

PERBEDAAN RISIKO MENGALAMI KURANG GIZI PADA BALITA DI KECAMATAN MOJOWARNO KABUPATEN JOMBANG

(Studi pada Kelompok Kurang Gizi dan Gizi Baik berdasarkan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu, Tingkat Konsumsi Energi dan Protein, serta Mutu Protein Makanan)

Adelia Herine Fofid ; I Nengah Tanu Komalya ; Sugeng Iwan S
Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Malang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan risiko mengalami kurang gizi pada balita di Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang yang dilakukan dengan studi kelompok kurang gizi dan gizi baik berdasarkan tingkat pengetahuan gizi ibu, tingkat konsumsi energi dan protein, serta mutu protein makanan. Jenis penelitian ini termasuk dalam penelitian observasional dengan rancangan kasus kontrol. Sampel penelitian ini adalah balita kurang gizi (gizi kurang dan gizi buruk) dan sebagai kontrol adalah balita dengan status gizi baik berdasarkan indeks BB/U di Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang dan masing-masing kelompok terdiri dari 30 responden. Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mengetahui tingkat pengetahuan gizi ibu dari masing-masing kelompok, formulir *recall* 2 x 24 jam untuk memperoleh data tingkat konsumsi energi dan protein serta mutu protein makanan (SAA dan MCT). Data dianalisis menggunakan Uji *Odds Ratio* dan *Independent T-Test* serta perhitungan mutu protein dengan cara teoritis yaitu Skor Asam Amino (SAA) dan Mutu Cerna Teoritis (MCT). Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan *OR* yang signifikan pada tingkat pengetahuan gizi ibu dan tingkat konsumsi energi-protein antara balita kurang gizi dan gizi baik. Tidak terdapat perbedaan *OR* yang signifikan pada tingkat konsumsi energi dan protein berdasarkan tingkat pengetahuan gizi ibu dan tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata mutu protein (SAA dan MCT) antara balita kurang gizi dan gizi baik di Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang. Kesimpulan yang dapat diambil adalah tingkat pengetahuan gizi ibu, tingkat konsumsi energi dan protein yang kurang berisiko terhadap balita mengalami kurang gizi dibanding balita dengan tingkat pengetahuan gizi ibu, tingkat konsumsi energi dan protein yang cukup.

Kata Kunci : Kurang Gizi, Gizi Baik, Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu, Tingkat Konsumsi Energi dan Protein dan Mutu Protein Makanan

PENDAHULUAN

Masalah gizi di Indonesia dan di negara berkembang pada umumnya masih didominasi oleh masalah Kurang Energi Protein (KEP), masalah Anemia Besi, masalah Gangguan Akibat Kekurangan Yodium (GAKY), masalah Kurang Vitamin A (KVA) dan masalah obesitas terutama di kota-kota besar (Supariasa, 2012). Masalah gizi yang

timbul berdampak pada kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) (Khomsan, 2012).

Hasil Riskesdas tahun 2013 menunjukkan bahwa secara nasional penduduk Indonesia 19,6% mengalami kurang gizi. Provinsi Jawa Timur diketahui jumlah penderita kurang gizi sebesar 18,1%. Meskipun angka tersebut masih di bawah angka nasional, akan tetapi bila dibandingkan dengan pencapaian sasaran MDGs tahun 2015

yaitu 15,5% maka kejadian kurang gizi di Provinsi Jawa Timur masih harus diturunkan. Data studi pendahuluan di Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang menyebutkan bahwa kejadian kurang gizi sebesar 7,04%. Meskipun angka tersebut masih di bawah angka nasional dan provinsi namun terdapat satu kecamatan, yaitu Kecamatan Mojowarno, jumlah balita yang mengalami kurang gizi sebesar 56,3%.

Hasil penelitian oleh Khotimah, N.N., Siregar, R. dan Mardiana (2012) menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi ibu dengan status gizi balita dan terdapat hubungan yang bermakna antara pola makan dengan status gizi balita. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian oleh Nainggolan, J. dan Zuraida, R. yang menyatakan ada hubungan bermakna antara pengetahuan gizi dan sikap ibu terhadap status gizi balita. Penelitian oleh Wijayanti (2011) yang menyatakan terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dan protein terhadap status gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Rahim (2014) menyatakan bahwa tingkat konsumsi energi dan protein berhubungan dengan kurang gizi pada balita umur 7 – 59 bulan. Hal ini berarti semakin tinggi tingkat konsumsi energi dan protein maka semakin baik pula status gizi.

Secara kuantitatif fungsi utama protein makanan bagi tubuh adalah sebagai sumber asam-asam amino esensial yang akan digunakan untuk sintesis asam-asam amino non esensial dan sintesis protein di dalam tubuh. Untuk anak-anak yang sedang dalam masa pertumbuhan diperlukan jumlah protein per hari yang lebih tinggi. Suatu bahan makanan yang mengandung protein tinggi tidak selalu mengandung

kualitas protein tinggi, dalam hal ini asam-asam amino esensial (Piliang W.G. dan Djojosoebagio, 1996). Hal-hal yang harus diperhatikan di dalam memenuhi kebutuhan bayi atau anak akan mutu gizi protein tersebut (daya cerna dan kelengkapan asam-asam amino esensial), juga status gizi bayi atau anak (Muchtadi, 2009).

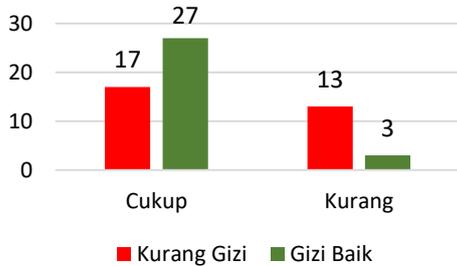
Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperlukan penelitian untuk mengetahui apakah ada perbedaan risiko mengalami kurang gizi pada balita di Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang yang dilakukan dengan studi pada kelompok kurang gizi dan gizi baik berdasarkan tingkat pengetahuan gizi ibu, tingkat konsumsi energi dan protein, serta mutu protein makanan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Mojowarno, Kecamatan Mojowarno, Kabupaten Jombang. Dimana kelompok kasus adalah balita kurang gizi (gizi kurang dan gizi buruk) dan kelompok kontrol adalah balita dengan status gizi baik berdasarkan indeks BB/U di Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang dan masing-masing kelompok terdiri dari 30 responden dengan proporsi yang sama. Data tingkat pengetahuan gizi diperoleh dengan menggunakan kuesioner sedangkan data tingkat konsumsi energi dan protein serta mutu protein makanan diperoleh melalui *recall* 2 x 24 jam dan diolah menggunakan *Nutri Survey* dan dihitung dengan perhitungan mutu protein (SAA dan MCT) kemudian diolah secara statistik dengan Uji *Odds Ratio* dan *Independent T-Test*.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

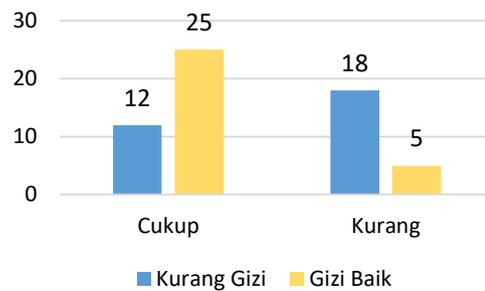
Kecamatan Mojowarno terletak di pinggir dari Kabupaten Jombang. Di sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Ngoro, sebelah barat berbatasan dengan Diwek, dan sebelah utara berbatasan dengan Kecamatan Mojoagung.



Gambar 1. Distribusi Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu Balita Kurang Gizi dan Gizi Baik

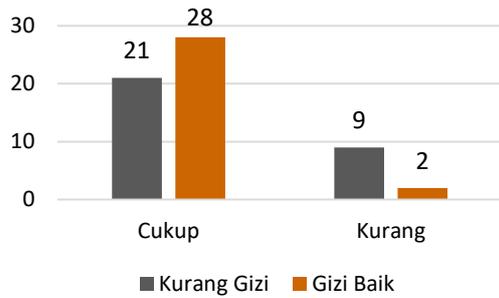
Gambar 1 menunjukkan bahwa jumlah ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi cukup lebih banyak pada kelompok balita gizi baik yaitu sebesar 27 responden (90%), sedangkan pada kelompok balita kurang gizi sebesar 17 responden (56,7%). Jumlah ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi kurang sebesar 13 responden (43,4%) pada kelompok balita kurang gizi dan 3 responden (10%) pada kelompok balita gizi baik. Hasil pengisian kuesioner tingkat pengetahuan gizi ibu diperoleh rata-rata nilai kelompok balita kurang gizi sebesar 58 dan kelompok balita gizi baik sebesar 73.

Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan gizi ibu kelompok balita kurang gizi lebih rendah dibanding kelompok balita gizi baik dan sebagian besar tingkat pengetahuan gizi ibu yang kurang ditemukan pada kelompok balita kurang gizi.



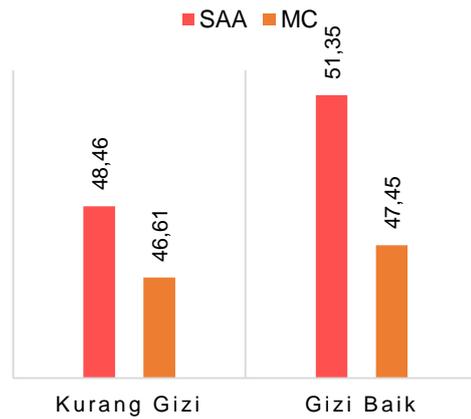
Gambar 2. Distribusi Tingkat Konsumsi Energi Balita Kurang Gizi dan Gizi Baik

Gambar 2 menunjukkan bahwa pada kelompok balita kurang gizi sebanyak 15 responden (50%) tergolong tingkat konsumsi energi cukup dan 15 responden lainnya termasuk kategori tingkat konsumsi energi kurang. Sedangkan pada kelompok balita gizi baik tingkat konsumsi energi dengan kategori cukup sebanyak 25 responden (83,3%) dan 5 responden (16,7%) berada pada kategori kurang. Hal tersebut menggambarkan bahwa tingkat konsumsi energi dengan kategori cukup lebih banyak ditemukan pada balita dengan gizi baik. Nilai rata-rata tingkat konsumsi energi pada kelompok balita kurang gizi tergolong kurang yaitu sebesar 79,3% (892 kkal), sedangkan kelompok balita gizi baik tergolong cukup yaitu sebesar 106,8% (1201,3 kkal). Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat konsumsi energi kelompok balita kurang gizi masih di bawah Angka Kecukupan Gizi, kekurangan energi yang dikonsumsi dari bahan makanan sumber energi dapat mengakibatkan tubuh memperoleh energi dari bahan makanan sumber protein dan lemak, apabila hal ini berlangsung dalam waktu yang lama maka tubuh akan kehilangan massa tubuh yang menyebabkan status gizi balita menjadi kurang.



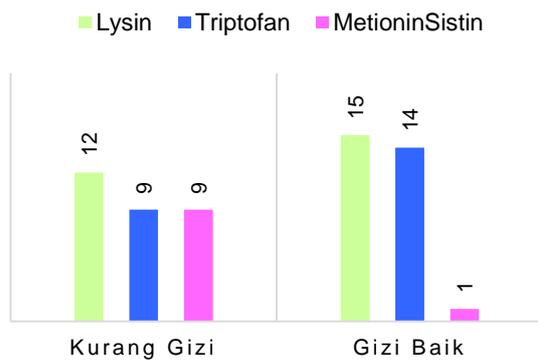
Gambar 3. Distribusi Tingkat Konsumsi Protein Balita Kurang Gizi dan Gizi Baik

Gambar 3 menunjukkan bahwa tingkat konsumsi protein dari sebanyak 29 responden (96,6%) kelompok gizi baik berada pada kategori cukup, sedangkan kelompok kurang gizi sebanyak 21 responden (70%). Tingkat konsumsi protein dengan kategori kurang sebanyak 9 responden (30%) berasal dari kelompok balita kurang gizi, sedangkan 1 responden (3,4%) berasal dari kelompok balita gizi baik. Nilai rata-rata tingkat konsumsi protein kelompok balita kurang gizi dan gizi baik secara berurutan yaitu 118,3% (30,8 gram) dan 155,4% (40,4 gram). Meskipun nilai rata-rata tingkat konsumsi protein kedua kelompok tergolong cukup, akan tetapi tingkat konsumsi protein dengan kategori cukup lebih banyak ditemukan pada kelompok balita gizi baik. Protein bermanfaat sebagai prekursor pembentukan enzim dan hormone dimana keduanya berpengaruh pada metabolisme tubuh yang dapat berakibat pada status gizi balita.



Gambar 4. Distribusi Rata-rata Skor Asam Amino dan Mutu Cerna Teoritis Protein Makanan pada Balita Kelompok Kurang Gizi dan Gizi Baik

Gambar 4 menunjukkan bahwa perbandingan SAA dan MCT antara balita kelompok kurang gizi dan kelompok gizi baik. Nilai rata-rata SAA pada kelompok balita gizi baik dan kelompok balita kurang gizi yaitu masing-masing secara berurutan 51,35 dan 48,46. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebesar 51,35 asam amino yang dimanfaatkan tubuh dari yang diserap pada kelompok balita gizi baik dan sebesar 48,46 asam amino yang dimanfaatkan tubuh dari yang diserap pada kelompok balita kurang gizi. Selain itu nilai rata-rata MCT pada kelompok balita gizi baik dan kelompok balita kurang gizi yaitu 47,43 dan 46,61. Hal tersebut menunjukkan bahwa 47,43 protein dapat diserap oleh tubuh dari protein yang dikonsumsi pada kelompok balita gizi baik dan 46,61 protein yang dapat diserap tubuh dari yang dikonsumsi pada kelompok balita kurang gizi.



Gambar 5. Distribusi Responden berdasarkan Jenis Asam Amino Pembatas pada Kelompok Kurang Gizi dan Gizi Baik

Gambar 5 menunjukkan jenis asam amino pembatas pada kelompok balita gizi baik. 30 respinden pada kelompok gizi baik yaitu 15 responden dengan asam amino pembatas lisin, 14 responden dengan asam amino pembatas triptofan dan 1 responden dengan asam amino pembatas metionin sistin. Sedangkan pada kelompok balita kurang gizi dari 30 responden terdapat 12 responden dengan asam amino pembatas lisin, 9 responden dengan asam amino triptofan dan 9 responden dengan asam amino metionin sistin.

Lisin merupakan asam amino yang banyak ditemukan pada kelompok bahan makanan kacang-kaccangan dan bahan makanan hewani seperti keju, telur, ikan, susu dan daging merah. Triptofan banyak ditemukan pada daging sapi, daging ayam, ikan tuna, telur, jenis kerang dna kedelai. Lisin merupakan salah satu dari 9 asam amino esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan. Lisin termasuk dalam asam amino yang sangat penting dan dibutuhkan sekali dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. Asam amino ini sangat berguna untuk pertumbuhan dan perkembangan tulang pada anak, membantu penyerapan kalsium dan menjaga keseimbangan

nitrogen dalam tubuh, selain itu lisin juga dibutuhkan untuk menghasilkan antibodi, enzim dan pembentukan kolagen juga perbaikan jaringan.

Triptofan dalam tubuh digunakan untuk memproduksi niacin (vitamin b) yang penting untuk kesehatan pencernaan, kulit dan saraf. Menu makanan yang tidak beranekaragam akan mengakibatkan konsumsi mutu protein makanan yang rendah dan akan berakibat pada masalah gizi.

Gambar 5 menunjukkan jenis asam amino pembatas lisin dan triptofan lebih banyak pada kelompok balita gizi baik karena jenis bahan makanan yang dikonsumsi berdasarkan hasil *Recall* 2 x 24 jam menunjukkan bahwa jenis bahan makanan sumber protein hewani lebih banyak pada kelompok balita gizi baik yaitu hati ayam, daging sapi, telur ayam, susu, daging ayam, pindang, lele, mujair, gurame, nila, bandeng, cumi, ikan asin, tahu dan tempe sebagai sumber protein nabati juga lebih banyak ditemukan pada kelompok balita gizi baik. Banyaknya jenis bahan makanan sumber protein yang dikonsumsi menunjukkan bahwa variasi jenis bahan makanan pada kelompok balita gizi baik lebih banyak dibanding kelompok kurang gizi, jenis bahan makanan dapat menentukan mutu protein makanan yang dikonsumsi.

Tabel 1. Perbedaan Risiko Mengalami Kurang Gizi pada Balita berdasarkan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu antara Balita Kurang Gizi dan Gizi Baik di Kecamatan Mojowarno

Tingkat Pengetahuan	Status Gizi (BB/U)				OR	CI
	Kurang		Baik			
	n	%	n	%		
Kurang	13	43,3	3	10	6,882	1,707 – 27,752
Cukup	17	56,7	27	90		
Total	30	100	30	100		

Tabel 1 merupakan hasil uji statistik yang menunjukkan nilai *Odds Ratio* yang signifikan yaitu $OR = 6,8$ ($CI = 1,707 - 27,752$). Hal tersebut

menyatakan bahwa ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi kurang mempunyai risiko 6,8 kali memiliki balita kurang gizi dibanding ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi cukup, dengan demikian supaya risiko kejadian balita mengalami kurang gizi menjadi kecil maka ibu harus memiliki tingkat pengetahuan gizi yang cukup yaitu dalam hal pengaturan makanan bagi keluarga khususnya balita.

Hasil pengisian kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar ibu balita kurang gizi tidak mengetahui bahan makanan sumber energi. Dimana pertanyaan tersebut menggambarkan pengetahuan ibu terkait bahan makanan sumber energi yang apabila bahan makanan sumber energi kurang dikonsumsi maka dapat menimbulkan pemecahan sumber energi dari protein dan lemak yang dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan balita.

Kurangnya pengetahuan gizi orang tua khususnya ibu merupakan salah satu penyebab terjadinya kekurangan gizi pada balita, oleh karena itu tingkat pengetahuan gizi ibu memiliki pengaruh terhadap kejadian kurang gizi pada balita, untuk menghindari timbulnya kejadian kurang gizi pada balita, ibu harus mempunyai cukup pengetahuan tentang cara mengatur makan balita. Kurangnya pengetahuan gizi menimbulkan kesalahan tentang cara penggunaan bahan pangan tertentu dan cara mengatur makan anggota keluarga yang sedang sakit karena ibu adalah seorang yang paling dekat dengan anak harus memiliki pengetahuan gizi karena masa balita merupakan masa penting pertumbuhan dan perkembangan dimana pada masa ini menentukan kualitas generasi mendatang.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan J dan Remi Zuraida (2012) bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan gizi dan status gizi balita dan merupakan faktor yang paling kuat pengaruhnya terhadap status gizi balita. Hasil ini juga sejalan dengan hasil penelitian Kurniawati (2011) bahwa tingkat pengetahuan yang rendah berisiko 3,003 kali lebih besar terhadap buruknya status gizi pada balita.

Tabel 2. Perbedaan Risiko Mengalami Kurang Gizi pada Balita berdasarkan Tingkat Konsumsi Energi antara Balita Kurang Gizi dan Gizi Baik di Kecamatan Mojowarno

TKE	Status Gizi (BB/U)				OR	CI
	Kurang		Baik			
	n	%	n	%		
Kurang	15	50	5	16,7	5,000	1,510 – 16,560
Cukup	15	50	25	83,3		
Total	30	100	30	100		

Tabel 2 merupakan hasil uji statistik yang menunjukkan nilai *Odds Ratio* yang signifikan yaitu $OR = 5$ ($CI = 1,510 - 16,560$). Hal tersebut menyatakan bahwa balita dengan tingkat konsumsi energi kurang mempunyai risiko 5 kali mengalami kurang gizi dibanding balita dengan tingkat konsumsi energi cukup, dengan demikian supaya risiko kejadian balita mengalami kurang gizi menjadi kecil maka balita harus memiliki tingkat konsumsi energi yang cukup. Secara kuantitatif makanan utama yang diberikan pada kelompok balita gizi baik lebih banyak meskipun masih ditemukan pengulangan menu dalam satu hari, selain itu jenis makanan selingan pada kelompok gizi baik juga lebih banyak yaitu chiki, coklat, gethuk, es krim, onde-onde, kerupuk, wafer, ote-ote, jelly, sirup dan nastar, sedangkan pada kelompok kurang gizi tidak ditemukan responden yang mengonsumsi gethuk, onde-onde, nastar dan sirup.

Konsumsi makanan merupakan satu penyebab langsung kejadian kurang gizi, apabila anak tidak mendapat asupan energi dari bahan makanan sumber energi yang cukup maka kebutuhan tubuh akan energi dari protein dan lemak, apabila hal ini terjadi secara terus menerus maka dapat mengakibatkan tubuh kehilangan masa tubuh dan menimbulkan kejadian kurang gizi. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Lutifiana (2013) yaitu konsumsi energi sangat memengaruhi status gizi balita.

Dampak kurangnya asupan energi dan protein dalam makanan sehari-hari secara berkelanjutan dapat menyebabkan terjadinya Kurang Energi Protein, kurangnya konsumsi makanan sumber energi dapat menyebabkan mobilisasi berbagai cadangan makanan untuk menghasilkan energi demi penyelamatan hidup melalui proses katabolik, apabila terjadi stres katabolik (infeksi) maka kebutuhan akan protein meningkat sehingga menyebabkan defisiensi protein yang relatif yang dapat menyebabkan terjadinya masalah gizi pada balita seperti kwashiorkor, marasmik-kwashiorkor (Dewi Ayu BFK dkk, 2013).

Tabel 3. Perbedaan Risiko Tingkat Konsumsi Energi (TKE) Kurang pada Balita berdasarkan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu

Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu	Tingkat Konsumsi Energi (TKE)		Total	OR	CI
	Kurang	Cukup			
Kurang	9	7	16	2,755	0,852 – 9,912
Cukup	14	30	44		
total	23	37	60		

Tabel 3 merupakan hasil uji statistik yang menunjukkan nilai *Odds Ratio* = 2,755. Hal tersebut menyatakan bahwa ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi kurang mempunyai risiko 2,755 mengalami tingkat konsumsi energi kurang dibanding ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi cukup.

Akan tetapi hasil uji statistik tersebut menunjukkan risiko yang tidak signifikan ($CI = 0,852 - 9,912$), artinya dengan tingkat pengetahuan gizi ibu yang kurang tidak memengaruhi tingkat konsumsi energi balita. Usia ibu balita dalam penelitian ini berkisar 18 – 50 tahun, semakin bertambah umur seseorang maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh untuk mengasuh anak, dalam hal ini pemberian makanan yang tepat kepada anak, selain itu hasil *recall* juga menyebutkan bahwa pengulangan menu ditemukan pada kedua kelompok. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Notoadmojo (2003) yang menyatakan bahwa faktor umur termasuk dapat menentukan pengetahuan individu karena pengalaman yang diperolehnya, sehingga pengetahuan semakin bertambah dan menjadi lebih siap dalam mengatur makanan anak.

Tabel 4. Perbedaan Risiko Mengalami Kurang Gizi pada Balita berdasarkan Tingkat Konsumsi Protein antara Balita Kurang Gizi dan Gizi Baik di Kecamatan Mojowarno

TKP	Status Gizi (BB/U)				OR	CI
	Kurang		Baik			
	n	%	n	%		
Kurang	8	26,7	1	3,3	10,545	1,227 – 90,662
Cukup	22	73,3	29	96,7		
Total	30	100	30	100		

Tabel 4 merupakan hasil uji statistik yang menunjukkan nilai *Odds Ratio* yang signifikan yaitu $OR = 10,5$ ($CI = 1,227 - 90,662$). Hal tersebut menyatakan bahwa balita dengan tingkat konsumsi protein kurang mempunyai risiko 10,5 kali mengalami kurang gizi dibanding balita dengan tingkat konsumsi protein cukup, dengan demikian supaya risiko kejadian balita mengalami kurang gizi menjadi kecil maka balita harus memiliki tingkat konsumsi protein yang cukup. Balita dengan tingkat konsumsi protein yang kurang lebih berisiko mengalami kurang

gizi akibat kurangnya asupan protein yang berperan sebagai pengatur metabolisme dan pertahanan terhadap infeksi.

Hasil *Recall* 2 x 24 jam menunjukkan jumlah responden yang mengonsumsi bahan makanan sumber protein lebih banyak pada kelompok gizi baik yaitu daging sapi, telur ayam, susu, ayam, lele, nila, gurame, bandeng, cumi, ikan asin, tahu dan tempe. Secara kuantitatif fungsi utama protein makanan bagi tubuh adalah sebagai sumber asam-asam amino esensial yang akan digunakan untuk sintesis asam-asam amino non esensial dan sintesis protein dalam tubuh.

Penelitian oleh (Wijayanti, 2011) yang menyatakan terdapat hubungan antara tingkat konsumsi energi dan protein terhadap status gizi. Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Rahim (2014) menyatakan bahwa tingkat konsumsi energi dan protein berhubungan dengan kurang gizi pada balita umur 7 – 59 bulan. Hal ini berarti semakin tinggi tingkat konsumsi energi dan protein maka semakin baik pula status gizi. Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tingkat konsumsi protein antara balita *stunting* dan *non stunting* (Prakoso, 2015), penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hayati dkk (2010) menyatakan bahwa ada perbedaan antara asupan protein anak *stunting* dan *non stunting*. Menurut Linder (2010) perbedaan tingkat konsumsi protein dapat terjadi karena kurang bervariasinya sumber protein yang dikonsumsi, sehingga diperlukan variasi konsumsi bahan makanan atau makanan sumber protein untuk mendapat nilai protein yang tinggi.

Tabel 5. Perbedaan Risiko Tingkat Konsumsi Protein (TKP) Kurang pada Balita berdasarkan Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu

Tingkat Pengetahuan Gizi Ibu	Tingkat Konsumsi Protein (TKP)		Total	OR	CI
	Kurang	Cukup			
Kurang	5	11	16	2,897	0,736 – 11,254
Cukup	6	38	44		
Total	11	49	60		

Tabel 5 merupakan hasil uji statistik yang menunjukkan nilai *Odds Ratio* = 2,897. Hal tersebut menyatakan bahwa ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi kurang mempunyai risiko 2,897 mengalami tingkat konsumsi protein kurang dibanding ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi cukup. Akan tetapi hasil uji statistik tersebut menunjukkan risiko yang tidak signifikan (*CI* = 0,736 – 11,254). Artinya dengan tingkat pengetahuan gizi ibu yang kurang tidak memengaruhi tingkat konsumsi protein balita. Usia ibu balita dalam penelitian berkisar antara 18 – 40 tahun, semakin bertambah umur seseorang maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh untuk mengasuh anak, dalam hal ini pemberian makanan yang tepat kepada anak, selain itu hasil *recall* juga menyebutkan bahwa pengulangan menu ditemukan pada kelompok balita kurang gizi dan gizi baik. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan PNotoadmodjo (2003) yang menyatakan bahwa faktor umur termasuk dapat menentukan pengetahuan individu karena pengalaman yang diperolehnya, sehingga pengetahuan semakin bertambah dan menjadi lebih siap dalam mengatur makanan anak.

Tabel 6. Perbedaan Rata-rata Mutu Protein berdasarkan Skor Asam Amino (SAA) antara Balita Kurang Gizi dan Gizi Baik di Kecamatan Mojowarno

Kategori Balita	Jumlah	\bar{x} Mutu Protein (SAA)	P Value
Kurang Gizi	30	48,465	0,94
Gizi Baik	30	51,350	

Hasil uji statistik *Independent T-Test* dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh *p value*

0,94 untuk perbedaan rata-rata konsumsi mutu protein berdasarkan Skor Asam Amino (SAA) yaitu *p value* (0,94) > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata konsumsi mutu protein berdasarkan SAA antara balita kurang gizi dan gizi baik.

Nilai rata-rata SAA pada kelompok balita gizi baik dan kelompok balita kurang gizi yaitu masing-masing secara berurutan 51,35 dan 48,46. Nilai tersebut menunjukkan bahwa sebesar 51,35 asam amino yang dimanfaatkan tubuh dari yang diserap pada kelompok balita gizi baik dan sebesar 48,46 asam amino yang dimanfaatkan tubuh dari yang diserap pada kelompok balita kurang gizi.

Hasil *recall* menunjukkan bahwa terjadi pengulangan penggunaan bahan makanan sumber protein dalam sehari dari menu yang dikonsumsi dan menunjukkan jenis bahan makanan sumber protein yang dikonsumsi kedua kelompok yaitu hati ayam, daging sapi, telur ayam, susu, daging ayam, pindang, lele, mujair, gurame, nila, bandeng, cumi, ikan asin, tahu dan tempe. Hasil tersebut menunjukkan jumlah bahan makanan sumber protein yang dikonsumsi kedua kelompok hampir sama, sedangkan hasil uji statistik *Independent T-Test* untuk jenis bahan makanan yang dikonsumsi menunjukkan bahwa konsumsi susu kedua kelompok memiliki perbedaan yang signifikan yaitu *p-value* (0,00) < 0,05.

Jumlah responden yang mengonsumsi masing-masing jenis bahan makanan sumber protein tersebut yang dapat menyebabkan adanya sedikit perbedaan rata-rata SAA yaitu 48,469 pada kelompok balita kurang gizi dan 51,350 pada kelompok balita gizi baik

dikarenakan kelompok balita gizi baik mengonsumsi lebih banyak jenis bahan makanan sumber protein dan konsumsi susu pada kelompok gizi baik lebih tinggi dibanding kelompok kurang gizi, serta jumlah responden yang mengonsumsi beberapa jenis bahan makanan sumber protein tersebut di atas lebih banyak pada kelompok gizi baik.

Jenis asam amino pembatas pada kelompok balita gizi baik jumlah responden jenis asam amino pembatas lisin dan triptofan lebih banyak hal ini sesuai dengan hasil *recall* yang menunjukkan bahwa jumlah responden pada kelompok gizi baik lebih banyak yang mengonsumsi susu dan daging ayam dimana bahan makanan tersebut merupakan bahan makanan sumber lisin dan triptofan. Hal ini sejalan dengan penelitian Amelia (2013) bahwa tidak ada perbedaan signifikan rata-rata konsumsi mutu protein balita BGM dan non BGM berdasarkan SAA di Kecamatan Wonoasih Kota Probolinggo.

Tabel 7. Perbedaan Rata-rata Mutu Protein berdasarkan Mutu Cerna Teoritis (MCT) antara Balita Kurang Gizi dan Gizi Baik di Kecamatan Mojowarno

Kategori Balita	Jumlah	\bar{x} Mutu Protein (MCT)	P Value
Kurang Gizi	30	46,815	0,183
Gizi Baik	30	47,450	

Hasil uji statistik *Independent T-Test* dengan α = diperoleh *p value* 0,183 untuk perbedaan rata-rata konsumsi mutu protein berdasarkan Mutu Cerna Teoritis (MCT) yaitu *p value* (0,183) > 0,05. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan rata-rata konsumsi mutu protein berdasarkan MCT antara balita kurang gizi dan gizi baik.

Nilai rata-rata MCT pada kelompok balita gizi baik dan kelompok balita kurang gizi yaitu 47,43 dan 47,61. Hal tersebut menunjukkan bahwa 47,43

protein dapat diserap oleh tubuh dari protein yang dikonsumsi pada kelompok balita gizi baik dan 46,61 protein yang dapat diserap tubuh dari yang dikonsumsi pada kelompok balita kurang gizi.

Rata-rata mutu protein berdasarkan MCT atau protein yang diserap pada balita gizi baik yaitu sebesar 47,450 sedangkan pada kelompok kurang gizi sebesar 46,615. Hal ini menunjukkan bahwa nilai MCT balita di Kecamatan Mojowarno belum memenuhi standar mutu cerna konsumsi pangan penduduk Indonesia yaitu berkisar 85 – 92 (Hardinsyah, 1989). Telur merupakan bahan makanan dengan mutu cerna sebesar 100%, daging dan ikan 97%, akan tetapi jumlah responden yang mengonsumsi bahan makanan tersebut pada kedua kelompok tidak berbeda jauh dan uji statistik tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan pada kedua kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian Amelia (2010) bahwa tidak ada perbedaan rata-rata konsumsi mutu protein balita BGM dan non BGM berdasarkan MCT di Kecamatan Wonoasih Kota Probolinggo. Fungsi protein (Winarno, 2004) yaitu sebagai enzim, alat pengangkut dan alat penyimpanan, pengatur gerakan, penunjang mekanis, pertahanan tubuh atau sistem imun, media perambatan impuls syaraf, pengendalian pertumbuhan. Mengingat pentingnya protein bagi tubuh manusia maka perlu diperhatikan asupan protein ke dalam tubuh sehingga makanan yang dikonsumsi sebaiknya adalah protein dengan kualitas tinggi yaitu protein yang dapat mensuplai asam amino yang dibutuhkan oleh tubuh terlebih pada usia balita yang merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan secara

pesat terjadi, sehingga perlu mengonsumsi makanan dengan mutu cerna yang tinggi agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh secara optimal.

PENUTUP

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa :

1. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 60 responden yang dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok kasus 30 responden dan kelompok kontrol sebanyak 30 responden. Masing-masing kelompok memiliki proporsi yang sama yaitu terdiri dari 50% laki-laki dan 50% perempuan dengan persentase usia responden 1 – 2 tahun sebanyak 30% dan usia 3 – 4 tahun sebanyak 70%.
2. Tingkat pengetahuan gizi ibu balita dengan kategori cukup lebih banyak ditemukan pada kelompok balita gizi baik yaitu sebesar 90%.
3. Tingkat konsumsi energi balita gizi baik dengan kategori cukup sebesar 83,34% sedangkan TKE balita kurang gizi dengan kategori cukup sebesar 50%.
4. Tingkat konsumsi protein cukup sebesar 93,4% pada kelompok balita gizi baik sedangkan sebesar 70% pada kelompok kurang gizi.
5. Rata-rata SAA kelompok balita kurang gizi sebesar 48,469, sedangkan kelompok balita gizi baik sebesar 51,350. Rata-rata MCT kelompok balita kurang gizi dan gizi baik secara berurutan yaitu 46,615 dan 47,450. Angka dapat disebabkan oleh variasi jenis bahan makanan yang dikonsumsi.
6. Rata-rata mutu protein berdasarkan MCT kedua kelompok masih di bawah

- standar mutu cerna konsumsi pangan penduduk Indonesia.
7. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai *Odds Ratio* terbesar pada tingkat konsumsi protein.
 8. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mutu protein makanan tidak berbeda signifikan dan nilai MCT kedua kelompok masih di bawah standar mutu protein konsumsi pangan penduduk Indonesia, akan tetapi tingkat konsumsi energi dan protein yang kurang memiliki risiko terhadap kejadian kurang gizi pada balita. Hal tersebut menunjukkan bahwa perbedaan status gizi pada kedua kelompok karena tingkat konsumsi energi dan protein yang berbeda.
 9. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat nilai *OR* yang signifikan pada tingkat pengetahuan gizi ibu antara balita kurang gizi dan gizi baik.
 10. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat nilai *OR* yang signifikan pada tingkat konsumsi energi dan protein antara balita kurang gizi dan gizi baik.
 11. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan *OR* yang signifikan pada tingkat konsumsi energi berdasarkan tingkat pengetahuan gizi ibu.
 12. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan *OR* yang signifikan pada tingkat konsumsi protein berdasarkan tingkat pengetahuan gizi ibu.
 13. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan signifikan rata-rata mutu protein makanan (SAA dan MCT) antara balita kurang gizi dan gizi baik.
 14. Meskipun tidak ada perbedaan signifikan mutu protein makanan antarkedua kelompok, akan tetapi tingkat konsumsi energi dan protein pada kedua kelompok memiliki perbedaan yang signifikan, hal tersebut menyebabkan perbedaan status gizi pada kedua kelompok.
 15. Tingkat pengetahuan gizi ibu, tingkat konsumsi energi dan protein yang kurang berisiko terhadap balita mengalami kurang gizi dibanding balita dengan tingkat pengetahuan gizi, tingkat konsumsi energi dan protein yang cukup. Anekaragam bahan makanan yang dikonsumsi menentukan nilai mutu protein makanan yang dikonsumsi.

Saran

1. Hasil penelitian berdasarkan kuesioner menunjukkan bahwa ibu balita dengan tingkat pengetahuan gizi ibu yang kurang sebanyak 3 responden dari 30 responden yang menjawab benar berkaitan kandungan zat gizi dan manfaatnya bagi anak, sehingga dianjurkan untuk memberikan edukasi yang berkaitan jenis bahan makanan, kandungan dan manfaatnya bagi tumbuh kembang anak (gizi balita).
2. Hasil penelitian menunjukkan tingkat konsumsi energi dan protein yang kurang memiliki risiko terhadap kejadian kurang gizi dibanding balita dengan tingkat pengetahuan gizi ibu yang cukup, tingkat konsumsi energi dan protein yang cukup, maka diharapkan masyarakat khususnya ibu balita untuk lebih memperhatikan makanan yang dikonsumsi oleh balitanya.
3. Hasil penelitian di Kecamatan Mojowarno menunjukkan bahwa tingkat konsumsi protein memiliki nilai risiko terbesar yaitu 10,545

terhadap kejadian kurang gizi pada balita apabila balita memiliki tingkat konsumsi protein yang kurang, sehingga dianjurkan kepada masyarakat untuk meningkatkan pemberian bahan makanan sumber protein kepada balitanya.

4. Hasil penelitian menunjukkan nilai protein yang diserap tubuh (MCT) dari yang dikonsumsi masih di bawah standar mutu protein konsumsi pangan penduduk Indonesia, dapat dibuktikan melalui jumlah responden yang mengonsumsi jenis bahan makanan pada kedua kelompok tidak berbeda jauh pada bahan makanan dengan mutu cerna yang tinggi seperti telur, daging, ikan dan lain-lain. Sehingga dianjurkan kepada masyarakat untuk meningkatkan konsumsi bahan makanan dengan nilai MCT yang tinggi. Berikut nilai mutu cerna bahan makanan dari yang tertinggi : telur, daging dan ikan, terigu, beras dan tepung kedele (tepung kacang-kacangan), buah-buahan, tepung umbi-umbian, jagung dan kedele (kacang-kacangan) dan sayuran.
5. Hasil penelitian melalui metode *recall* 2 x 24 jam menunjukkan bahwa jenis bahan makanan yang diberikan pada kedua kelompok sedikit lebih banyak pada kelompok balita gizi baik sehingga nilai protein yang dimanfaatkan tubuh dari yang diserap (SAA) lebih tinggi. Sehingga dianjurkan kepada masyarakat khususnya ibu balita untuk meningkatkan konsumsi makanan sumber protein hewani bagi balita dan memberikan jenis bahan makanan sumber protein hewani yang beranekaragam karena dapat meningkatkan mutu konsumsi protein

makanan. Kepada tugas kesehatan khususnya bidang gizi, dianjurkan untuk memberikan edukasi yang berkaitan dengan pentingnya menganekaragamkan makanan.

RUJUKAN

- Dewi, A.B.F.K.D., Pujiastuti N., dan Fajar I. 2013. *Ilmu Gizi untuk Praktisi Kesehatan*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Khomsan, A. 2012. *Ekologi Masalah Gizi, Pangan, dan Kemiskinan*. Alfabeta, Bandung.
- Kurniawati, Erni. 2011. *Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu tentang Gizi dengan Status Gizi Balita di Kelurahan Baledono, Kecamatan Purworejo, Kabupaten Purworejo*.
- Linder, MC. 2010. *Biokimia Nutrisi dan Metabolisme dengan Pemakaian Secara Klinis*. UI Press, Jakarta.
- Muchtadi, Deddy. 2009. *Prinsip Teknologi Pangan Sumber Protein*. Alfabeta, Bandung.
- Nainggolan J dan Remi Zuraida. 2012. *Hubungan antara Pengetahuan dan Sikap Gizi Ibu dengan Status Gizi Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Rajabasa Indah Kelurahan Rajabasa Raya Bandar Lampung*. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Notoatmodjo, Soekidjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. PT RINEKA CIPTA, Jakarta.
- Piliang, W.G. dan Djojosoebagio S. 1996. *Fisiologi Nutrisi*. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Rahim, Fitri Kurnia. 2014. *Faktor Risiko Underweight Balita Umur 7 – 59 Bulan*. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 9 (2) : 115 – 121.
- Riskesdas. *Riskesdas 2013*. Sajogyo, dkk. 1986. *Menuju Gizi Baik yang Merata*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Saepudin, Malik. 2011.

Supriasa, I.D.N., Bakri, B. dan Fajar, I.
2012. *Penilaian Status Gizi*. EGC,
Jakarta.

Wijayanti, Endah Kusuma. 2011.
*Hubungan Pengetahuan Gizi Ibu
tentang Kadarzi dengan Tingkat
Konsumsi Energi dan Protein
serta Status Gizi Batita di
Kelurahan Tanjungrejo Janti Kota
Malang*. Karya Tulis Ilmiah, Gizi –
Politeknik Kesehatan Kemenkes
Malang, Malang.

.

Reviewer : **Nuning Marina Pengge,
SKM, M.Kes**