=0,007$) berhubungan secara signifikan dengan terjadinya *wasting* balita dengan nilai signifikansi $\alpha < 0,05$.

Tabel 3. Pengaruh Penyakit Infeksi, *Hygiene* Sanitasi, dan Pendapatan dengan Terjadinya *Wasting* Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Mangli

Variabel	B	P Value	OR	95% C.I.for EXP(B)		Bermakna/ Tdk Bermakna
				Lower	Upper	
Penyakit Infeksi	.813	.045	2.255	1.019	4.993	Bermakna
Hyg Sanitasi (baik)	.855	.114	2.351	.814	6.790	Tdk Bermakna
Hyg Sanitasi (kurang)	.160	.769	1.173	.404	3.405	Tdk Bermakna
Hyg Sanitasi (tdk baik)	1.018	.042	2.769	1.038	7.386	Bermakna
Pendapatan (tinggi)	-.256	.689	.775	.221	2.710	Tidak Bermakna
Pendapatan (sedang)	.664	.189	1.942	.721	5.231	Tidak Bermakna
Pendapatan (rendah)	1.102	.042	3.009	1.041	8.699	Bermakna

Tabel 3 menunjukkan hasil bahwa penyakit infeksi, *hygiene* sanitasi, dan pendapatan memiliki pengaruh parsial yang signifikan terhadap *wasting* berdasarkan perhitungan nilai *p value* < 0,05. Penyakit infeksi diklasifikasikan menjadi dua kategori dengan tidak pernah/ sedang menderita penyakit infeksi sebagai *reference group*. Balita yang pernah/ sedang menderita penyakit infeksi berisiko 2,25 kali mengalami *wasting* dibandingkan balita yang tidak pernah/ sedang menderita penyakit infeksi. *Hygiene* sanitasi diklasifikasikan menjadi empat kategori dengan kategori sangat baik sebagai *reference group*. Balita dengan *hygiene* sanitasi tidak baik berisiko 2,76 kali mengalami *wasting* dibandingkan balita dengan *hygiene* sanitasi sangat baik. Pendapatan keluarga diklasifikasikan menjadi empat kategori dengan kategori sangat tinggi sebagai *reference group*. Balita dengan pendapatan keluarga rendah 3 kali lebih berisiko mengalami *wasting* dibandingkan balita dengan pendapatan keluarga sangat tinggi.

PEMBAHASAN

Wasting adalah masalah gizi akut yang ditandai dengan kurangnya berat badan menurut tinggi badan anak <- 2 SD berdasarkan median standart pertumbuhan anak WHO. Anak yang menderita *wasting* sedang dan berat menghadapi peningkatan risiko kematian yang nyata (UNICEF, 2013). Kurangnya akses layanan perawatan kesehatan, pola asuh tidak memadai, ketahanan pangan yang buruk akibat pendapatan terbatas, *hygiene* sanitasi lingkungan termasuk akses ke pelayanan air bersih yang kurang memadai saling terkait dan memiliki siklus yang berhubungan dengan *wasting*. Tidak terpenuhinya

kebutuhan gizi akibat asupan yang buruk menyebabkan kerentanan imunitas dan meningkatkan risiko infeksi yang sangat berpengaruh pada status gizi balita. Anak balita yang sebelumnya sehat dapat dengan cepat menjadi kurus ketika menghadapi infeksi yang parah dan berkepanjangan akibat hilangnya nafsu makan. Saat *wasting* semakin buruk, anak-anak menjadi lebih rentan terhadap infeksi (World Health Organization, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari separuh balita pernah/ sedang menderita penyakit infeksi seperti Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA), diare, dan kecacingan dalam satu bulan terakhir. Dari total 106 balita yang pernah/ sedang menderita penyakit infeksi, 44 balita diantaranya terdiagnosa *wasting*. Peradangan yang terjadi karena infeksi penyakit akan meningkatkan kebutuhan nutrisi akibat peningkatan metabolisme tubuh. Hal ini menyebabkan pengurangan ketersediaan nutrisi, ditambah adanya pencernaan yang buruk, penurunan nafsu makan, muntah, dan *malabsorpsi* yang kemudian menyebabkan malnutrisi penyebab gangguan kekebalan tubuh (Aryastami et al., 2017; Walson & Berkley, 2018).

Berdasarkan hasil wawancara, penyakit infeksi yang paling banyak dialami anak balita di wilayah kerja Puskesmas Mangli adalah ISPA (63,2%). Hal ini dimungkinkan akibat paparan asap rokok setiap harinya karena hampir seluruh responden balita memiliki anggota keluarga dengan kebiasaan merokok di dalam rumah. Hasil ini sejalan dengan penelitian (Putri et al., 2018) menyebutkan bahwa paparan rokok berhubungan dengan ISPA pada anak dalam 12 bulan terakhir. Paparan asap tembakau di lingkungan rumah menjadi faktor risiko yang diakui, baik untuk penyakit pernapasan akut dan kronis. Intervensi pendidikan pada orang tua sangat penting untuk meningkatkan kesadaran tentang bahaya paparan asap rokok dan mengajarkan perilaku yang benar untuk melindungi kesehatan anak di lingkungan rumah tangga (Protano et al., 2012).

Tidak hanya ISPA, diare juga kerap dialami balita *wasting* sebesar 33%. Salah satu penyebabnya adalah mayoritas ibu memberikan makan dengan cara menyuapi anak. Peralnya ibu tidak terbiasa mencuci tangan dengan sabun dan air mengalir sebelum menyuapi anak. Sebagian besar mencuci tangan dengan air saja karena merasa tangan bersih dan tidak menyentuh apapun. Menurut (Sumampouw et al., 2017) kebiasaan menyuapi balita merupakan perilaku yang berpengaruh terhadap kejadian diare balita. Diare menyebabkan malnutrisi karena dapat mengurangi penyerapan nutrisi dan dapat menurunkan asupan makanan, sedangkan malnutrisi dapat merusak perlindungan dan fungsi kekebalan tubuh yang menyebabkan episode penyakit diare yang lebih sering

(Brown et al., 2013; Marshak et al., 2017). Keseluruhan beban penyakit, biaya pengobatan, dan konsekuensinya mempengaruhi anggaran pangan rumah tangga ditambah terjadinya pandemi yang mengakibatkan penurunan pendapatan yang dapat membatasi tersedianya jumlah makanan. Akibatnya asupan gizi tidak mencukupi yang berisiko kekurangan gizi di antara kelompok rentan terutama balita (Mshida et al., 2018).

Hygiene sanitasi dikaitkan dengan kerangka ketahanan pangan dan gizi (Cumming & Cairncross, 2016). Jalur yang menghubungkan *hygiene* sanitasi buruk dengan kekurangan gizi adalah melalui serangan diare berulang (Brown et al., 2013). Studi menunjukkan bahwa kondisi lingkungan yang buruk, tidak tersedianya air minum aman, mudah diakses, dan praktik *hygiene* sanitasi buruk menjadi penyebab utama diare pada balita (Bhutta et al., 2013).

Dalam penelitian, mayoritas balita *wasting* memiliki *hygiene* sanitasi yang tidak baik. Beberapa ibu dan balita tidak menerapkan cuci tangan menggunakan sabun dan air mengalir, namun hanya dicelup ke dalam air bak cuci piring atau cuci tangan di air mengalir tanpa sabun. Selain itu ibu hanya mencuci tangan saat merasa tangan kotor, sebelum menyuapi anak, dan setelah BAB. Sedangkan rata-rata balita dibantu cuci tangan sesaat setelah bermain dan saat tangan kotor. Selama pandemi berlangsung, tidak ada perubahan dalam praktik cuci tangan, pasalnya cuci tangan menjadi salah satu penerapan protokol kesehatan wajib dalam mencegah penularan COVID-19.

Risiko terjadinya *wasting* semakin besar seiring dengan perilaku *hygiene* sanitasi yang makin memburuk. Hal ini sejalan dengan penelitian (Raihan et al., 2017) bahwa *hygiene* sanitasi berhubungan dengan *wasting* balita. Penelitian (Van Cooten et al., 2019) juga menunjukkan bahwa akses ke fasilitas toilet, pembuangan tinja anak, sumber air minum, dan jarak sumber air terkait dengan kurang gizi akut balita. Sanitasi yang baik mencegah kontaminasi lingkungan oleh kotoran dan mencegah penularan patogen dari tinja orang yang terinfeksi ke inang baru dan dengan demikian menghindari diare dan masalah gizi (Brown et al., 2013). Di sisi lain, keluarga yang tidak rutin membersihkan wadah untuk mengangkut air konsumsi rumah tangga dua kali lebih mungkin memiliki balita *wasting* (Marshak et al., 2017).

Dalam keadaan ketersediaan air bersih, sanitasi, dan kebersihan yang buruk, tubuh menjadi lebih mudah terserang infeksi penyakit serta menciptakan siklus kesehatan yang buruk. Hal ini biasa terjadi di daerah dengan tingkat kemiskinan tinggi, seperti Sub-Sahara Afrika dan Asia Selatan yang sama-sama menyumbang beban *wasting* tertinggi pada anak (Chase & Ngure, 2016). Kontaminasi tinja dari sumber air yang tercemar

akibat perilaku BAB di sungai meningkatkan angka kesakitan balita akibat diare. Keterpencilan sumber air ke rumah tangga terbukti menjadi faktor yang terkait dengan malnutrisi akut (van Cooten et al., 2019). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Pickering & Davis, 2012) bahwa jarak sumber air memungkinkan penggunaan toilet yang lebih higienis dan dapat meningkatkan frekuensi perilaku cuci tangan. Dengan kondisi kesehatan lingkungan, praktik kebersihan, ketersediaan air bersih, dan sanitasi yang memadai, efektif mengurangi timbulnya infeksi penyakit yang mempengaruhi peningkatan status gizi balita (Chase & Ngure, 2016).

Pendapatan keluarga juga menjadi faktor yang berpengaruh terhadap terjadinya *wasting* balita. Pendapatan menggambarkan status ekonomi yang berpengaruh pada kemampuan memenuhi kebutuhan nutrisi individu dalam keluarga (Konstantyner et al., 2012), kualitas hidup, ketahanan pangan rumah tangga, dan pertumbuhan anak (Das & Gulshan, 2017). Besarnya pendapatan yang diperoleh dikaitkan dengan pendidikan ayah. Hasil penelitian menyebutkan bahwa ayah yang berpendidikan dasar memiliki pendapatan rendah sebesar 44,7%. Rumah tangga dari orang tua tidak berpendidikan cenderung berpendapatan rendah sehingga kurang akses ke makanan berkualitas, kondisi kehidupan yang buruk, kurangnya akses ke layanan perawatan kesehatan dasar dan paparan yang lebih besar terhadap penyakit yang banyak terjadi di lingkungan pendidikan rendah dan kemiskinan tinggi (Akombi et al., 2017).

Hasil penelitian ini menginformasikan bahwa pendapatan keluarga berhubungan dengan terjadinya *wasting* balita. Proporsi balita *wasting* lebih banyak berasal dari keluarga dengan pendapatan rendah (<Rp.1.500.000). Balita dengan pendapatan keluarga rendah lebih sering mengalami *wasting* dibandingkan balita dengan pendapatan keluarga sangat tinggi. Hasil ini sejalan dengan penelitian di 35 negara berpenghasilan rendah dan menengah, bahwa keluarga termiskin 1,2 kali berisiko mengalami *wasting* dibandingkan keluarga terkaya (Li et al., 2020). Anak-anak dari rumah tangga termiskin 1,79 kali berisiko mengalami *wasting* dibandingkan anak-anak dari rumah tangga terkaya (Chowdhury et al., 2020).

Indeks kekayaan rumah tangga adalah prediktor umum dari *wasting* (Saaka & Galaa, 2016). Muncul dan maraknya kasus COVID-19 menambah daftar prediktor *wasting* akibat penurunan pendapatan yang terjadi. Adanya pembatasan sosial telah mengakibatkan penurunan pendapatan rumah tangga yang menyebabkan berkurangnya ketersediaan dan akses ke makanan (Panthi et al., 2020). Hidup dalam kondisi yang lebih miskin memungkinkan balita mendapatkan asupan makanan yang tidak memadai akibat

daya beli yang rendah. Tidak hanya asupan makanan, pendapatan rendah juga mengurangi akses layanan kesehatan dan *hygiene* sanitasi buruk yang membuat anak-anak pedesaan rentan terhadap *wasting* dari pada anak-anak perkotaan dan rumah tangga yang lebih mampu (Chowdhury et al., 2020)

Status kekayaan menjamin akses ke makanan bergizi, layanan kesehatan berkualitas, fasilitas sanitasi, serta sumber air bersih yang lebih baik (García Cruz et al., 2017), namun tidak menutup kemungkinan balita dalam keluarga berpenghasilan tinggi mengalami *wasting*. Hasil penelitian menunjukkan 21,7% balita *wasting* berada dalam keluarga berpenghasilan tinggi dan sangat tinggi. Hal ini disebabkan faktor lemahnya pengawasan orang tua dalam pemberian makan anak akibat kesibukan bekerja. Orang tua mengandalkan pengasuh, sementara pengasuh tidak memiliki pengetahuan gizi cukup, aktifitas pekerjaan padat, kurangnya kesabaran yang berpengaruh terjadinya *wasting* akibat pemberian makanan berfokus pada yang diinginkan anak tanpa memperhatikan kandungan gizi. Meskipun berada dalam keluarga berpenghasilan tinggi dengan asupan makanan yang berkualitas, sayangnya selama pandemi COVID-19 akses ke layanan kesehatan berkurang. Kegiatan pemantauan tumbuh kembang di posyandu tutup, sementara kunjungan di puskesmas dan rumah sakit dibatasi. Adanya pengurangan pendapatan dan layanan kesehatan terbatas meningkatkan terjadinya *wasting* dan memperparah kondisi *wasting* yang sebelumnya sudah ada (Akseer et al., 2020).

Beban tinggi yang berkelanjutan dari balita *wasting* memerlukan perhatian dan intervensi khusus. Untuk itu dibutuhkan upaya pembangunan kesehatan yang dilaksanakan oleh semua komponen Bangsa Indonesia. Keberhasilan pembangunan kesehatan sangat ditentukan oleh kesinambungan antar upaya program dan sektor agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomi (PER MENKES RI, 2020). Meskipun penelitian *case-control* dapat melihat faktor risiko dari variabel yang diteliti namun informasi yang diperoleh dari ibu responden rawan bias karena mungkin terlupa. Untuk itu peneliti melakukan validasi untuk mendapatkan informasi yang tepat.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa penyakit infeksi, *hygiene* sanitasi, dan pendapatan keluarga mempengaruhi terjadinya *wasting* balita di masa pandemi COVID-19. Intervensi yang cepat dan tepat diperlukan seiring dengan

peningkatan kasus COVID-19 yang terjadi sehingga mampu mengendalikan kenaikan kasus *wasting* pada balita. Untuk itu perlu adanya penguatan edukasi masyarakat serentak tentang *wasting* dan perilaku hidup bersih sehat melalui pemanfaatan media sosial seperti *facebook*, *youtube*, *whatsApp*, *instagram* maupun pesan gizi melalui *short message service* untuk mendorong perilaku sehat melalui *messenger* yang tepat. Meningkatkan kualitas dan keberagaman makanan harian yang diberikan untuk meningkatkan imunitas tubuh melawan penyakit infeksi. Pengambil kebijakan dan akademisi dapat lebih mengenalkan aplikasi pemantauan pertumbuhan dan perkembangan anak pada ibu balita yang mudah diakses. Penelitian selanjutnya juga dibutuhkan untuk menggali budaya dan kebiasaan perilaku *hygiene* sanitasi masyarakat yang justru menyebabkan terjadinya *wasting* balita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih penulis sampaikan kepada Rektor Universitas Airlangga, Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga atas perijinan penelitian, Kepala Puskesmas Mangli Kabupaten Jember atas izin pengambilan data dan pendampingan kepada peneliti, dan tim peneliti (Prof. Dr. Irwanto, dr., Sp.A (K) dan Dr. Annis Catur Adi, Ir., M.Si) yang telah memberikan bantuan dan dukungan demi terselesaikannya penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aguayo, V. M., Badgaiyan, N., & Dzed, L. (2017). Determinants of child wasting in Bhutan. Insights from nationally representative data. *Public Health Nutrition*, 20(2), 315–324. <https://doi.org/10.1017/S1368980016002111>
- Akombi, B., Agho, K., Hall, J., Wali, N., Renzaho, A., & Merom, D. (2017). Stunting, Wasting and Underweight in Sub-Saharan Africa: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 14(8), 863. <https://doi.org/10.3390/ijerph14080863>
- Akseer, N., Kandru, G., Keats, E. C., & Bhutta, Z. A. (2020). COVID-19 pandemic and mitigation strategies: Implications for maternal and child health and nutrition. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 112(2), 251–256. <https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa171>
- Aryastami, N. K., Shankar, A., Kusumawardani, N., Besral, B., Jahari, A. B., & Achadi, E. (2017). Low birth weight was the most dominant predictor associated with stunting among children aged 12–23 months in Indonesia. *BMC Nutrition*, 3(1), 16. <https://doi.org/10.1186/s40795-017-0130-x>
- Bhutta, Z. A., Das, J. K., Walker, N., Rizvi, A., Campbell, H., Rudan, I., & Black, R. E. (2013). Interventions to address deaths from childhood pneumonia and diarrhoea equitably: What works and at what cost? *The Lancet*, 381(9875), 1417–1429. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)60648-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(13)60648-0)
- Bourke, C. D., Berkley, J. A., & Prendergast, A. J. (2016). Immune Dysfunction as a Cause and Consequence of Malnutrition. *Trends in Immunology*, 37(6), 386–398. <https://doi.org/10.1016/j.it.2016.04.003>

- Brown, J., Cairncross, S., & Ensink, J. H. J. (2013). Water, sanitation, hygiene and enteric infections in children. *Archives of Disease in Childhood*, 98(8), 629–634. <https://doi.org/10.1136/archdischild-2011-301528>
- Chase, C., & Ngure, F. (2016). *Multisectoral Approaches to Improving Nutrition: Water, Sanitation, and Hygiene* (p. 42). World Bank Group. <https://www.issuelab.org/resources/23783/23783.pdf>
- Chowdhury, T. R., Chakrabarty, S., Rakib, M., Afrin, S., Saltmarsh, S., & Winn, S. (2020). Factors associated with stunting and wasting in children under 2 years in Bangladesh. *Heliyon*, 6(9), e04849. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e04849>
- Cumming, O., & Cairncross, S. (2016). Can water, sanitation and hygiene help eliminate stunting? Current evidence and policy implications: Water, sanitation and hygiene, and stunting. *Maternal & Child Nutrition*, 12, 91–105. <https://doi.org/10.1111/mcn.12258>
- Das, S., & Gulshan, J. (2017). Different forms of malnutrition among under five children in Bangladesh: A cross sectional study on prevalence and determinants. *BMC Nutrition*, 3(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s40795-016-0122-2>
- Derso, T., Tariku, A., Biks, G. A., & Wassie, M. M. (2017). Stunting, wasting and associated factors among children aged 6–24 months in Dabat health and demographic surveillance system site: A community based cross-sectional study in Ethiopia. *BMC Pediatrics*, 17(1), 96. <https://doi.org/10.1186/s12887-017-0848-2>
- Fekadu, Y., Mesfin, A., Haile, D., & Stoecker, B. J. (2015). Factors associated with nutritional status of infants and young children in Somali Region, Ethiopia: A cross-sectional study. *BMC Public Health*, 15(1), 846. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-2190-7>
- Galgamuwa, L. S., Iddawela, D., Dharmaratne, S. D., & Galgamuwa, G. L. S. (2017). Nutritional status and correlated socio-economic factors among preschool and school children in plantation communities, Sri Lanka. *BMC Public Health*, 17(1), 377. <https://doi.org/10.1186/s12889-017-4311-y>
- García Cruz, L., González Azpeitia, G., Reyes Suárez, D., Santana Rodríguez, A., Loro Ferrer, J., & Serra-Majem, L. (2017). Factors Associated with Stunting among Children Aged 0 to 59 Months from the Central Region of Mozambique. *Nutrients*, 9(5), 491. <https://doi.org/10.3390/nu9050491>
- Harding, K. L., Aguayo, V. M., & Webb, P. (2018). Factors associated with wasting among children under five years old in South Asia: Implications for action. *PLOS ONE*, 13(7), e0198749. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0198749>
- Harjatmo, T. P., Par'i, H. M., & Wiyono, S. (2017). *Bahan Ajar Gizi: Penilaian Status Gizi* (1st ed.). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/11/PENILAIAN-STATUS-GIZI-FINAL-SC.pdf>
- Headey, D., Heidkamp, R., Osendarp, S., Ruel, M., Scott, N., Black, R., Shekar, M., Bouis, H., Flory, A., Haddad, L., & Walker, N. (2020). Impacts of COVID-19 on childhood malnutrition and nutrition-related mortality. *The Lancet*, 396(10250), 519–521. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31647-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31647-0)
- Jean, S.-S., Lee, P.-I., & Hsueh, P.-R. (2020). Treatment options for COVID-19: The reality and challenges. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, 53(3), 436–443. <https://doi.org/10.1016/j.jmii.2020.03.034>
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). *Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- <http://sehatnegeriku.kemkes.go.id/wp-content/uploads/2018/01/Buku-Saku-Nasional-PSG-2017-Cetak-1.pdf>
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2020 Tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024, Pub. L. No. 21 (2020).file:///C:/Users/HP/Downloads/Renstra%20Kemenkes%20Tahun%202020-2024.pdf
- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, & United Nations Children's Fund. (2017). *Laporan Baseline SDG tentang Anak-Anak di Indonesia*. BAPPENAS dan UNICEF. <https://www.unicef.org/indonesia/media/1471/file/SDG%20Baseline%20report%20Indonesian.pdf>
- Konstantyner, T., Roma Oliveira, T. C., & de Aguiar Carrazedo Taddei, J. A. (2012). Risk Factors for Anemia among Brazilian Infants from the 2006 National Demographic Health Survey. *Anemia*, 2012, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2012/850681>
- Li, Z., Kim, R., Vollmer, S., & Subramanian, S. V. (2020). Factors Associated With Child Stunting, Wasting, and Underweight in 35 Low- and Middle-Income Countries. *JAMA Network Open*, 3(4), e203386. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3386>
- Machira, K., & Chirwa, T. (2020). Dietary consumption and its effect on nutrition outcome among under-five children in rural Malawi. *PLOS ONE*, 15(9), e0237139. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0237139>
- Marshak, A., Young, H., Bontrager, E. N., & Boyd, E. M. (2017). The Relationship Between Acute Malnutrition, Hygiene Practices, Water and Livestock, and Their Program Implications in Eastern Chad. *Food and Nutrition Bulletin*, 38(1), 115–127. <https://doi.org/10.1177/0379572116681682>
- Mshida, H. A., Kassim, N., Mpolya, E., & Kimanya, M. (2018). Water, Sanitation, and Hygiene Practices Associated with Nutritional Status of Under-Five Children in Semi-Pastoral Communities Tanzania. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 98(5), 1242–1249. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0399>
- Olofin, I., McDonald, C. M., Ezzati, M., Flaxman, S., Black, R. E., Fawzi, W. W., Caulfield, L. E., Danaei, G., & for the Nutrition Impact Model Study (anthropometry cohort pooling). (2013). Associations of Suboptimal Growth with All-Cause and Cause-Specific Mortality in Children under Five Years: A Pooled Analysis of Ten Prospective Studies. *PLoS ONE*, 8(5), e64636. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0064636>
- Panthi, B., Khanal, P., Dahal, M., Maharjan, S., & Nepal, S. (2020). An urgent call to address the nutritional status of women and children in Nepal during COVID-19 crises. *International Journal for Equity in Health*, 19(1), 87. <https://doi.org/10.1186/s12939-020-01210-7>
- Pickering, A. J., & Davis, J. (2012). Freshwater Availability and Water Fetching Distance Affect Child Health in Sub-Saharan Africa. *Environmental Science & Technology*, 46(4), 2391–2397. <https://doi.org/10.1021/es203177v>
- Protano, C., Andreoli, R., Manini, P., & Vitali, M. (2012). How home-smoking habits affect children: A cross-sectional study using urinary cotinine measurement in Italy. *International Journal of Public Health*, 57(6), 885–892. <https://doi.org/10.1007/s00038-012-0354-0>
- Putri, P. D., Susanto, A. D., Hudoyo, A., Nurwidya, F., Taufik, F. F., Andarini, S., & Antariksa, B. (2018). Correlation between Domestic Cigarette Smoke Exposure and Respiratory Complaints, Hospitalization and School Absence due to

- Respiratory Complains in the Indonesian Elementary School-Aged Children. *International Journal of Applied & Basic Medical Research*, 8(4), 244–248. https://doi.org/10.4103/ijabmr.IJABMR_344_17
- Raihan, M. J., Farzana, F. D., Sultana, S., Haque, M. A., Rahman, A. S., Waid, J. L., McCormick, B., Choudhury, N., & Ahmed, T. (2017). Examining the relationship between socio-economic status, WASH practices and wasting. *PLOS ONE*, 12(3), e0172134. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172134>
- Saaka, M., & Galaa, S. Z. (2016). Relationships between Wasting and Stunting and Their Concurrent Occurrence in Ghanaian Preschool Children. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2016, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2016/4654920>
- Sumampouw, O. J., Soemarmo, Andarini, S., & Sriwahyuni, E. (2017). *Diare Balita, Suatu Tinjauan Dari Bidang Kesehatan Masyarakat* (2nd ed.). DEEPUBLISH. https://www.google.co.id/books/edition/Diare_Balita_Suatu_Tinjauan_dari_Bidang/93ZLDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=diare+balita&printsec=frontcover
- UNICEF (Ed.). (2013). *Improving child nutrition: The achievable imperative for global progress*. United Nations Children’s Fund.
- United Nations Children’s Fund, World Health Organization, & World Bank Group. (2020). *Levels And Trends In Child Malnutrition: Key Findings Of The 2020 Edition Of The Joint Child Malnutrition Estimates*. World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/jme-2020-edition>
- van Cooten, M. H., Bilal, S. M., Gebremedhin, S., & Spigt, M. (2019). The association between acute malnutrition and water, sanitation, and hygiene among children aged 6-59 months in rural Ethiopia. *Maternal & Child Nutrition*, 15(1), e12631. <https://doi.org/10.1111/mcn.12631>
- Walson, J. L., & Berkley, J. A. (2018). The impact of malnutrition on childhood infections: *Current Opinion in Infectious Diseases*, 31(3), 231–236. <https://doi.org/10.1097/QCO.0000000000000448>
- Who Multicentre Growth Reference Study Group, & Onis, M. (2007). WHO Child Growth Standards based on length/height, weight and age: WHO Child Growth Standards. *Acta Paediatrica*, 95, 76–85. <https://doi.org/10.1111/j.1651-2227.2006.tb02378.x>
- World Health Organization. (2014). *WHA Global Nutrition Targets 2025: Wasting Policy Brief*. World Health Organization.

Submission	25 Desember 2021
Review	13 Januari 2022
Accepted	14 Maret 2022
Publish	25 April 2022
DOI	10.29241/jmk.v8i1.910
Sinta Level	(3) Tiga