

PEMBERIAN EKSTRAK *MORINGA OLEIFERA* SEBAGAI UPAYA PREVENTIF KEJADIAN STUNTING PADA BALITA

The Use of Moringa Oleifera Extract to Prevent Stunting in Toddler

Dyah Muliawati¹, Nining Sulistyawati²

^{1,2} Prodi DIII Kebidanan, STIKes Madani Yogyakarta, Bantul, DIY, 55792, Indonesia

Email: dyah.muliawati@gmail.com

Abstrak

Pola pertumbuhan tinggi dan berat badan merefleksikan status nutrisi dan kondisi kesehatan. Hasil RISKESDAS (2018) menunjukkan bahwa proporsi balita pendek (stunting) meningkat yaitu dari 19,2% pada tahun 2013 menjadi 19,3% pada 2018. Tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui manfaat pemberian ekstrak *Moringa oleifera* (daun kelor) dalam meningkatkan tinggi badan balita. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuasi eksperimental, uji hipotesis menggunakan Korelasi *Pearson Product Moment*, dan analisis multivariat menggunakan *Multipel Regresi Linier*. Lokasi penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Piyungan. Jumlah sampel masing-masing 45 responden pada kelompok perlakuan dan kontrol diambil secara *purposive sampling*. Alat pengumpulan data dengan kuesioner dan pengukuran tinggi badan balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak *Moringa oleifera* dapat meningkatkan tinggi badan sebesar 0,342 cm dengan prediksi 16,2 %; Pendidikan ibu dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,476 cm dengan prediksi 34,1 %; Pendidikan ibu dan pekerjaan ibu dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,594 cm dengan prediksi 27,9 %; Pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan jumlah anggota keluarga dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,528 cm dengan prediksi 19,6 %; pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota keluarga dan asupan protein dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,528 cm dengan prediksi 12,6 %.

Kata Kunci : Stunting, *Moringa Oleifera*, Balita, Kuasi Eksperimental

Abstract

Height growth and weight patterns reflect the status of children's nutrients and health conditions. RISKESDAS results (2018) show the proportion of stunting toddlers increased from 19.2% in 2013 to 19.3% in 2018. The purpose of this study is to know the benefits of Moringa Oleifera extract in increasing the toddler's height. This is an aexperimental quasi study using Pearson Product Moment correlation, and multivariate analysis using multiple linear regression. The place of the study is in the working area of Piyungan Primary Health Center (Puskesmas). Each of treatment and control group consists of 45 respondents taken by purposive sampling technique. Data collection tools are questionnaires and height measurements. The results show that Moringa Oleifera extract can increase body height by 0.342 cm with a prediction of 16.2%; Maternal education can increase the toddler's height by 0.476 cm with a prediction of 34.1%; Mother's education and maternal work can increase the toddler's height by 0.594 cm with a prediction of 27.9%; Mother's education, maternal work and number of family members can increase their height by 0.528 cm with a prediction of 19.6%; Mother's education, maternal work, number of family members and protein intake can increase the toddler's height by 0.528 cm with a prediction of 12.6%.

Keywords: Stunting, *Moringa Oleifera*, Toddler, Experimental Quasi

PENDAHULUAN

Stunting merupakan masalah kurang gizi kronis yang disebabkan oleh asupan gizi yang kurang dalam waktu cukup lama akibat pemberian makanan tidak sesuai dengan kebutuhan gizi. Anak stunting merupakan indikasi kurangnya asupan gizi, baik secara

kuantitas maupun kualitas yang tidak terpenuhi. Kondisi tersebut mengakibatkan anak memiliki tinggi badan cenderung pendek pada usianya, bahkan kekurangan gizi pada usia dini dapat meningkatkan angka kematian bayi dan anak (Kemenkeu, 2018). Pola pertumbuhan tinggi dan berat badan

merefleksikan status nutrisi dan kondisi kesehatan. Masalah pemberian nutrisi merupakan penyebab langsung kejadian stunting. Indonesia menduduki peringkat kelima dunia untuk jumlah anak dengan kondisi stunting. Lebih dari sepertiga anak berusia di bawah lima tahun tingginya berada di bawah rata-rata. Gizi kurang atau gizi buruk pada anak menjadi penyebab mudah sakit dan memiliki postur tubuh tidak maksimal saat dewasa. Sementara itu juga kekurangan gizi pada usia dini dapat meningkatkan angka kematian bayi dan anak (MCA, 2015).

Berdasarkan hasil RISKESDAS (2018), proporsi status gizi sangat pendek menurun dari 18% pada tahun 2013 menjadi 11,5% pada tahun 2018, tetapi proporsi balita pendek meningkat yaitu dari 19,2% pada tahun 2013 menjadi 19,3% pada 2018. Di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY), angka kejadian stunting di Kabupaten Bantul yaitu sebesar 22,89% sekaligus menduduki peringkat kedua setelah Kabupaten Gunung Kidul yaitu sebesar 31%.

Berdasarkan profil kesehatan Dinkes Bantul (2018), intervensi yang telah dilakukan pada Balita gizi buruk adalah Pemberian Makanan Tambahan (PMT) yaitu 100% akan tetapi belum terjadi penurunan kejadian gizi buruk. Intervensi lain terhadap pencegahan stunting yaitu dimulai sejak ibu hamil, masa ASI eksklusif, masa MP-ASI, masa *beyond* 100- Hari Pertama Kehidupan (HPK), kegiatan pendukung seperti : pemantauan pertumbuhan yang benar, surveilans gizi, edukasi gizi dan penelitian gizi. Pemantauan pertumbuhan balita merupakan alat untuk mengetahui status gizi anak balita. Peran serta masyarakat turut serta memberikan andil dalam pencapaian indikator ini. Oleh karena itu, posyandu merupakan sarana dalam membantu *screening* balita gizi buruk.

Hasil penelitian dari Anindita (2012) dengan judul “Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein dan Zinc dengan Stunting pada Balita Usia 6 - 35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang” yaitu 48,5% dengan kecukupan protein pada balita dalam kategori kurang dan 63, 6% kecukupan zinc pada balita termasuk dalam kategori kurang. Kesimpulan penelitian tersebut yaitu semakin kurang kecukupan protein dan zinc maka semakin meningkat risiko anak mengalami stunting.

Stunting dapat berlanjut sampai anak menjadi remaja. Kinerja sistem syaraf anak stunting kerap menurun yang berimplikasi pada rendahnya kecerdasan anak. Picauly *et al* (2013), melakukan penelitian terhadap anak di Kupang dan dan Sumba Timur NTT tentang pengaruh stunting terhadap prestasi belajar. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa penurunan status tinggi badan siswa menurut umur sebesar 1 SD dapat menurunkan prestasi belajar. Hal ini dapat menjadi perhatian penting bagi pemerintah, tenaga kesehatan, maupun masyarakat dalam partisipasinya mencegah kejadian stunting.

Berdasarkan hasil wawancara pada ibu yang memiliki balita di Kecamatan Piyungan Kabupaten Bantul bahwa masyarakat belum mengerti akan manfaat dan cara pemberian ekstrak daun kelor sebagai nutrisi tambahan untuk balita. Sementara itu kandungan protein daun kelor kering mencapai 28, 44%, lemak 2,74%, karbohidrat 57,01%, serat 12,63%, dan kalsium 1600-2200mg. Tingginya kadar kalsium dalam ekstrak *Moringa oleifera* sangat dibutuhkan oleh balita yang sedang dalam masa pertumbuhan. Penelitian lain juga menyebutkan bayi dan anak pada masa pertumbuhan dianjurkan organisasi kesehatan dunia mengkonsumsi daun kelor. Kandungan Vit. C *moringa oleifera* setara 7 jeruk, Vit. A setara 4 wortel, dan kalsium setara 4 gelas susu (Tekle *et al*, 2015).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan kuasi eksperimental dengan pendekatan *pre* dan *post only test design*, untuk mengetahui manfaat pemberian ekstrak *moringa oleifera* dalam penurunan kejadian stunting pada balita. Lokasi penelitian ini dilakukan di Wilayah Kerja Puskesmas Piyungan. Jumlah sampel 45 responden pada kelompok perlakuan dan 45 responden pada kelompok kontrol yang diambil secara *purposive sampling*. Analisis univariat digunakan untuk menganalisis secara deskriptif variabel dengan menyajikan data dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan narasi sebagai penjelasan dari tabel. Analisis bivariat digunakan untuk menguji hipotesis variabel pengganggu dengan kenaikan tinggi badan menggunakan *Korelasi Pearson Product Moment*. Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel pengganggu yaitu menggunakan *Multipel Regresi Linier*.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan menggunakan instrumen kuesioner. Sebelumnya peneliti meminta kesediaan responden untuk berpartisipasi dalam penelitian dengan menandatangani lembar persetujuan sebagai responden dengan terlebih dahulu peneliti menjelaskan tentang hak dan kewajiban serta kerahasiaan data yang diperoleh hanya untuk kepentingan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan. Setelah bersedia menjadi orang tua responden kemudian melakukan pengukuran tinggi badan pada balita untuk data *pre test*, dan dilakukan pengukuran tinggi badan balita sebagai data *post test* setelah satu bulan pemberian ekstrak *Moringa oleifera*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Karakteristik Responden

Peneliti mengambil beberapa karakteristik responden seperti: usia ibu, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota

dalam keluarga dan tinggi badan sebelum perlakuan. Karakteristik responden tersebut sekaligus menjadi variabel pengganggu dalam penelitian. Selain itu, karakteristik responden dapat dilihat apakah homogen atau tidak dan terdapat perbedaan yang bermakna atau tidak. Distribusi frekuensi karakteristik responden kami sajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Variabel	Kelompok Perlakuan	Kelompok Kontrol	Amean CI 95%	P
	Mean ± SD/ N (%)	Mean ± SD/ N (%)		
Usia Ibu	32,44 ± 5,635	30,12 ± 5,012	2,32 (-0,599- 3,399)	0,112
Pendidikan Ibu				
Rendah	26 (57,8)	23 (51,11)		0,000
Tinggi	19 (42,2)	22 (48,89)		
Pekerjaan Ibu				
Bekerja	16 (35,56)	12 (26,67)		0,000
IRT	29 (64,44)	33 (73,33)		
Jumlah Anggota Keluarga				
Tinggi	4,20 ± 2,223	4,18 ± 2,116	0,02 (-0,743- 1,130)	0,657
Badan sebelum perlakuan				
	91,04 ± 2,711	86,55 ± 3,691	4,49 (-0,082- 6,402)	0,010

Sumber: Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 1. menunjukkan bahwa rata-rata usia ibu responden pada kelompok perlakuan adalah 32 tahun dan pada kelompok kontrol 30 tahun. Ibu responden sebagian besar berpendidikan tinggi dan sebagai ibu rumah tangga. Jumlah anggota yang tinggal dalam satu atap rata-rata adalah 4 orang. Tinggi badan responden pada kelompok perlakuan rata-rata 91,04cm dan pada kelompok kontrol 86,55cm.

Data pada tabel 1 menunjukkan gambaran proporsi dan distribusi dari sampel penelitian bahwa komparabilitas subyek penelitian adalah homogen dan sebanding, akan tetapi variabel pendidikan ibu dan pekerjaan ibu memiliki karakteristik tidak homogen, nilai probabilitas < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel pendidikan ibu dan pekerjaan ibu pada subyek penelitian

secara statistik memiliki perbedaan yang bermakna. Karakteristik umum responden yaitu usia ibu dan jumlah anggota keluarga tidak ada perbedaan yang bermakna ($P > 0,05$).

B. Hubungan Variabel Pengganggu dengan Kenaikan Tinggi Badan Balita

Analisis bivariat menggunakan *korelasi pearson product moment* untuk menganalisis hubungan variabel pengganggu dengan kenaikan tinggi badan balita. Variabel pengganggu seperti asupan kalsium, asupan protein dan asupan vitamin C sebelumnya diukur dengan *nutri survey* melalui *food frequency questionere* yang diisi oleh ibu responden, baru kemudian di analisis. Hubungan variabel pengganggu dengan kenaikan tinggi badan balita kami sajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hubungan Variabel Pengganggu dengan Kenaikan Tinggi Badan Balita

Variabel	Tinggi Badan Balita	<i>p-value</i>
	Koefisien Korelasi/ X^2	
Usia Ibu	0,020	0,821
Pendidikan Ibu	0,886	-0,014
Pekerjaan Ibu	24,300	0,052
Jumlah Anggota keluarga	0,216	0,064
Asupan Kalsium (mg/hr)	0,084	0,507
Asupan Protein (g/hr)	-0,177	0,242
Asupan Vitamin C (mg/hr)	0,060	0,463

Sumber: Data Primer, 2019

Berdasarkan tabel 2. menunjukkan bahwa hasil uji bivariat menggunakan *Korelasi Pearson Product Moment*, karakteristik responden seperti usia ibu, asupan kalsium dan asupan vitamin C memiliki *p-value* $> 0,25$ sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa usia ibu, asupan kalsium dan asupan vitamin C tidak mempunyai hubungan dengan tinggi badan balita serta tidak memenuhi persyaratan untuk dapat dilanjutkan ke permodelan multivariat. Usia ibu tidak ada hubungannya dengan

tinggi badan balita hal ini disebabkan pemenuhan gizi balita yang baik tidak selalu pada ibu dengan usia reproduksi, akan tetapi ibu dengan usia muda (< 20) tahun dan > 35 tahun juga dapat memenuhi kebutuhan nutrisi anaknya. Usia ibu tidak berhubungan secara langsung terhadap tinggi badan balita (Anindita, 2012).

Asupan kalsium dan vitamin C juga tidak mempunyai hubungan dengan tinggi badan, hal ini dikarenakan kurang pengetahuan ibu saat memberikan asupan kalsium dan vitamin C. Asupan kalsium, misalnya pada saat makan dengan lauk berupa ikan atau daging yang tinggi kandungan kalsiumnya tetapi dikonsumsi bersamaan dengan air teh atau kopi susu, maka kalsium tidak dapat terabsorpsi secara sempurna. Begitu juga dengan vitamin C, terdapat beberapa jenis buah-buahan yang lebih bagus dikonsumsi secara langsung dari pada di jus. Buah yang dibuat minuman jus dengan di blender dapat mengurangi bahkan menghilangkan enzim atau zat nutrisi yang terdapat dalam buah tersebut. Jika asupan kalsium dan vitamin C belum mencukupi gizi seimbang untuk balita, maka tidak ada pengaruhnya terhadap status gizi (Jayanti *et al*, 2011).

Sedangkan pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota keluarga dan asupan protein memiliki *p-value* $< 0,25$, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota keluarga dan asupan protein dengan tinggi badan balita serta memenuhi syarat untuk dapat dilanjutkan ke permodelan multivariat.

Seorang ibu memiliki peran yang penting dalam menyajikan menu gizi yang baik untuk keluarga. Pendidikan dan pekerjaan ibu menjadi faktor pencetus terpenuhinya gizi anggota keluarga (Anindita, 2012).

Ibu dengan pendidikan tinggi akan mempunyai banyak pengetahuan dan pola

asuh yang berbeda dengan ibu yang berpendidikan rendah. Seorang ibu rumah tangga tanpa ada beban pekerjaan diluar rumah juga akan lebih fokus dalam memberikan dan menyajikan menu dengan gizi seimbang dan atau makanan tambahan kepada balita (Hanum et al, 2012).

C. Uji Multivariat Model Persamaan Linier Tinggi Badan Balita

Variabel pengganggu yang memenuhi syarat untuk di analisis dengan *multiple regresi liner* pada analisis multivariat yaitu pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota keluarga dan asupan protein. Model persamaan linier tinggi badan balita kami sajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Model Persamaan Linier Tinggi Badan Balita

Variabel	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4	Model 5
	Koef. Regresi <i>p-value</i> CI 95%				
Ekstrak <i>Moringa Oleifera</i>	0,342	0,476	0,594	0,528	0,548
	0,37 (0,024- 0,822)	0,031 (0,56- 1,063)	0,002 (0,283- 1,217)	0,001 (0,288- 1,247)	0,001 (0,426- 1,417)
Pendidikan Ibu		0,341	0,541	0,639	0,682
		0,214 (-0,249- 1,125)	0,196 (-0,193- 1,316)	0,131 (-0,128- 1,283)	0,116 (-0,094- 1,093)
Pekerjaan Ibu			-0,158	-0,166	-0,183
			0,016 (-0,213- (-0,24)	0,013 (-0,216- 0,32)	0,002 (-0,194- 0,41)
Jumlah Anggota Keluarga				0,021	0,049
				0,82 (0,031- 0,68)	0,61 (0,047- 0,712)
Asupan Protein					0,024
					0,58 (0,016- 0,28)
Konstanta	6,718	5,587	4,875	4,651	4,106
R ²	0,162	0,341	0,279	0,196	0,126

Sumber: Data Primer, 2019

Keterangan:

1. Model 1: analisis variabel ekstrak *Moringa oleifera*.
2. Model 2: analisis variabel ekstrak *Moringa oleifera* di kontrol dengan variabel pendidikan ibu.

3. Model 3: analisis variabel ekstrak *Moringa oleifera* di kontrol dengan variabel pendidikan ibu dan pekerjaan ibu.
4. Model 4: analisis variabel ekstrak *Moringa oleifera* di kontrol dengan variabel pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan jumlah anggota keluarga.
5. Model 5: analisis variabel ekstrak *Moringa oleifera* di kontrol dengan variabel pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota keluarga dan asupan protein.

Tabel 3. menunjukkan bahwa hasil analisis model 1 nilai koefisien regresi sebesar 0,342 dengan konstanta 6,718. Nilai determinan koefisien atau *adjusted R²* 0,162 dan CI 95 % sebesar (0,024-0,822). Hal ini menggambarkan bahwa ekstrak *Moringa oleifera* dapat meningkatkan tinggi badan sebesar 0,342 cm dengan prediksi sebesar 16,2 % sedangkan 83,8 % kemungkinan disebabkan oleh faktor yang lain.

Tanaman *Moringa oleifera* merupakan tanaman yang banyak manfaatnya, salah satunya akar dari tanaman *Moringa oleifera* dapat menyuburkan tanah (Ginting et al, 2018). Penelitian ini khusus mengambil bagian dari tanaman kelor yaitu daunnya. Daun kelor berbentuk bulat telur dengan tepi daun rata dan ukurannya kecil-kecil bersusun majemuk dalam satu tangkai. Daun kelor kaya akan nutrisi, diantaranya kalsium, besi, protein, vitamin A, vitamin B dan Vitamin C. Daun kelor muda berwarna hijau muda dan berubah menjadi hijau tua pada daun yang sudah tua. Daun kelor yang sudah tua dapat digunakan sebagai *powder* atau ekstrak (Aminah et al, 2015).

Daun kelor kering atau yang dibuat ekstrak memiliki kadar kalsium lebih tinggi dari daun basah yaitu sebesar 1600-2200 mg. Penelitian menunjukkan bahwa daun kelor mengandung vitamin C setara vitamin C

dalam 7 jeruk, vitamin A setara vitamin A pada wortel, kalsium setara dengan yang terkandung dalam 4 gelas susu, potassium setara dengan protein dalam 2 yogurt (Mahmood *et al*, 2010).

Nutrisi pada ekstrak daun kelor yang begitu banyak, sangat bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi dan balita. Melihat kandungan kalsium yang begitu tinggi dapat menjadikan salah satu cara untuk meningkatkan tinggi badan balita sebagai makanan tambahan atau pendamping ASI. Konsumsi ekstrak daun kelor dapat dilakukan dengan ditaburkan pada makanan atau diminum langsung dengan air putih atau air jeruk (Aminah *et al*, 2015).

Pertumbuhan balita yang tidak maksimal akan berdampak sampai remaja dan dewasa. Perkembangan motorik pada balita stunting menjadi terhambat dari pada balita tidak stunting. Hasil penelitian menunjukkan jika ada hubungan yang signifikan antara stunting dengan perkembangan motorik balita dibawah dua tahun (Pantaleon *et al*, 2015).

Pemberian ekstrak daun kelor juga dapat meningkatkan status gizi jika dilihat dari IMT/umur balita. Ekstrak daun kelor dapat meningkatkan rata-rata IMT balita sebesar 0,13. Ekstrak daun kelor merupakan makanan tambahan bagi balita yang dapat direkomendasikan untuk orang tua. Pemberian makanan tambahan harapannya dapat meningkatkan status gizi balita (Rahayu *et al*, 2018).

Penelitian lain menyatakan bahwa sebagian kecil balita sebelum diberikan ekstrak daun kelor status gizinya kurus dan setelah diberikan ekstrak daun kelor sebagian besar status gizinya naik. Hasil uji *wilcoxon sign rank test* didapatkan taraf signifikan $Z = -2,646$ dan $p = 0,008$ berarti $p < 0,05$ sehingga H_1 diterima yaitu ada pengaruh ekstrak daun kelor terhadap status gizi balita (Mauliyah, 2016).

Stunting sejak saat balita dapat berdampak ketika remaja. Remaja dengan riwayat stunting mempunyai kemampuan kognitif kurang dari pada remaja yang tidak stunting. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara stunting dengan kemampuan kognitif pada remaja SMP Muhammadiyah 1 Kartosuro. Remaja dengan stunting berisiko memiliki kemampuan kognitif yang kurang 18,333 kali lebih besar dibandingkan dengan remaja tidak stunting (Rahmaningrum, 2017).

Sementara hubungan tinggi badan dengan kecerdasan balita tidak ada hubungan yang positif dan signifikan. Tinggi badan balita yang tidak sesuai dengan umurnya tidak mempengaruhi kemampuan kognitif. Kemampuan kognitif balita tersebut tidak jauh berbeda dengan anak dengan tinggi badan sesuai umur (Intarti *et al*, 2014).

Model 2 menunjukkan hasil uji statistik pemberian ekstrak *moringa oleifera* dan pendidikan ibu dalam meningkatkan tinggi badan balita. Nilai koefisien regresi 0,476, probabilitas dalam model 2 $< 0,05$ dengan CI 95 % sebesar (0,56-1,063). Nilai konstanta model 2 adalah 5,587 dan determinan koefisien sebesar 0,341. Pemberian ekstrak *Moringa oleifera* setelah dikontrol variabel pendidikan ibu dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,476 cm dengan prediksi sebesar 34,1 %. Model 2 ini merupakan model yang paling baik diantara model yang lainnya.

Pendidikan ibu menjadi salah satu faktor pencetus adanya masalah gizi pada anak. Ibu dengan pendidikan tinggi akan lebih memperhatikan menu hidangan yang diberikan kepada keluarganya. Menurut hasil penelitian pemberian ekstrak *Moringa oleifera* setelah di kontrol dengan variabel pendidikan ibu merupakan model yang paling baik, karena dapat meningkatkan tinggi badan balita balita sebesar 0,476 cm dengan prediksi sebesar 34,1 %. Oleh karena itu, seorang

wanita diharapkan dapat mempunyai pendidikan yang tinggi agar supaya dapat membantu pemenuhan gizi anggota keluarga khususnya anak. Pendidikan ibu yang tinggi akan mempengaruhi tingkat pengetahuan, dengan bertambahnya pengetahuan yaitu salah satunya gizi seimbang, maka diharapkan nutrisi anak dapat terjaga dengan baik (Ni'mah *et al*, 2015).

Hubungan tingkat pendidikan ibu dengan kejadian stunting pada anak balita menunjukkan hubungan yang signifikan, baik yang berada di daerah pedesaan maupun perkotaan. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan di daerah perkotaan yaitu di Kelurahan Kalibaru Kota Depok yang menyatakan bahwa kecenderungan kejadian stunting pada balita lebih banyak terjadi pada ibu yang berpendidikan rendah (Aridiyah, 2015).

Sementara penelitian lain menunjukkan bahwa pendidikan ibu bukan menjadi faktor pencetus stunting. Variabel pendidikan ibu mempunyai *p-value* >0,05 sehingga menunjukkan bahwa variabel tersebut tidak ada hubungan yang signifikan dengan stunting. Penelitian ini menunjukkan variabel tinggi badan orang tua, riwayat diare dan pengetahuan ibu yang signifikan terdapat hubungan dengan stunting (Nasikhah, 2012).

Model 3 menunjukkan pemberian ekstrak *Moringa oleifera*, variabel pendidikan ibu dan pekerjaan ibu dalam meningkatkan tinggi badan balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai koefisien regresi 0,594, $P < 0,05$ dengan CI 95 % (0,283-1,217). Nilai konstanta model 3 adalah 4,875 dan determinan koefisien sebesar 0,279. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pemberian ekstrak *Moringa oleifera* dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,594 cm setelah dikontrol pendidikan ibu dan pekerjaan ibu dengan prediksi sebesar 27,9 %. Selain pendidikan ibu, pekerjaan ibu juga mempengaruhi stunting pada balita. Seorang

ibu yang menjadi ibu rumah tangga tanpa beban pekerjaan lain selain di rumah akan lebih fokus membuat menu masakan untuk keluarganya. Waktu yang cukup untuk membuat menu sehari-hari dengan kecukupan gizi seimbang untuk keluarga dapat meningkatkan status gizi anggota keluarga. Tentu saja hal ini juga dipengaruhi oleh pendidikan ibu. Pendidikan ibu yang tinggi dan tidak ada kesibukan di luar rumah tentu membuat pola pikir ibu tentang pola asuh anaknya lebih maksimal, khususnya perhatian terhadap gizi anak-anaknya (Anindita, 2012).

Model 4 menunjukkan pemberian ekstrak *Moringa oleifera*, variabel pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan jumlah anggota keluarga dalam meningkatkan tinggi badan balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, nilai koefisien regresi 0,528, $P < 0,05$ dengan CI 95 % sebesar (0,288-1,247). Nilai konstanta model 4 adalah 4,651 dan determinan koefisien sebesar 0,196. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pemberian ekstrak *Moringa oleifera* dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,528 cm setelah dikontrol pendidikan ibu, pekerjaan ibu dan jumlah anggota keluarga dengan prediksi sebesar 19,6 %.

Jumlah anggota dalam keluarga menjadi salah satu faktor eksternal kejadian stunting. Banyaknya jumlah anggota keluarga akan menentukan seberapa besar pengeluaran untuk membeli makanan, seberapa porsi yang disediakan untuk memenuhi anggota keluarga. Semakin banyak anggota keluarga, semakin kecil setiap anggota keluarga dapat terpenuhi kebutuhannya, salah satunya yaitu kebutuhan nutrisi anak.

Hasil analisis diperoleh hasil bahwa jumlah anggota keluarga bukan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya stunting pada balita. Sama dengan hasil penelitian yang sebelumnya yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan bermakna antara jumlah anggota rumah

tangga dengan kejadian stunting pada anak balita. Jumlah anggota keluarga yang sedikit tidak menjamin status gizi dari setiap anggota keluarga. Jumlah anggota keluarga jika diimbangi dengan ketersediaan dan pembagian makanan dan memenuhi gizi seimbang dapat mengurangi risiko terjadinya stunting pada balita (Aridiyah, 2015).

Model 5 menunjukkan pemberian ekstrak *Moringa oleifera*, variabel pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota keluarga dan asupan protein dalam meningkatkan tinggi badan balita. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, nilai koefisien regresi 0,548, $P < 0,05$ dengan CI 95 % sebesar (0,426-1,417). Nilai konstanta model 5 adalah 4,651 dan determinan koefisien sebesar 0,196. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa pemberian ekstrak *Moringa oleifera* dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,528 cm setelah dikontrol pendidikan ibu, pekerjaan ibu, jumlah anggota keluarga dan asupan protein dengan prediksi sebesar 12,6 %.

Konsumsi zat gizi yang kurang dalam waktu lama dapat menyebabkan Kurang Energi Kronis (KEK). Asupan protein menjadi salah satu contoh zat gizi yang harus terpenuhi. Protein penting untuk pertumbuhan dan perkembangan sel dalam tubuh, selain itu protein juga bermanfaat bagi kekebalan tubuh. Manifestasi kekurangan energi protein dapat dilihat dari bentuk fisik tubuh dengan mengukur tinggi badan/ umur (TB/U). Hasil penelitian lain menyatakan bahwa ada hubungan antara tingkat kecukupan protein dengan dengan stunting pada balita. Sebagian besar balita yang mengalami stunting memiliki tingkat kecukupan protein yang kurang (Anindita, 2012).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Ekstrak *Moringa oleifera* dapat meningkatkan tinggi badan sebesar 0,342 cm dengan prediksi sebesar 16,2 % sedangkan

83,8 % kemungkinan disebabkan oleh faktor lain. Hasil analisis multivariat menunjukkan model yang terbaik yaitu jika variabel ekstrak *Moringa oleifera* di kontrol oleh variabel pendidikan ibu dapat meningkatkan tinggi badan balita sebesar 0,476 cm dengan prediksi sebesar 34,1 %.

Saran

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan mengenai manfaat ekstrak *Moringa oleifera* terhadap stunting pada balita, sehingga masyarakat dapat memanfaatkan tanaman *Moringa oleifera* dengan baik terlebih untuk memenuhi nutrisi balita. Sementara itu bagi pemerintah dapat menjadikan masukan terkait program pemberian makanan tambahan bagi balita yaitu berupa ekstrak daun kelor.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kemenristek Dikti yang telah memberikan *support* dana penelitian dalam skema penelitian Dosen Pemula dan kepada STIKes Madani yang telah memberikan dukungan dalam proses pengajuan hibah penelitian

DAFTAR PUSTAKA

- Aminah, S., Ramdhan, T., Yanis, M. (2015). *Kandungan Nutrisi dan Sifat Fungsional Tanaman Kelor (Moringa Oleifera)*. Buletin Nutrisi Kelor, Vol. 5, No. 2. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Bogor.
- Anindita, P. (2012). Hubungan Tingkat Pendidikan Ibu, Pendapatan Keluarga, Kecukupan Protein & Zinc dengan Stunting (Pendek) pada Balita usia 6-35 Bulan di Kecamatan Tembalang Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 1, No. 2, 617-626.
- Aridiyah, F, O., Rohmawati, N., Ririanty, M. (2015). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Stunting pada Anak Balita di Wilayah Pedesaan

- dan Perkotaan. *E-journal Pustaka Kesehatan*, Vol 3 No 1, Januari 2015.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bantul. (2018). *Profil Kesehatan Kabupaten Bantul 2018*. <http://dinkes.bantulkab.go.id>.
- Ginting, N., Ginting, N., Aulia, D, N., Hidayati, J.(2018). Utilization of Moringa (*Moringa Oleifera*) as A Multi Function Plant for Conservation Land in Lumban Suhi-Suhi Village, Samosir Regency. *Journal of Saintech Transfer (JST)*, Vol 1 No 2, 2018.
- Hanum, N, L., Khomsan, A. (2012). Pola Asuh Makan, Perkembangan Bahasa, dan Kognitif Anak Balita Stunted dan Normal di Kelurahan Sumur Batu, Bnatar Gebang Bekasi. *Jurnal Gizi dan Pangan*, Juli 2012, Vol 7 (2):81-88.
- Intarti, W, D., Savitri, N, P, H. (2014). Pengaruh Tinggi Badan Terhadap Kecerdasan Kognitif Murid TK AL-Mujahidin Cilacap. *Jurnal Ilmiah Kebidanan*, Vol 5 No 1, Edisi Juni 2014, hal 63-76.
- Jayanti, L, D., Effendi, Y, H. (2011). Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) Serta Perilaku Gizi Seimbang Ibu Kaitannya dengan Status Gizi dan Kesehatan Balita di Kabupaten Bojonegoro Jawa Timur. *Journal of Nutrition and Food*, 2011, 6(3): 192-199.
- Kementrian Keuangan. (2018). *Penanganan Stunting Terpadu Tahun 2018*. Direktur Anggaran Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan. Jakarta.
- Mahmood, K.T., Tahira, M., Ikram., U,I. (2011). *Moringa oleifera*. A Natural Gift-A Review. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*2 (11): 775-781.
- Mauliyah, I. (2016). Peningkatan Status Gizi Anak dengan Menggunakan Ekstrak Daun Kelor (*Moringa*). *SURYA*. Vol 8 No 3, Desember 2016
- Millennium Challenge Account-Indonesia. (2015). *Stunting dan Masa Depan Indonesia*. www.mca-indonesia.go.id.
- Nasikhah, R. (2012). Faktor Risiko Kejadian Stunting pada Balita Usia 24-36 Bulan di Kecamatan Semarang Timur. *Artikel Penelitian*. Prodi Gizi FK UNDIP.
- Ni'mah, C., Muniroh, L. (2015). Hubungan Tingkat Pendidikan, Tingkat Pengetahuan, dan Pola Asuh Ibu dengan Wasting dan Stunting pada Balita Keluarga Miskin. *Jurnal Media Gizi Indonesia*, Vol 10 No 1, Januari-Juni 2015, hal 84-90.
- Pantaleon, M, G., Hadi, H., Gamayanti, I, L. (2015). Stunting Berhubungan dengan Perkembangan Motorik Anak di Kecamatan Sedayu, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia* Vol. 3, No. 1, 10-21
- Picauly, I & Toy, S.M. (2013). Analisis Determinan dan Pengaruh Stunting Terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah di Kupang dan Sumba Timur, NTT. *Jurnal Gizi dan Pangan*, 8(1): 55-62.
- Rahayu, T, B., Nurindahsari, Y, A, W. (2018). Peningkatan Status Gizi Balita Melalui Pemberian Daun Kelor (*Moringa oleifera*). *Jurnal Kesehatan Madani Medika*, Vol 9 No 2, Desember 2018.
- Rahmaningrum, Z, N. (2017). Hubungan Antara Status Gizi (Stunting dan Tidak Stunting) dengan Kemampuan Kognitif Remaja di Sukoharjo Jawa Tengah. *Skripsi*. Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran. UMS
- Tekle, A., Belay, A., Kelem, K., Yohannes, M. W., Wodajo, B., and Tesfaye, Y. (2015). Nutritional Profile of Moringa stenopetala Species Samples Collected from Different Places in Ethiopia. *European Journal of Nutrition & Food Safety*, 5(5): 1100-1110