

**PENGARUH PEMBERIAN TABURIA
TERHADAP KONSUMSI ENERGI DAN PROTEIN BALITA UMUR 25 – 59 Bulan
DI LOLANTANG, KABUPATEN BANGGAI KEPULAUAN
PROPINSI SULAWESI TENGAH**

Silvia Dewi Styaningrum^{1,*}, Yuanita Carolyn², Priyanto Madya Satmaka³

¹Program Studi S-1 Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Respati Yogyakarta, Jl. Raya Tajem KM 1,5 Maguwoharjo, Depok, Sleman, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, Telp 0274-4437888, Fax 0274-4437999

²Puskesmas Lolantang, Desa Lolantang, Kecamatan Bulagi Selatan, Kabupaten Banggai Kepulauan, Propinsi Sulawesi Tengah

³Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Gunung Kidul, Jl. Satria No 3, Wonosari, Kabupaten Gunung Kidul, Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta, 55812
silviadewi_s@yahoo.com¹, nita_8385@yahoo.co.id², primaka08@yahoo.com³

*Penulis korespondensi: Silvia Dewi Styaningrum

Abstrak

Latar Belakang: Defisiensi zat gizi makro berdampak pada penurunan status gizi balita. Taburia berisi *Mikronutrien Powder (MNP)* atau Bubuk Tabur Gizi (BTG) yang dikembangkan untuk mengatasi masalah defisiensi zat gizi mikro yang diharapkan dapat mendorong konsumsi zat gizi makro dan meningkatkan status gizi balita.

Tujuan: Untuk mengetahui pengaruh pemberian taburia terhadap konsumsi energi dan protein balita gizi kurang dan gizi baik umur 25-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Lolantang Kabupaten Banggai Kepulauan Propinsi Sulawesi Tengah.

Metode Penelitian: Penelitian eksperimen, rancangan pra eksperimen *one group pre test posttest* yang dilakukan pada Mei 2014. Sampel adalah balita gizi kurang dan gizi baik umur 25 – 59 bulan masing-masing sebanyak 46 balita (*matching* usia dan jenis kelamin). Pemberian taburia dua hari sekali selama sebulan dengan pendampingan. *Recall* konsumsi 1x24 jam dilakukan sebelum dan setelah perlakuan. Analisis data menggunakan uji t ($\alpha = 0,05$).

Hasil: Konsumsi energi pada kelompok balita gizi kurang, sebelum dan sesudah perlakuan rata-rata meningkat 112,6 kkal dan pada kelompok gizi baik sebesar 54,8 kkal. *Paired t test* pada masing-masing kelompok menunjukkan peningkatan konsumsi energi secara bermakna ($p=0,000$). Konsumsi protein pada kelompok balita gizi kurang, sebelum dan sesudah perlakuan rata-rata meningkat 8,8 gram dan pada kelompok gizi baik sebesar 3,2 gram. *Paired t test* pada masing-masing kelompok menunjukkan peningkatan konsumsi protein secara bermakna ($p<0,05$). *Independent t-test* menunjukkan perbedaan bermakna pada konsumsi energi kedua kelompok ($p=0,003$), demikian pula dengan konsumsi protein ($p=0,000$). Kelompok balita gizi kurang menunjukkan peningkatan konsumsi energi dan protein yang lebih baik dibandingkan kelompok gizi baik ($p<0,05$).

Kesimpulan: Ada pengaruh pemberian taburia terhadap konsumsi energi dan protein balita gizi kurang dan gizi baik umur 25-59 bulan ($p<0,05$).

Kata Kunci : taburia, energi, protein, balita

PENDAHULUAN

Masalah gizi pada balita masih menjadi masalah kesehatan yang serius. Data Riskesdas tahun 2013 menunjukkan terjadinya peningkatan angka gizi kurang. Tahun 2010 sebesar 13% meningkat menjadi 13,9%. Prevalensi gizi buruk masih menempati angka 5,7% pada tahun 2013, meningkat jika dibandingkan tahun 2010 yang 'hanya' 4,9%.^(1,2)

Masalah gizi di Propinsi Sulawesi Tengah juga tidak kalah serius. Tahun 2013 prevalensi status gizi buruk sebanyak 6,4% dan status gizi kurang sebanyak 19,6%. Hasil Pemantauan Status Gizi (PSG) di Kabupaten Banggai Kepulauan Propinsi Sulawesi Tengah, prevalensi gizi buruk sebanyak 92 Kasus (1,4 %), status gizi kurang sebanyak 345 kasus (5,3 %). Puskesmas Lolantang menduduki peringkat ke - 8 dari 15 Puskesmas dengan jumlah status gizi kurang terbanyak di Kabupaten Banggai Kepulauan Propinsi Sulawesi Tengah.⁽³⁾

Salah satu komitmen pemerintah dalam upaya menurunkan angka gizi kurang adalah dengan mengembangkan *sprinkle* dalam program intervensi perbaikan gizi bagi balita, yang diberi nama *taburia*. *Taburia* merupakan pengembangan

produk lokal *Micro Nutrient Powder* (MNP) atau Bubuk Tabur Gizi (BTG) yang menjadi strategi dalam mengatasi kekurangan zat gizi mikro pada balita. *Taburia* berisi 12 vitamin dan 4 mineral yang ankapsulasi, menggunakan maltodekstrin sebagai filter, yang penggunaannya direkomendasikan untuk anak usia 6-59 bulan (balita).⁽⁴⁾

Taburia dapat menanggulangi masalah kekurangan gizi mikro pada balita, diantaranya anemia.⁽⁴⁾ Pemberian *taburia* juga dapat memperbaiki tingkat konsumsi makronutrien dan status gizi.⁽⁵⁾

Selama beberapa decade terakhir ini, banyak penelitian yang mengkaji efek buruk dari kekurangan mikronutrien pada kesehatan, pertumbuhan, dan perkembangan. Intervensi untuk memperbaiki status gizi menggunakan *multiple mikronutrient* secara bersamaan, memberikan efek yang lebih baik dibandingkan pemberian mikronutrien tunggal. Selain terbukti lebih efektif, pemberian *multiple mikronutrient* lebih efisien dana, sehingga dapat menjadi program yang menguntungkan di negara-negaraberkembang.^(6,7)

Defisiensi zat gizi makro memberi dampak terhadap penurunan status gizi dalam kurun waktu yang singkat tetapi defisiensi zat gizi mikro (vitamin dan mineral) memberi dampak terhadap penurunan status gizi balita dalam kurun waktu yang lebih lama.⁽⁸⁾

Penelitian-penelitian tentang pengaruh pemberian taburia untuk meningkatkan konsumsi makanan banyak menggunakan sampel balita gizi kurang pada usia bawah dua tahun.^(5,9) Suriani Rauf dan Faramita menyampaikan bahwa dari penelitian yang mereka lakukan pada balita gizi kurang usia 6-24 bulan, konsumsi makanan meningkat sehingga dapat

meningkatkan berat badan balita.⁽⁵⁾ Cok Iwan dkk juga memberikan hasil serupa pada karakteristik sasaran dengan usia yang sama.⁽⁹⁾

Penelitian ini berupaya untuk mengetahui manfaat pemberian taburia dalam meningkatkan konsumsi makanan balita pada usia 25 – 69 bulan, baik pada status gizi kurang maupun status gizi baik. Respon yang baik pada balita dengan status gizi kurang maupun baik akan memberikan penguatan tentang pentingnya pemberian taburia dengan tujuan meningkatkan konsumsi balita agar status gizi lebih optimal.

METODE

Pelaksanaan penelitian pada bulan Mei – Juni 2014 di wilayah kerja Puskesmas Lolantang Kabupaten Banggai Kepulauan, Propinsi Sulawesi Tengah. Rancangan penelitian yang digunakan adalah pre eksperimen: *one group pre test posttest*.

Sampel yang diambil adalah balita gizi kurang berdasarkan BB/U (kelompok I) dan balita gizi baik (kelompok II) sebanyak 92 balita.

Cara pengambilan sampel kelompok I adalah semua balita gizi kurang yang

bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Lolantang diambil sebagai sampel. Kelompok II sebagai pembanding adalah balita gizi baik yang bertempat tinggal di wilayah yang sama dengan karakteristik yang sama dengan kelompok I, dengan penyesuaian umur dan jenis kelamin.

Balita diberikan taburia secara bertahap, 2 hari sekali sebanyak 1 sachet selama 1 bulan (total pemberian 15 sachet) dengan monitoring petugas terlatih dalam pemberiannya. Teknis monitoring

pemberian taburia adalah balita dan ibunya dikumpulkan di rumah kader 2 hari sekali, saat sore hari selama 1 bulan. Makanan sore balita (yang dibawa dari rumah masing-masing) diberi taburia dan dimakan di tempat tersebut. Data konsumsi makanan diperoleh melalui recall 1x24 jam, sebelum dan setelah pemberian taburia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Puskesmas Lolantang, memiliki 20 desa yang berada dibawah wilayah kerjanya. Kondisi geografis daerahnya merupakan kawasan pinggir pantai dan dikelilingi oleh perbukitan. Mata pencaharian, latar belakang pendidikan dan kondisi ekonomi terbatas bisa menjadi penguat kejadian gizi kurang yang cukup tinggi di daerah ini (tabel 2).

Jumlah balita di wilayah kerja Puskesmas Lolantang sebanyak 634 balita yang tersebar di 23 posyandu dengan status

Data dianalisis menggunakan *paired-t test* untuk menguji perbedaan rata-rata konsumsi energi dan protein, sebelum dan setelah pemberian taburia pada masing-masing kelompok sampel. *Independent-t test* dilakukan untuk melihat perbedaan konsumsi antara balita gizi kurang dan balita gizi baik.

gizi baik sebanyak 437 balita (69%), status gizi kurang sebanyak 195 balita (31%) dan status gizi buruk sebanyak 2 orang (0,3%).⁽¹⁰⁾

Responden penelitian ini adalah semua balita berusia 25-59 bulan yang memiliki status gizi kurang dengan pembandingan balita dengan status gizi baik yang tinggal berdekatan dengan balita gizi kurang, yang telah dilakukan *matching* usia dan jenis kelamin. Karakteristik balita secara usia dan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 1.

A. Karakteristik Balita

1. Karakteristik Balita

Tabel1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Balita Umur 25-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Lolantang Kabupaten Banggai Kepulauan Propinsi Sulawesi Tengah

Variabel	Gizi Baik		Gizi Kurang	
	N	%	N	%
Umur (bulan)				
25 – 36	19	41	19	41
37 – 59	27	59	27	59
Jenis Kelamin				
Laki- laki	23	50	23	50
Perempuan	23	50	23	50
Tingkat Konsumsi Energi**				
Kurang	44	95,6	46	100
Baik	2	4,3	0	0
Tingkat Konsumsi Protein**				
Kurang	1	2,1	29	63
Baik	6	13	12	26
Lebih	39	84,7	5	10,8

* AKG balita usia 25-59 bulan; energi: 1050 – 1550 kkal; protein: 20 – 28 gram

**Kategori kurang jika <80% AKG

Kategori baik jika 80-110% AKG

Kategori lebih jika >110% AKG

Umur balita sebagian besar antara 37 – 59 bulan (27 orang atau 59%) pada kedua kelompok. Jenis kelamin juga memiliki komposisi yang seimbang pada kedua kelompok. Semua balita yang menjadi responden dalam penelitian ini dipastikan dalam kondisi sehat.

Tingkat konsumsi energy pada kelompok balita gizi kurang, semuanya

tergolong kurang(100%). Pada kelompok balita gizi baik tingkat konsumsi energy termasuk kategori kurang sebanyak 44 orang (95%).

Tingkat konsumsi protein kelompok balita gizi kurang sebagian besar termasuk kategori kurang sebanyak 29 orang (63%). Tingkat konsumsi protein balita gizi baik tergolong lebih sebanyak 39 orang(84,7%).

2. Karakteristik Keluarga Balita

Tabel2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Keluarga Balita Umur 25-59 Bulan Di Wilayah Kerja Puskesmas Lolantang Kabupaten Banggai Kepulauan Propinsi Sulawesi Tengah

Variabel	Gizi Baik		Gizi Kurang	
	N	%	N	%
Pendidikan Ayah				
Tamat SD/MI	9	19,6	38	82,6
Tamat SLTP/MTS	5	10,9	4	8,7
Tamat SLTA/MA	19	41,3	1	2,2
Tamat D3	10	21,7	3	6,5
Tamat PT	3	6,5	3	6,5
Pendidikan Ibu				
Tamat SD/MI	5	10,9	36	78,3
Tamat SLTP/MTS	8	17,4	5	10,9
Tamat SLTA/MA	23	50	4	8,7
Tamat D3	7	1,2	4	8,7
Tamat PT	3	6,5	1	2,2
Pekerjaan Ayah				
PNS/Pegawai	13	28,3	3	6,5
Wiraswasta/dagang	12	26,1	1	2,2
Petani	13	28,3	40	87
Nelayan	8	17,4	2	4,3
Pekerjaan Ibu				
Tidak Bekerja	7	15,2	5	10,9
PNS/Pegawai	10	21,7	1	2,2
Wiraswasta/dagang	15	32,6	1	2,2
Petani	13	28,3	38	82,6
Nelayan	1	2,2	1	2,2
Status Ekonomi				
Jamkesmas	21	45,7	36	78,3
Non Jamkesmas	25	54,3	10	21,7

Tingkat pendidikan ayah dan ibu pada kelompok gizi baik sebagian besar tamat SLTP/MTS. Pada kelompok balita dengan status gizi kurang, mayoritas ayah dan ibu tamat SD/MI. Tingkat pendidikan jelas akan

memberi pengaruh pada kemampuan menerima informasi.

Penyebab masalah gizi kurang dan gizi buruk balita di wilayah kerja Puskesmas Lolantang antara lain kurangnya

pengetahuan tentang asupan zat gizi yang seimbang, keadaan ekonomi keluarga, kondisi kesehatan lingkungan, kurangnya pengetahuan tentang komplikasi penyakit yang berpengaruh pada status gizi balita. Kasus gizi buruk dan gizi kurang selama ini ditangani dengan Pemberian Makanan Tambahan (MP-ASI).⁽¹⁰⁾

Gambaran kondisi ekonomi keluarga bisa dilihat dari kepemilikan jamkesmas. Kelompok balita dengan status gizi baik, sebagian besar tidak memiliki jamkesmas, sedangkan kelompok balita dengan status gizi kurang sebagian besar memiliki jamkesmas.

B. Pengaruh Pemberian Taburia Terhadap Konsumsi Energi dan Protein Pada Balita 25-59 bulan

Penelitian ini memberikan hasil yang tidak berbeda dengan penelitian-penelitian sebelumnya meskipun sampel mengambil usia yang berbeda. Penelitian-penelitian terdahulu sasaran perlakuan adalah usia 6-24 bulan, sedangkan penelitian ini perlakuan pada balita usia 25-59 bulan.^(5,9)

1. Perubahan Rerata Konsumsi Energi dan Protein, Sebelum dan Sesudah Pemberian Taburia

Tabel 3. Perubahan Rerata Konsumsi Energi(kkal) dan Protein (gram) Sebelum dan Sesudah Pemberian Taburia Pada Kelompok Balita Gizi Kurang dan Gizi Baik Umur 25-59 Bulan

Kelompok	Min	Max	Mean±SD	T	P
ENERGI					
Gizi Kurang					
Sebelum	415,5	819,6	617±105	8,037	0,000
Sesudah	552,5	961,7	729,1±104,4		
Gizi Baik					
Sebelum	541,1	965,1	724,2±91,3	4,359	0,000
Sesudah	623,1	967,2	779,1±76,7		
PROTEIN					
Gizi Kurang					
Sebelum	8,6	29,4	16,8±4,6	7,629	0,000
Sesudah	15,4	48,5	25,6±7		
Gizi Baik					
Sebelum	19,1	41,4	32,8±5,2	3,431	0,001
Sesudah	11,8	48,2	36±5,2		

Paired t-test menunjukkan konsumsi energi meningkat secara bermakna pada 2 kelompok perlakuan, balita gizi kurang dan gizi baik ($p < 0,05$), meskipun setelah perlakuan rerata tingkat konsumsi energi masih kurang dari AKG (1050 – 1550 kkal).

Paired t-test pada data konsumsi protein menunjukkan, peningkatan secara bermakna pada 2 kelompok perlakuan, balita gizi kurang dan gizi baik ($p < 0,05$). Rerata konsumsi protein pada kedua

kelompok, setelah perlakuan tergolong baik bahkan diatas AKG (20 – 28 gram).

Peningkatan konsumsi adalah efek dari mikromineral seng yang terdapat dalam taburia. Seng dapat meningkatkan nafsu makan dan akan meningkatkan konsumsi zat gizi makro. Mineral seng meningkatkan ketajaman indra perasa sehingga membuat

anak menjadi lebih cepat lapar dan dapat meningkatkan asupan makan anak.⁽¹¹⁾

Menarik untuk diteliti lebih lanjut adalah temuan bahwa peningkatan konsumsi energi dan protein pada kelompok balita gizi kurang cenderung lebih tinggi dibandingkan kelompok balita gizi baik, berbeda secara bermakna ($p < 0,05$).

2. Pengaruh Pemberian Taburia Terhadap Konsumsi Energi (kkal) dan Protein (gram) pada Balita Gizi Kurang dan Gizi Baik

Tabel 4. Pengaruh Pemberian Taburia Terhadap Konsumsi Energi (kkal) dan Protein (gram) Pada Balita Gizi Kurang Dan Gizi Baik Umur 25-59 Bulan

Status Gizi	Mean±SD	Beda Mean	t	P
Konsumsi Energi				
Gizi Kurang	112,6±94,98			
Gizi Baik	54,8±85,3	57,73	3,067	0,003
Konsumsi Protein				
Gizi Kurang	8,8±7,9			
Gizi Baik	3,2±6,4	5,6	3,759	0,000

Peningkatan rerata konsumsi energi pada kelompok balita gizi kurang adalah sebesar 112,6 kkal, sedangkan pada kelompok gizi baik sebesar 54,8 kkal saja. Peningkatan rerata konsumsi protein pada kelompok balita gizi kurang adalah sebesar 8,8 gram, sedangkan pada kelompok gizi baik sebesar 3,2 gram saja. *Independent t-test* menunjukkan perbedaan bermakna

konsumsi energi dan protein pada 2 kelompok perlakuan ($p < 0,05$).

Peningkatan konsumsi energi dan protein pada kelompok balita gizi kurang cenderung lebih tinggi dibandingkan pada kelompok balita gizi baik. Namun demikian, sebelum dan setelah pemberian taburia, rerata konsumsi energi dan protein pada kelompok balita gizi baik, cenderung lebih tinggi dibandingkan kelompok balita gizi

kurang (lihat tabel 4), meskipun beda peningkatannya lebih tinggi pada kelompok balita gizi kurang.

Kelompok balita gizi baik memiliki keunggulan dalam optimalisasi metabolisme zat-zat gizi. Balita gizi baik memiliki fungsi-fungsi fisiologis pencernaan yang lebih baik jika dibandingkan dengan gizi kurang. Pemberian taburia memberikan pengaruh dalam meningkatkan konsumsi energi dan protein pada kelompok balita gizi baik juga pada kelompok balita gizi kurang.

Konsumsi energi pada semua kelompok perlakuan, pun setelah pemberian

taburia masih jauh di bawah kecukupan. Konsumsi protein pada kelompok gizi kurang (sebelum perlakuan) lebih rendah dibandingkan kecukupan, sedangkan pada kelompok balita gizi baik, sebelum dan setelah pemberian taburia cenderung lebih tinggi dibandingkan kecukupan.

Asupan energi yang tidak cukup menyebabkan protein digunakan sebagai sumber energi, sehingga protein tidak lagi tersedia untuk pemeliharaan jaringan atau pertumbuhan, hal ini pada balita akan timbul gejala kehilangan massa otot, dan meningkatnya risiko infeksi.⁽¹²⁾

KESIMPULAN DAN SARAN

Pemberian taburia 2 hari sekali satu saset selama 1 bulan dapat meningkatkan konsumsi energi dan protein pada balita gizi kurang usia 25-59 bulan. Pemberian tersebut juga dapat memberi manfaat pada balita status gizi baik usia 25-59 bulan yaitu meningkatkan nafsu makan yang akan meningkatkan konsumsi energi dan protein.

Penurunan konsumsi zat gizi makro pada balita berisiko terjadinya penurunan berat badan. Penurunan berat badan pada balita gizi baik, akan berisiko terjadinya penurunan status gizi. Pemberian taburia untuk balita dengan status gizi baik perlu dipertimbangkan, karena kebutuhan zat-zat gizi mikro yang kemungkinan tidak bisa terpenuhi dari konsumsi sehari-hari

DAFTAR PUSTAKA

1. Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2010 [Internet]. 2010 [cited 2017 Jan 3]. Available from: <http://kesga.kemkes.go.id/images/pe-doman/Riskesda2010 Nasional.pdf>
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar 2013 [Internet]. 2013 [cited 2017 Jan 3]. Available from: <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil Riskesda2013.pdf>
3. Dinas Kesehatan Kabupaten Banggai Kepulauan. Profil Kesehatan Kabupaten Banggai Kepulauan 2013 [Internet]. Kabupaten Banggai Kepulauan; 2013. Available from: www.bangkepkab.go.id/dinas/dinas-kesehatan.html%0A
4. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan KIA. Apa dan Mengapa tentang Taburia [Internet]. 2013 [cited 2017 Dec 3]. Available from: <http://gizi.depkes.go.id/download/Media Kie/Apa dan Mengapa taburia.pdf>
5. Rauf S, Gizi Poltekkes Kesehatan Kemenkes Makassar J, Kesehatan Kemenkes Makassar P. Pengaruh Pemberian Taburia terhadap Perubahan Status Gizi Anak Gizi Kurang Umur 12-24 Bulan di Kecamatan Pangkajene Kabupaten Pangkep Tahun 2010. Media Gizi Pangan [Internet]. 2012 [cited 2017 Dec 3];1. Available from: <https://jurnalmediagizipangan.files.wordpress.com/2012/07/pengaruh-pemberian-taburia-terhadap-perubahan-status-gizi-anak-gizi-kurang-umur-12-24-bulan-di-kecamatan-pangkajene-kabupaten-pangkep-tahun-2010.pdf>
6. Allen LH, Peerson JM, Olney DK. Provision of multiple rather than two or fewer micronutrients more effectively improves growth and other outcomes in micronutrient-deficient children and adults. J Nutr [Internet]. 2009 May 1 [cited 2017 Dec 3];139(5):1022–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19321586>
7. Ramakrishnan U, Goldenberg T, Allen LH. Do multiple micronutrient interventions improve child health, growth, and development? J Nutr [Internet]. 2011 Nov 1 [cited 2017 Dec 3];141(11):1989–96. Available from: <http://ajphaphapublications.org/doi/pdf/10.2196/ajph.2011.014111a>

- 3];141(11):2066–75. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21956959>
8. Rivera JA, Hotz C, González-Cossío T, Neufeld L, García-Guerra A. The effect of micronutrient deficiencies on child growth: a review of results from community-based supplementation trials. *J Nutr* [Internet]. 2003 Nov 1 [cited 2017 Dec 3];133(11 Suppl 2):4010S–4020S. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14672304>
 9. Iwan C, Mardianawati J, Chandradewi A, Gde I, Widiada N. Pengaruh Pemberian Taburia terhadap Konsumsi dan Berat Badan Anak Balita Gizi Kurang Usia 6-24 Bulan di Desa Kembang Kerang Daya Kecamatan Aikmel Kabupaten Lombok Timur. *Poltekkes Mataram* [Internet]. 2013 [cited 2017 Dec 3]; Available from: <http://poltekkes-mataram.ac.id/cp/wp-content/uploads/2015/08/Jurnal-KesPrima-Cok-Iwan.pdf>
 10. Puskesmas Lolantang. Profil Puskesmas Lolantang Kabupaten Banggai Kepulauan. 2013.
 11. Nugroho A, Susanto H, Kartasurya MI, Indonesia JG. Pengaruh Mikronutrien Taburia terhadap Perkembangan Motorik Anak Usia 24-48 Bulan yang Stunting (Studi di Tanjungkarang Barat Kabupaten, Bandar Lampung). *Gizi Indones* [Internet]. [cited 2017 Dec 3];Vol. 3, No:141–5. Available from: [http://download.portalgaruda.org/article.php?article=339499&val=1282&title=Pengaruh mikronutrien taburia terhadap perkembangan motorik anak usia 24-48 bulan yang stunting \(Studi di Tanjungkarang Barat Kabupaten, Bandar Lampung\)](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=339499&val=1282&title=Pengaruh%20mikronutrien%20taburia%20terhadap%20perkembangan%20motorik%20anak%20usia%2024-48%20bulan%20yang%20stunting%20(studi%20di%20Tanjungkarang%20Barat%20Kabupaten,%20Bandar%20Lampung))
 12. Ramakrishnan U, Aburto N, McCabe G, Martorell R. Multimicronutrient interventions but not vitamin a or iron interventions alone improve child growth: results of 3 meta-analyses. *J Nutr* [Internet]. 2004 Oct 1 [cited 2017 Dec 3];134(10):2592–602. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15465753>