

## Efektifitas Pijat Tuina Dalam Meningkatkan Nafsu Makan Pada Balitastunting Kabupaten Rejang Lebong

### *The Effectiveness Of Tui Na Massage In Increasing The Application Of Tunting Totality In Rejang Lebong*

Yenni puspita<sup>1</sup>, Farida Esmianti<sup>2</sup>, Indah Fitri Andini<sup>3</sup>

Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu, Jurusan Kebidanan, Jalan Indragiri Nomor 03 Padang Harapan Kota Bengkulu

[itazubir91@gmail.com](mailto:itazubir91@gmail.com), [indahfitriandini7986@gmail.com](mailto:indahfitriandini7986@gmail.com)

#### Abstrak

Penyebab masalah gizi di perkotaan dan perdesaan bukan karena faktor ekonomi namun didominasi oleh gangguan penyerapan makanan. Selain itu, anak juga sering mempunyai kebiasaan makan buruk yaitu anak sering tidak mau makan atau nafsu makan menurun, sehingga menyebabkan status gizinya menurun dan tumbuh kembang anak terganggu atau *stunting*. Upaya untuk mengatasi kesulitan makan dapat dilakukan non farmakologi. bersifat safety dan meminimalkan dampak buruk pada anak. Dewasa ini telah dikembangkan dari tehnik pijat bayi, yakni pijat Tui Na. Desain penelitian ini adalah quasi eksperimen yang melibatkan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Populasi yang digunakan adalah semua anak balita stunting yang ada di wilayah 2 Puskesmas berjumlah 70 balita stunting, dengan jumlah sampel sebanyak 36 responden. Data penelitian dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner dan perlakuan langsung menggunakan *job sheet*. Analisis data melalui Uji T dengan nilai kemaknaan alpha 0,05. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata (mean) tingkat nafsu makan balita stunting pada kelompok intervensi *Pijat Tuina* sebesar 70,00 lebih baik dibanding sebelum dilakukan *Pijat Tuina* dengan nilai rata-rata sebesar 48,89. Rata-rata tingkat nafsu makan balita pada kelompok kontrol dengan sentuhan sebelum 51,67 dibandingkan setelah 56,67.

**Kata Kunci :** Pijat tuina, balita stunting, nafsu makan

#### Abstrac

*The cause of nutritional problems in urban and rural areas is not due to economic factors, but is dominated by food absorption disorders. In addition, children also often have bad eating habits, where they often don't want to eat or have decreased appetite, which causes their nutritional status to decline and their growth and development is disturbed or stunted. Efforts to overcome feeding difficulties can be done none pharmacological. Be safety and minimize adverse effects on children. Recently it has been developed from a baby massage technique, namely the Tuina massage. The design of this study was a quasi-experimental group involving an experimental group and a control group. The population used was all children under five with stunting in area two Puskesmas totaling 70 stunting under five, with a total sample of 36 respondents. The research data were collected using a questionnaire and direct treatment using a job sheet. Data analysis through T test with an alpha significance value of 0.05. The results showed that the average (mean) level of appetite for children under five in the Tuina Massage intervention group was 70.00 better than before the Tuina Massage with an average value of 48.89. Control with touch before 51.67 compared to after 56.67. The results of statistical tests using the paired T test showed that the value of  $p = 0.000$ , which means that with 5% alpha, there is a significant difference in the average difficulty of eating in children under five between children under five who received massage. Tuina with toddlers who are given caresses*

*Keywords:* Tuina massage, stunting toddler, appetite

#### PENDAHULUAN

*Stunting* merupakan status gizi yang didasarkan pada indeks Tinggi Badan menurut Umur (TB/U) dengan ambang

batas (*Z-score*) <-2 Standar Deviasi (SD) (Black *et al.*, 2008). Dampak dari *stunting* tidak hanya dirasakan oleh individu yang mengalaminya tetapi juga berdampak

terhadap roda perekonomian dan pembangunan bangsa. Hal ini dikarenakan sumber daya manusia yang *stunting* memiliki kualitas yang lebih rendah dibandingkan dengan sumber daya manusia normal (Branca and Ferrari, 2002).

Berdasarkan publikasi terbaru Badan Kesehatan Dunia (2018) berjudul *Reducing Stunting in Children* menyebutkan secara global pada 2016, sebanyak 22,9% atau 154,8 juta anak-anak Balita *stunting*. Di Asia, terdapatsebanyak 87 juta Balita *stunting* pada tahun 2017, 59 juta di Afrika, serta 6 juta di Amerika Latin dan Karibia, Afrika Barat (31,4%), Afrika Tengah (32.5%), Afrika Timur (36.7%), Asia Selatan (34.1%) (WHO, 2018).

Pemantauan Status Gizi (PSG) pada 2019, prevalensi Balita *stunting* di Indonesia dari 34 provinsi hanya ada 2 provinsi yang berada di bawah batasan WHO tersebut, yakni Yogyakarta (19,8%) dan Bali (19,1%). Provinsi lainnya memiliki kasus dominan tinggi dan sangat tinggi sekitar 30% hingga 40%. WHO menyatakan bahwa jika prevelensi *stunting* mencapai 20% maka *stunting* menjadi masalah kesehatan masyarakat yang berat, jika mencapai  $\geq 40\%$  menjadi masalah serius (Kemenkes RI, 2019).

Di Indonesia 23 juta balita sekitar 7,6 juta anak balita tergolong *stunting* (35,6%) terdiri dari 18,5% balita sangat pendek dan 17,1% balita pendek (Riskesdas, 2013). Prevalensi nasional *stunting* di Indonesia pada tahun 2016 sebesar 37,2% Prevalensi *stunting* ini menurun menjadi 23,6% pada tahun 2018 sangat pendek mencapai 6,7% dan pendek mencapai 16,9% (Riskesdas, 2018). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu tahun 2017 menunjukkan presentase balita pendek sebesar 20,80% dan presentase balita sangat pendek sebesar 8,60% (Kemenkes RI, 2017). Angka ini menurun pada tahun 2018 dimana presentase balita sangat

pendek sebesar 6% dan presentase balita pendek sebesar 11% serta persentase *stunting* (sangat pendek+ pendek) sebesar 17% dengan presentase tertinggi yaitu Kabupaten Bengkulu utara, Kabupaten Muko-muko dan Kabupaten rejang lebong (Dinas Kesehatan Provinsi Bengkulu, 2018). Pada tahun 2019 presentase *stunting* Bengkulu meningkat menjadi sebesar 26,9% (SUSENAS, 2019).

*Stunting* harus menjadi prioritas karena dampaknya yang sangat luas. *Stunting* berdampak pada peningkatan risiko kesakitan dan kematian, perkembangan motorik terlambat, dan terhambatnya pertumbuhan mental (Purwandini, 2013), Peningkatkan risiko *overweight* dan obesitas yang terus berlangsung lama akan meningkatkan risiko kejadian penyakit degeneratif (Anugraheni, 2013).

Beberapa faktor penyebab masalah gizi *stunting* yaitu: faktor keterbatasan penghasilan keluarga (ekonomi), pengetahuan kesehatan akan gizi makanan, jarak Kelahiran, prasangka buruk terhadap makanan tertentu, tradisi pantangan yang merugikan, dan konsumsi makan (Marimbi, 2010). Penyebab masalah gizi di perkotaan dan perdesaan bukan karena faktor ekonomi namun didominasi oleh gangguan penyerapan makanan. Selain itu, anak juga sering mempunyai kebiasaan makan buruk yaitu anak sering tidak mau makan atau nafsu makan menurun, sehingga menyebabkan status gizinya menurun dan tumbuh kembang anak terganggu (Marimbi, 2010).

Kebutuhan gizi balita tidak akan terpenuhi jika balita mengalami masalah kesulitan makan. Kesulitan makan ini pada anak salah satunya dipengaruhi oleh kehilangan nafsu makan. Setelah melewati usia 1 tahun anak akan mulai pilih-pilih makanan dan kemampuan balita untuk menolak makanan yang diberikan orang tua kepada anaknya (Nurjannah 2014).

Penolakan itu tentu tidak boleh dijadikan alasan. Penolakan itu tentu tidak boleh dijadikan oleh kedua orang tuanya untuk melakukan pemaksaan karena mempertahankan gizi anak. Jika gejala tidak mau maka nafsu makan menurun dibiarkan berlangsung maka pertumbuhan tubuh anaknya menjadi pelan dan perkembangan berat badannya cenderung turun, padahal pada usia dini pertumbuhan balita harus tetap harus tetap berjalan dan gizi tetap diperlukan (Adiningsih, 2010).

Untuk itu diperlukan upaya yang dapat secara langsung mengatasi masalah gangguan pertumbuhan ini melalui pendekatan untuk mengatasi kesulitan makan dan meningkatkan daya penyerapan zat gizi yang bersifat safety dan meminimalkan dampak buruk pada anak. Dewasa ini telah dikembangkan dari tehnik pijat bayi, yakni pijat Tui Na. Pijat ini dilakukan dengan tehnik pemijatan meluncur (Effleurage atau Tui), memijat (Petrisage atau Nie), mengetuk (tapotement atau Da), gesekan, menarik, memutar, menggoyang, dan menggetarkan titik tertentu sehingga akan mempengaruhi aliran energi tubuh dengan memegang dan menekan tubuh pada bagian tubuh tertentu (Zhuan Huan Liu, 2011).

Pijat Tui Na ini merupakan tehnik pijat yang lebih spesifik untuk mengatasi kesulitan makan pada balita dengan cara memperlancar peredaran darah pada limpa dan pencernaan yang dapat meningkatkan daya absorpsi zat gizi (Zhuan Huan Liu, 2011). Hasil penelitian Zhen Huan Liu dan Li Ting Cen di Guangzhou tahun 2009 menyebutkan bahwa pijat *Tui na* berpengaruh positif terhadap perkembangan syaraf dan peredaran darah pada bayi (Zhuan Huan Liu, 2011).

Penelitian serupa juga dilakukan oleh Joko Widodo dkk (2012) didapatkan bahwa pijat *Tui Na* dapat memperlancar

aliran darah ke pencernaan dan limpa yang dapat meningkatkan daya absorpsi zat gizi.

Kabupaten Rejang Lebong tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi stunting pada balita sebesar 29 % prevalensi stunting di wilayah kerja Puskesmas Talang Rimbo lama sebesar 28,3%, Puskesmas Prumnas dengan prevalensi stunting sebesar 22,6% (profil kesehatan Rejang Lebong, 2018) Puskesmas Talang Rimbo lama dengan prevalensi stunting sebesar 22,6% dimana angka stunting tertinggi pada kelompok balita usia 25 - 60 bulan menempati peringkat pertama.

Berdasarkan survey awal dari 10 orang ibu yang memiliki anak balita ditemui di Wilayah Kerja Puskesmas Talang Rimbo lama dilakukan wawancara dan diketahui bahwa hanya terdapat 3 orang ibu balita stunting yang mengatakan nafsu makan anaknya baik selain itu 7 orang ibu mengeluhkan anaknya susah makan, rewel dan makanannya tidak dihabiskan, selain itu pada umumnya ibu belum pernah melakukan pijat sebagai usaha meningkatkan nafsu makan anaknya. Berdasarkan hal di atas maka Penelitian ini ditujukan untuk mempelajari Efektifitas pijat *Tui Na* meningkatkan nafsu makan pada balita stunting usia 1 – 5 tahun Kabupaten Rejang Lebong tahun 2020.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pra experimental dengan bentuk rancangan Quasi Eksperimental dengan desain after and before with control design. Observasi akan dilakukan setelah pemberian perlakuan pada 2 (dua) kelompok yaitu: kelompok perlakuan dan kelompok kontrol.

Penelitian dilakukan dengan memberikan intervensi pada kelompok eksperimen yakni berupa pijat Tui Na pada bagian tubuh jari-jari, tangan, kaki, punggung dan perut responden, perlakuan pada kelompok ini diberikan selama 1 siklus, siklusnya selama 6 hari berturut-turut tanpa jeda oleh tim peneliti. Sedangkan pada kelompok kontrol yakni berupa usapan pada bagian yang sama seperti bagian tubuh pijat Tui Na. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan data primer dan data sekunder. Data primer di peroleh langsung dari responden penelitian. Pengumpulan data dilakukan oleh 4 (empat) enumerator yang sudah erlatih dan dibantu oleh peneliti. Data Primer, karakteristik keluarga anak, meliputi nama, umur, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, sosial ekonomi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisa Univariat

Analisa ini bertujuan untuk menggambarkan distribusi frekuensi masing-masing variabel penelitian dengan menggunakan ukuran proporsi

dikumpulkan melalui ibu dengan menggunakan kuesioner. Data hasil pengukuran anthropometri yang telah dilakukan. Data status *stunting* dikumpulkan dengan melakukan pengukuran langsung terhadap panjang badan baduta. Data sekunder. Data jumlah balita yang diperoleh dari Dinkes Rejang Lebong. Data hasil pemantauan status gizi 2020 diperoleh dari Dinas Kesehatan Rejang Lebong. Analisa data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua tahapan : analisa univariat, analisa bivariat

**Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur Ibu Balita**

Umur	N	%
< 25	14	38,9
25-53	16	44,4
>35	6	16,7
JUMLAH	36	100

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa sebagian besar 16 (44,4%) ibu balita stunting berumur 25-35 tahun , terdapat 14 (38,9 %) ibu balita stunting

berumur <25 tahun dan sebagian kecil ibu balita stunting berumur >35 tahun (16,7 %).

**Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pendidikan Ibu**

Pendiidkan	N	%
SD	8	22,2
SLTP	14	38,9
SLTA	9	25,0
Diploma	5	13,9
JUMLAH	36	100

Berdasarkan Tabel 2 diatas Menunjukkan bahwa sebagian 14 (38,9%) ibu balita stunting dengan pendidikan SLTP, terdapat 9 (25,0%) ibu balita stunting dengan pendidikan SLTA dan sebagian kecil 5 (13,9%) ibu balita stunting dengan pendidikan diploma.

**Tabel 3 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Ibu Balita**

Pekerjaan	N	%
Irt	24	66,7
Wiraswasta	8	22,2
PNS	4	11,1
JUMLAH	36	100

Berdasarkan tabel diatas ibu balita stunting dengan pekerjaan Menunjukkan bahwa dari 36 responden, sebagian besar ibu balita stunting ibu rumah tangga 24 (66,7%), terdapat 8 (22,2%) ibu balita stunting dengan pekerjaan Wiraswasta dan sebagian kecil 4 (11,1%) responden dengan pekerjaan PNS.

## 2. Analisis Bivariat

Sebelum dilakukan analisis bivariate, data yang sudah didapat dilakukan uji normalitas dengan uji *Shapiro Wilk* yang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4 Normalitas data (*Shapiro-Wilk*) pada kelompok Pijat tuinaintervensi dan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi**

Kelompok	Df	p- value <sup>a</sup>
Pijat tuina Sebelum	18	0.021*
Efluage Sebelum	18	0.078*
Pijat tuina Sesudah	18	0.029*
Efluage Sesudah	18	0.452*

Berdasarkan tabel di atas hasil Uji Normalitas Variabel penelitian dapat diketahui bahwa Semua variabel mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $p_{value} > 0,05$ ), sehingga dapat

disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Analisis pengaruh *Pijat Tuina* terhadap peningkatan nafsu makan pada balita dilakukan analisis *Uji Paired* sampel *t- test*.

## 3. Analisis Bivariat

**Tabel 5 Perbedaan rata sebelum dan sesudah Pijat Tuina dan Efluage pada nafsu makan balita stunting Tahun 2020.**

Kelompok	N	Mean	Selisih mean	SD	p-value
<i>Pijat tuina</i>					
Sebelum	18	48,89	21.1	16,047	0.000*
Sesudah	18	70,00		12,367	

<i>Efluage</i>					
Sebelum	18	51,67	5	14,653	0,046*
Sesudah	18	56,67		14,142	

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata ( mean ) tingkat nafsu makan balita stunting pada kelompok intervensi *Pijat Tuina* sebesar 70,00 lebih baik dibanding sebelum dilakukan *Pijat Tuina* dengan nilai rata rata sebesar 48,89 Rata-rata tingkat nafsu makan balita pada kelompok kontrol dengan sentuhan sebelum 51,67 dibandingkan

setelah 56,67 Terdapat perbedaan rata-rata kadartingkat nafsu makan balita stunting pada kelompok intervensi *Pijat Tuina* dengan nilai  $p=0,000$  ( $<0,05$ ) namun kelompok intervensi lebih efektif dilihat dari nilai mean kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol .

**Tabel 6 tabel corelasi dan signifikansi pre dan post pijat tuina dan eflurage**

Kelompok	N	Correlation	Sig <sup>a</sup>
<i>PrePijat tuina</i>	18	,504	0.033*
<i>Post Pijat tuina</i>			0.000*
<i>PreEfluage</i>	18	,766	
<i>POst Efluage</i>			

Hasil uji menunjukkakan bahwa korelasi adalah  $0,504 > 0.033$  pada kelompok intervensi pijat tuina .Nilai korelasi lebih besar dari pada nilai sig.

Kesulitan makan pada anak balita terbanyak disebabkan cepat bosan terhadap makanan yang disajikan. Hal ini menuntut agar orang tua dapat belajar untuk bisa menyajikan makanan dengan bentuk dan rasa yang disukai oleh anak-anak, selain itu banyak anak yang mengalami kelambatan dalam tingkat ketrampilan makan, dimana pada usia balita (pra sekolah) anak- anak masih banyak yang butuh disuapi oleh orang tuanya.

Menurut Judarwanto (2004), kesulitan makan ditandai dengan perilaku memuntahkan makanan yang ada didalam mulut anak, makan dalam waktu yang lama, tidak mau memasukkan makanan ke mulut, membuang makanan dan menepis suapan dan beberapa orang tua menyatakan anak tidak mau saat diberikan makanan. Anak pra sekolah dapat menyadari bahwa dirinya tidak sepenuhnya bergantung pada lingkungan sekitarnya, anak menuntut adanya otonomi

Hal ini menunjukkkan adanya pengaruh antara pijat tuina dengan peningkatan nafsu makan

bagi dirinya seperti dengan menolak saat diberikan makanan.

Anak balita memiliki rasa ingin tau yang tinggi dan mereka tertarik untuk memenuhi banyak hal dengan rasa ingin tahunya, sehingga sibuk mengeksplorasi lingkungan di sekitarnya. Menurut Wardlaw dan Hampl (2007), karena kesibukan mengeksplorasi lingkungannya terkadang mengalihkan anak dari makanannya. Selain itu anak juga Penyebab tersering pada kasus kesulitan makan pada balita dikarenakan gangguan fungsi limpa dan pencernaan. Sehingga makanan yang masuk kedalam perut tidak segera dicerna, yang berakibat pada *stagnasi* makanan dalam saluran cerna, keluhan yang disampaikan orang tua pada masalah ini adalah anak sering muntah, mual jika disuapi, dan perut terasa penuh sehingga mengurangi nafsu makan atau bahkan tidak nafsu makan sama sekali. Pijat ini akan memperlancar peredaran darah ke limpa dan pencernaan, hal ini

didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Zhen Huan Liu dan Li ting Cen di Guangzhou tahun 2009 menyebutkan bahwa pijat Tui naberpengaruh positif terhadap perkembangan syaraf dan peredaran darah pada bayi. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Joko Widodo dkk (2012) didapatkan bahwa akupresur pada titik meridian tertentu dapat memperlancar aliran darah ke pencernaan

Pijat Tui Na ini dilakukan dengan tehnik pemijatan meluncur (*Effleurage* atau *Tui*), memijat (*Petrissage* atau *Nie*), mengetuk (*tapotement* atau *Da*), gesekan, menarik, memutar, menggoyang, dan menggetarkan titik tertentu sehingga akan mempengaruhi aliran energi tubuh dengan memegang dan menekan tubuh pada bagian tubuh tertentu. Pijat Tui Na ini merupakan tehnik pijat yang lebih spesifik untuk mengatasi kesulitan makan pada anak balita dengan cara memperlancar peredaran darah pada limpa dan pencernaan, melalui modifikasi dari akupunktur tanpa jarum, teknik ini menggunakan teknik penekanan pada titik meridian tubuh atau garis aliran energi sehingga relatif lebih mudah dilakukan dibandingkan akupunktur (Sukanta,2010).

Hal ini sejalan dengan penelitian Beautris (2007) yang menyatakan bahwa terdapat 24% responden di New Zealand yang mengatakan anaknya mengalami kesulitan makan diusia 2 tahun dan 18% diantaranya berlanjut sampai usia 4 tahun. Hal ini juga sesuai dengan teori bahwa kesulitan makan sering dialami oleh anak terutama rentang usi 1-3 tahun yang disebut juga usia *food jag*, yaitu anak hanya makan pada makanan yang disukai atau bahkan sulit makan (Afiani L. Ika dkk, 2003). Dikategorikan kesulitan makan/ nafsu makan turun jika ibu menjawab isian kuisisioner lebih dari 2 tanda / indikator kesulitan makan. Beberapa indikator tanda kesulitan makan pada balita yakni: kesulitan mengunyah, menghisap, menelan, memuntahkan atau

menyemburkan makana yang sudah masuk di mulut, memainkan makanan atau makan berlama- lama, sama sekali tidak mau memasukkan makanan kedalam mulut atau menutup rapat mulut, memnuntahkan atau menumpahkan makanan, menepis suapan, tidak menyukai banyak variasi makanan, dan kebiasaan makan yang tidak biasa. (Widodo, 2012).

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan *Pijat Tuina* selama 6 hari berturut-turut sebagian besar responden memiliki nafsu makan baik. Pemberian *Pijat Tuina* bermanfaat atau berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan nafsu makan pada balita.

### **SARAN**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi dan pertimbangan dalam memberikan pemijatan kepada anak balitanya agar dapat meningkatkan nafsu makan. *Pijat Tuina* dapat dijadikan salah satu tindakan/intervensikomplementer yang dapat dilakukan dalam memberikan asuhan kebidanan pada anak balita

### **DAFTAR RUJUKAN**

- Adair, L. S. & Guilkey, D. K. (1997) Age-specific determinants of stunting in Filipino children. *The Journal of nutrition*, 127(2): 314-320.
- Adriani, M. & Wirjatmadi, B. (2012) *Pengantar Gizi Masyarakat*, Jakarta:Kencana Prenada Media Group.
- Allen, L. & Gillespie, S. R. (2001) *What works?: A review of the efficacy and effectiveness of nutrition interventions*, United Nations: Administrative Committee on Coordination, Sub-Committee on Nutrition.
- Almatsier, S. (2002) *Prinsip dasar ilmu gizi*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Astari, L. D., Nasoetion, A. & Dwiriani, C. M. (2005) Hubungan Karakteristik Keluarga, Pola pengasuhan dan Kejadian stunting anak usia 6-12 bulan. *Media Gizi & Keluarga*, 29(2): 40-46.
- Atmarita & Fallah, T. S. (2004) Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan Masyarakat. In: Depkes RI (ed.) *Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VIII*. Jakarta: Direktorat Gizi Masyarakat, Depkes RI.
- Azwar, A. (2004) Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang. *Pertemuan Advokasi Program Perbaikan Gizi Menuju*

- Keluarga Sadar Gizi*. Hotel Sahid Jaya, Jakarta: Dirjen Bina Kesmas Depkes RI.
- Barker, D. J. (1997) Maternal nutrition, fetal nutrition, and disease in later life. *Nutrition*, 13(9): 807-813.
- Biondi, D. J. (2007) *Nutrient Intake Adequacy and Child Stunting Status in Kabarole District, Western Uganda*, Canada: University of Alberta.
- Black, R. E., Allen, L. H., Bhutta, Z. A., Caulfield, L. E., De Onis, M., Ezzati, M., Mathers, C. & Rivera, J. (2008) Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *The Lancet*, 371(9608): 243-260.
- Bove, I., Miranda, M., Campoy, C., Uauy, R. & Napol, M. (2012) Stunting, overweight and child development impairment go hand in hand as key problems of early infancy: Uruguayan case. *Early Human Development*, 88, 747-751.
- Branca, F. & Ferrari, M. (2002) Impact of micronutrient deficiencies on growth: the stunting syndrome. *Annals of nutrition and metabolism*, 46(Suppl. 1): 8-17.
- Brown, K. H. (2003) Diarrhea and malnutrition. *The Journal of nutrition*, 133(1): 328S-332S.
- Caulfield, L. E., Richard, S. A., Rivera, J. A., Musgrove, P. & Black, R. E. (2006) Stunting, wasting, and micronutrient deficiency disorders. In: Jamison, D. T., Breman, J. G. & Measham, A. R. (eds.) *Disease Control Priorities in Developing Countries*. Washington DC: World Bank.
- Cogill, B. (2003) *Anthropometric Indicators Measurement Guide*, Washington DC: Food and Nutrition Technical Assistance Project FHI 360.
- Cox, D. & Anderson, A. (2009) Pemilihan Makanan In: Gibney, M. J., Margaretts, B. M., Kearney, J. *Turkish Journal of Pediatrics*, 49(3): 283.
- Frongillo, E. A., de Onis, M. & Hanson, K. M. (1997) Socioeconomic and demographic factors are associated with worldwide patterns of stunting and wasting of children. *The Journal of nutrition*, 127(12): 2302-2309.
- Gibney, M. J., Margetts, B. M., Kearney, J. M. & Arab, L. (2009) *Gizi Kesehatan Masyarakat*, Jakarta: EGC.
- Gibson, R. S. (2005) *Principles of Nutritional Assessment*, USA: Oxford university press.
- Grantham-McGregor, S., Cheung, Y. B., Cueto, S., Glewwe, P., Richter, L. & Strupp, B. (2007) Developmental potential in the first 5 years for children in developing countries. *The Lancet*, 369(9555): 60-70.
- Hien, N. N. & Kam, S. (2008) Nutritional status and the characteristics related to malnutrition in children under five years of age in Nghean, Vietnam. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 41(4): 232-240.
- Hong, R. & Mishra, V. (2006) Effect of wealth inequality on chronic under-nutrition in Cambodian children. *Journal of Health Population and Nutrition*, 24(1): 89-99.
- M. & Arab, L. (eds.) *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC
- Dekker, L. H., Mora-Plazas, M., Marín, C., Baylin, A. & Villamor, E. (2010) Stunting associated with poor socioeconomic and maternal nutrition status and respiratory morbidity in Colombian schoolchildren. *Food & Nutrition Bulletin*, 31(2): 242-250.
- Depkes RI (2007) *Pedoman Operasional Keluarga Sadar Gizi di Desa Siaga*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- \_\_\_\_\_ (2010) *Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2010*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- \_\_\_\_\_ (2011) *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2010*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Dewey, K. G. & Begum, K. (2011) Long-term consequences of stunting in early life. *Maternal & Child Nutrition*, 7(s3): 5-18.
- Eagle, P., Menom, P. & L, H. (1997) *Care and Nutrition: Concepts and Measurement*: International Food Policy Research Institute.
- El-Sayed, N., Mohamed, A. G., Nofal, L., Mahfouz, A. & Zeid, H. A. (2001) Malnutrition among pre-school children in Alexandria, Egypt. *Journal of Health Population and Nutrition*, 19(4): 275-280.
- El Taguri, A., Betilmal, I., Mahmud, S. M., Monem Ahmed, A., Goulet, O., Galan, P. & Hercberg, S. (2009) Risk factors for stunting among under-fives in Libya. *Public health nutrition*, 12(08): 1141-1149.
- Engle, P. L., Menon, P. & Haddad, L. (1999) Care and nutrition: concepts and measurement. *World Development*, 27(8): 1309-1337.
- Ergin, F., Okyay, P., Atasoylu, G. & Beser, E. (2007) Nutritional status and risk factors of chronic malnutrition in children under five years of age in Aydin, a western city of Turkey
- Kanjilal, B., Mazumdar, P. G., Mukherjee, M. & Rahman, M. H. (2010) Nutritional status of children in India: household socio-economic condition as the contextual determinant. *International journal for Wqu*