

**Model Edukasi kader untuk Mengatasi *Stunting* di Puskesmas Deli Serdang Sumatera
Utara dan Puskesmas Baitusalam Banda Aceh**

Oleh

Dr. Samsider Sitorus, SST, M. Kes

Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes

Dr. Drg. Ngena Ria, M.Kes

Model Edukasi kader untuk Mengatasi *Stunting* di Puskesmas Deli Serdang Sumatera Utara dan Puskesmas Baitusalam Banda Aceh

Dalam Program Lanjutan MDG's yaitu SDG's (*Sustainable Development Goals*), salah satu perhatian khusus di bidang kesehatan adalah meningkatkan gizi. Salah satu tujuan SDG's pada tahun 2030 ialah mengakhiri segala bentuk malnutrisi, termasuk mencapai target internasional 2025 untuk penurunan *stunting* dan *wasting* pada balita menjadi <5% (Kemenkes, 2015). *Stunting* merupakan kegagalan untuk mencapai pertumbuhan optimal yang disebabkan oleh keadaan gizi kurang berlangsung dalam waktu yang lama. anak balita tumbuh pendek dan tingkat kecerdasan anak rendah mengakibatkan beban pada masa akan datang, Karena terbatasnya kapasitas kerja, pengurangan aktivitas tubuh dan komplikasi kandungan pada wanita karena memiliki ukuran panggul yang kecil serta berisiko melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah (Shrimpton, 2006)

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model edukasi kader untuk mengatasi *stunting* di Kabupaten Deli Serdang provinsi Sumatera Utara dan Kabupaten Aceh Besar Provinsi Banda Aceh.

Metode penelitian mixed methode dalam dua tahap. Kualitatif yakni tahap pertama eksplorasi untuk mengeksplansi dimensi-dimensi yang berkontribusi untuk terjadinya *stunting* di Kabupaten Deli Serdang dan Kabupaten Aceh Besar. Tahap kedua kuantitatif dengan disain Kuasi Eksperimen. Sampel kader di Kabupaten Deli Serdang dan Kabupaten Aceh Besar berjumlah 20 orang. Kabupaten Deli Serdang 10 orang dan Kabupaten Aceh Besar berjumlah 10 orang. Analisis Data: univariat dengan distribusi frekuensi, Bivariat, dengan uji beda (uji t). Multivariat, dengan uji Regresi logistik berganda.

Hasil Penelitian. Edukasi mampu meningkatkan pengetahuan kader. Sebelum penyuluhan kader yang berpengetahuan baik 40% dan setelah edukasi meningkat menjadi 100 %.

Saran diharapkan kepada Dinas Kesehatan agar melakukan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan kader tentang *stunting*.

Kata kunci : model edukasi, *stunting* pada anak di bawah lima tahun (balita)

I. Latar belakang

Stunting merupakan kegagalan untuk mencapai pertumbuhan optimal yang disebabkan oleh keadaan gizi kurang yang berlangsung dalam waktu yang lama. *Stunting* akan menyebabkan anak di bawah lima tahun (balita) tumbuh pendek dan berdampak pada rendahnya tingkat kecerdasan anak. Anak dengan kecerdasan rendah ini dikhawatirkan akan menjadi beban pada masa akan datang. (Shrimpton, 2006)

Selain itu status gizi juga memiliki hubungan erat dengan kematian anak di bawah 5 tahun (balita). Berdasarkan data dalam Jurnal Lancet tahun 2013, sebanyak 44,7% kematian bayi dan anak balita disebabkan karena berat bayi lahir rendah (BBLR), kegagalan pemberian air susu ibu (ASI), anak balita *stunting*, kurus (gizi kurang dan gizi buruk) dan kekurangan vitamin A, mineral dan zink. Masalah gizi pada anak masih menjadi masalah di beberapa negara. Tercatat satu dari tiga anak di dunia meninggal setiap tahun akibat buruknya kualitas gizi. Salah satu riset menunjukkan setidaknya 3,5 juta anak meninggal tiap tahun karena masalah kekurangan gizi dan buruknya kualitas makanan, didukung pula oleh kekurangan gizi selama masih di dalam kandungan. Masalah kesehatan masyarakat dianggap serius bila prevalensi gizi buruk sampai dengan kurang antara 20,0% sampai 29,0% dan prevalensi sangat tinggi $\geq 30\%$. Status *stunting* dihitung dengan menggunakan baku antropometri untuk anak umur 5-19 tahun yaitu dengan menghitung nilai Z-score TB/ U masing-masing anak (UNICEF, 2013). Berdasarkan hal tersebut diatas maka perlu dilakukan edukasi kader (pelayanan kesehatan yang dekat masyarakat dan tinggal berdekatan dengan anak di bawah lima tahun).

II. Metode Penelitian

Penelitian pendekatan mixed methode dalam dua tahap. Tahap pertama eksplorasi untuk mengeksplansi dimensi-dimensi yang berkontribusi untuk terjadinya *stunting* di Kabupaten Deli

Serdang dan Kabupaten Baitussalam Aceh Besar. Tahap kedua kuantitatif dengan disain Kuasi Eksperimen. Sampel kader di Kabupaten Deli Serdang dan Kabupaten Aceh Besar berjumlah 20 orang. Dari kabupaten Deli Serdang 10 orang dan Kabupaten Aceh Besar berjumlah 10 orang. Analisis Data: Univariat : distribusi frekuensi, Bivariat, dengan uji beda (uji t). Multivariat, dengan uji Regresi logistik berganda.

III. Hasil Penelitian

3.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di dua propinsi yang berbeda dengan alasan bahwa propinsi yang memiliki jumlah balita *stunting* tinggi (melebihi angka prevalensi nasional). Kabupaten Deli Serdang provinsi Sumatera Utara dan kabupaten Aceh Besar Provinsi Banda Aceh.

1. Pengetahuan Kader Kesehatan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui pengetahuan kader kesehatan sebelum dan sesudah edukasi seperti yang dilihat sebagai berikut :

Tabel 3.1 Distribusi Pengetahuan Kader Kesehatan Sebelum dan Sesudah Edukasi

No	Pengetahuan	<i>Pre test</i>		<i>Post test</i>	
		f	%	f	%
1	Baik	8	40,00	20	100,00
	Kurang	12	60,00	0	0,00
Jumlah		20	100,00	20	100,00

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa pengetahuan sebagian besar kader kesehatan sebelum edukasi pada kategori kurang dengan jumlah 12 orang (60,00%) sedangkan setelah edukasi pengetahuan kader kesehatan kategori baik meningkat menjadi 20 orang (100,0%)

2. Pengetahuan Kader Kesehatan Sebelum dan Sesudah Edukasi

Pengetahuan kader kesehatan sebelum dan setelah edukasi.

Tabel 3.2 Pengetahuan Kader Sebelum dan Setelah Edukasi tentang *stunting*

Pengetahuan	Mean	SD	Mean Diffrent	p value
Sebelum	1,40	0,503	0,60	0,000
Setelah	2,00	0,000		

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui perbedaan rata-rata pengetahuan kader kesehatan sebelum dan setelah edukasi adalah 0,60. Hal ini menunjukkan terdapat peningkatan nilai rata-rata pengetahuan kader kesehatan sebelum dan setelah edukasi, pengetahuan kader kesehatan dengan nilai $p < (0,001) < \alpha (0,05)$. Edukasi berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan kader kesehatan.

3. Hubungan Asupan Gizi, Pola Asuh, Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan dan Sanitasi Lingkungan Balita dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui hubungan antara asupan gizi, pola asuh, pemanfaatan pelayanan kesehatan dan sanitasi lingkungan dengan status gizi sebagai berikut :

Tabel 3.3 Hubungan Asupan Gizi, Pola Asuh, Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan dan Sanitasi Lingkungan dengan Satus Gizi Balita

No	Karakteristik Keluarga	Status Gizi				Jumlah		p (Value)
		Tidak <i>Stunting</i>		<i>Stunting</i>				
		n	%	n	%	n	%	
I Asupan Gizi								
1	Baik	15	18,75	2	2,50	17	21,25	0,008
2	Kurang	34	42,50	29	36,25	63	78,75	
II Pola Asuh								
1	Baik	49	61,25	28	35,00	77	96,25	0,055
2	Kurang	0	0,00	3	3,75	3	3,75	
III Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan								
1	Baik	49	61,25	20	25,00	69	86,25	0,000
2	Kurang	0	0,00	11	13,75	11	13,75	
IV Sanitasi Lingkungana								
1	Baik	49	61,25	20	25,00	69	86,25	0,000
2	Kurang	0	0,00	11	13,75	11	13,75	

Berdasarkan hasil penelitian bahwa anak balita yang mempunyai asupan gizi baik sebanyak 15 orang (18,75%), anak balita yang tidak *stunting* dan sebanyak 2 orang (2,50%) anak balita yang *stunting*. Sedangkan balita yang asupan gizi kurang sebanyak 34 orang (42,50%)

anak balita yang tidak *stunting* dan 29 orang (36,25%) balita yang *stunting*. Analisis *fisher exact test* antara asupan gizi dengan status gizi $p = 0,008$. Nilai $p (0,008) < \alpha (0,05)$, ada hubungan antara asupan gizi dengan status gizi.

Anak di Bawah lima tahun (Balita) dengan pola asuh yang baik sebanyak 49 orang (61,25%), anak balita tidak *stunting* dan 28 orang (35,00%) yang *stunting*. Sedangkan balita dengan pola asuh yang kurang tidak ada balita yang tidak *stunting* dan sebanyak 3 orang (3,75%) balita yang *stunting*. Dari hasil analisis *fisher exact test* antara pola asuh dengan status gizi diperoleh nilai $p = 0,055$. Karena nilai $p (0,055) > \alpha (0,05)$, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara pola asuh dengan status gizi.

Anak Balita yang memanfaatkan pelayanan kesehatan dengan baik sebanyak 49 orang (61,25%) dan balita yang tidak *stunting* dan sebanyak 20 orang (25,00%) yang *stunting*. Sedangkan balita yang kurang memanfaatkan pelayanan kesehatan tidak ada balita yang tidak *stunting* dan sebanyak 11 orang (13,75%) mempunyai balita yang *stunting*. Dari hasil analisis *fisher exact test* antara pola asuh dengan status gizi diperoleh nilai $p = 0,000$. Karena nilai $p < (0,001) < \alpha (0,05)$, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara pemanfaatan pelayanan kesehatan dengan status gizi.

Anak Balita yang memiliki sanitasi lingkungan baik sebanyak 49 orang (61,25%) dan balita yang tidak *stunting* dan sebanyak 20 orang (25,00%) yang *stunting*. Balita yang memiliki sanitasi lingkungan kurang tidak ada balita yang tidak *stunting* dan sebanyak 11 orang (13,75%) balita yang *stunting*. Dari hasil analisis *fisher exact test* antara sanitasi lingkungan dengan status gizi diperoleh nilai $p = 0,000$. Nilai $p < (0,001) < \alpha (0,05)$, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara sanitasi lingkungan dengan status gizi.

4. Model Edukasi Kader untuk mengatasi *stunting* di Kabupaten Deli Serdang provinsi Sumatera Utara dan Kabupaten Aceh Besar provinsi Banda Aceh.

Hasil penelitian kualitatif bahwa kader belum memiliki pengetahuan tentang *stunting* dan belum berperan secara optimal dalam menjalankan fungsinya pada kegiatan pos pelayanan terpadu (Posyandu) di Kabupaten Deli Serdang dan Kabupaten Aceh Besar.

Kader adalah seorang tenaga sukarela yang dipilih dari, oleh dan untuk masyarakat, yang bertugas membantu kelancaran pelayanan kesehatan. Keberadaan kader dikaitkan dengan pelayanan rutin di Posyandu. Seorang kader posyandu harus mau bekerja secara sukarela dan

ikhlas, mau dan sanggup melaksanakan kegiatan Posyandu serta mau dan sanggup menggerakkan masyarakat untuk melaksanakan dan mengikuti kegiatan Posyandu.

Hasil wawancara dengan kader di Kabupaten Deli Serdang dan kabupaten Aceh Besar diperoleh informasi bahwa pada kegiatan Posyandu, kader bertugas hanya mendaftarkan bayi/balita dan ibu hamil, menimbang bayi/ balita dan mencatat hasil penimbangan pada kertas yang akan dipindahkan pada Kartu menuju sehat (KMS), mengisi KMS, menjelaskan data KMS atau keadaan anak berdasarkan data kenaikan berat badan yang digambarkan dalam grafik KMS kepada ibu. Selain tugas yang telah dilakukan oleh kader tersebut, kader juga di harapkan mampu memberikan edukasi yang mengacu pada data KMS. Hasil pengamatan mengenai masalah yang dialami anak, khususnya edukasi tentang bagaimana mengatasi *stunting*.

Stunting dan kekurangan gizi pada balita mendapat perhatian khusus dan program yang intensif dari pemerintah dengan terus mendorong dilakukannya percepatan program penanganan *stunting* dan kurang gizi pada anak dengan melakukan kerjasama antara lembaga pemerintahan secara sinergis. Target Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) hingga tahun 2019 diupayakan bahwa persentase *stunting* dapat mendekati batas minimal yang ditetapkan *world Health organization (WHO)* yakni sebesar 20% dari jumlah bayi di sebuah negara. Pada penelitian ini *stunting* bukan hanya faktor kekurangan gizi saja, namun ada juga faktor sanitasi lingkungan, ketersediaan air bersih, termasuk masalah pelayanan-pelayanan kesehatan di sebuah wilayah sehingga perlu kerjasama dan intervensi dari semua pihak dan lembaga yang harus dilakukan secara terkoordinasi.

Berdasarkan program pemerintah tersebut, mengacu pada perilaku terbuka (*overt behavior*) dari kader, dilakukan tahapan penelitian melalui kegiatan proses pembelajaran (*learning process*) dengan kegiatan edukasi kader agar kader memiliki pengetahuan tentang *stunting* yang akan dapat melakukan edukasi kepada kelompok sasaran untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran dan kemauan sasaran, sehingga secara mandiri ikut berperan mencegah terjadinya *stunting*. Pelaksanaan edukasi dilakukan dengan mengoptimalkan pemberian materi/ penyuluhan tentang hal-hal yang berhubungan dengan upaya mengatasi *stunting* yang di muat di dalam buku yakni (Buku Saku *Stunting*).

Berdasarkan hasil pembahasan faktor risiko *stunting* diusulkan model Eduksi untuk mengatasi faktor risiko *stunting* melalui pemberdayaan keluarga ditujukan pada level, level

masyarakat dan level pelayanan kesehatan. Perspektif sosial memahami level ganda yang ada di masyarakat, yaitu level individu untuk membentuk perilaku, level interpersonal untuk memberikan dukungan, level masyarakat untuk membentuk norma, dan level pemerintah untuk mengubah kebijakan (Fertman 2010). Ada individu, sebagai pembina pertama dan utama terhadap pendidikan dan kesehatan anak, dan pengelola atau penyelenggara makanan dalam keluarga, memiliki peranan yang besar dalam peningkatan status gizi anggota keluarga.

Setiap individu di lingkungan masyarakat tentu akan berperilaku untuk mendukung program yang dinilai memiliki pengaruh positif pada kehidupannya. Kesiapan individu untuk ikut melakukan tindakan mencegah *stunting* tentu bila mendapat informasi dan mengetahui akibat (fisik dan sosial) bila mengalami.

IV. KESIMPULAN

1. Edukasi mampu meningkatkan pengetahuan kader dan kader dapat membagikan kepada individu yang memerlukan.
2. Model edukasi yang dilakukan adalah pelatihan yang berkesinambungan kepada kader dan kader memberikan pelatihan kepada individu yang berkesinambungan sampai kader mampu membagikan materi yang disampaikan oleh peneliti dengan menggunakan booklet dan buku saku *stunting*.
3. Model edukasi menjadikan kader peduli *stunting* yang mampu memberikan informasi tentang gizi untuk dapat mengatasi *stunting* karena individu tinggal satu lingkungan dengan kader

V. Saran

1. Diharapkan kepada kader untuk terus meningkatkan pengetahuan tentang *stunting*.
2. Kader menyampaikan informasi kesehatan kepada masyarakat sehingga dapat meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan yang lebih baik. Pada level pelayanan kesehatan dan pemangku kepentingan, perlu dilakukan intervensi peningkatan status gizi

- melalui advokasi kebijakan terkait pada kader kesehatan upaya pencegahan dan penanggulangan *stunting* pada batita.
3. Perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut dengan cakupan yang lebih luas dan metode yang berbeda tentang model edukasi kader.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditianti. 2010. Faktor Determinan “Stunting” Pada Anak Usia 24 – 59 Bulan di Indonesia. [Tesis] Sekolah Pasca Sarjana Intitut Pertanian Bogor
- Anugraheni, S.H. (2012). jurnal faktor resiko kejadian stunting pada anak pati Semarang. <http://eprints.undip.ac.id/38393/1/4>.
- Astari. L. D. 2006. Faktor-Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Stunting Anak Usia 6-12 Bulan di Kabupaten Bogor [Tesis]. Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Adeladza TA. 2009. The Influence of Socio-Economic and Nutritional Characteristics on Child Growth in Kwale District of Kenya. African Journal of Agriculture and Development.9;7. <http://www.ajfand.net>.
- Anisa P. 2012 Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Stunting Pada Balita 25- 60 Bulan di Kelurahan Kalibaru Depok [Internet]. Depok: Universitas Indonesia.
- Azwar A. 1988. Pengantar Epidemiologi. Jakarta; Bina Aksara Rupa
- Bomela N. 2007. Child Nutritional Status and Household Patterns in South Africa. African Journal of Agriculture and Development Agriculture and Development.
- BPS. 2004. Indikator Kesejahteraan Rakyat. Jakarta. BPS.
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan. Riset kesehatan dasar (RIKESDAS) tahun 2010: Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: 2010
- Crookston BT, Mary EP, Stephen CA, Ty TD, Ray MM, Joseph BS, Christina AP and Kirk AD. Children who recover from early stunting and children who are not stunted

demonstrate similar levels of cognition. *J Nutr.* 2009 Available from: <http://jn.nutrition.org/content/140/11/1996.short>.

Departemen Kesehatan RI. 2008. Laporan Riset Kesehatan Dasar Provinsi Nusa Tenggara Timur Tahun 2007. www.scribd.com/Laporan.

Departemen Kesehatan RI. 2010. Laporan Hasil Riset Kesehatan dasar Indonesia. Depkes, Jakarta.

EL Taguri A, Betilma I, Mahmud SM, Momem Ahmed A, Goulet O, Galan P, et al. Risk factors for stunting among under-fives in Libya. *Publ Health Nutr* 2009; Available from: <http://journals.cambridge.org/>

Faber M, Benade AJS. 1998. Nutritional status and dietary practices of 4–24-month-old children from a rural South African community. *Public Health Nutrition*: 2(2), 179–185.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.1995/MENKES/SK/XII/2010 tentang standar antropometri penilaian status gizi anak. Jakarta; 2011. Direktorat Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak.

Jahari AB. 2009. Growth Curve of Healthy Children from Wealthy Families : How Close to WHO Child Growth Standard 2009? Center for Research and Development in Food and Nutrition National Institute for Health Research and Development, Ministry of Health of RI, Bogor.

Jahari AB, Abunain D. 1986. Perbandingan Validitas Beberapa Indeks Antropometri untuk Pemantauan Status Gizi Anak Balita. *Gizi Indonesia* Volume 11 No 2, 1986 – Volume 12 No 1, 1987: hlm 15 – 21.

Jahari. AB. 1988. Antropometri sebagai Indikator Status Gizi. *Gizi Indonesia* Volume 13 No 2

Madanijah S. 2003. Model Pendidikan “GI-PSI-SEHAT” Bagi Ibu serta Dampaknya terhadap Perilaku Ibu, Lingkungan Pembelajaran, Konsumsi Pangan dan Status Gizi Anak Usia Dini. [Disertasi]. Bogor. Fakultas Pasca Sarjana; Institut Pertanian Bogor.

Mariani. 2003. Hubungan Pola Asuh Makan, Konsumsi Pangan dan Status Kesehatan dengan Status Gizi Anak Balita (Studi di Desa Benda Baru Kecamatan Pamulang Tangerang Propinsi Banten) [Tesis] Bogor : Fakultas Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor.

Notoatmodjo S. 1997. Ilmu kesehatan Masyarakat. Prinsip-Prinsip Dasar, Rineka Cipta, Jakarta.

Riyadi H, Khomsan A, Sukandar D, Faisal A & Mudjajanto ES. 2006. Studi tentang status gizi padarumah tangga miskin dan tidak miskin. *Jurnal Indonesia Food*, 29(1), 33—46.

- Renyoet BS, Hadju V, & Rochimiwati SN. 2012. Hubungan pola asuh dengan kejadian stunting anak usia 6—23 bulan di wilayah pesisir Kecamatan Tallo Kota Makassar. *Jurnal Nutrient Science (PA-NSC)*, hal. 1—13.
- Ramli, Agho KE, Inder KJ, Bowe SJ, Jacobs J, & Dib-ley MJ. 2009. Prevalence and Risk Factors for Stunting and Severe Stunting among Under-fives in North Maluku Province of Indonesia. *BMC Pediatrics*.
- Riskesdas. 2013. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas Tahun (2013)). Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI.
- Schmidt MK et al. 2002. Nutritional Status and Linear Growth of Indonesian Infants in West Java Are Determined More by Prenatal Environment than by Postnatal Factors. *J. Nutr.* 132: 2202–2207.
- Shrimpton R, Victora CG, de Onis M, Lima RC, Blossner M, Clugston G. 2006 Worldwide timing of growth faltering: implications for nutritional interventions. *Pediatrics* Available from: <http://pediatrics.aappublications.org/content/107/5/e75.short>.
- Suhardjo. 1989. Sosio Budaya Gizi. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Dirjen Pendidikan Tinggi, Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor.
- Semba RD, de Pee S, Sun Kai, Sari M, Akhter N, Bloem MW. Effect of parental formal education on risk of child stunting in Indonesia and Bangladesh: a cross-sectional study. *Lancet*. Available from: <http://www.science>.
- Sedgh, G et al. 2000. Dietary Vitamin A Intake and Nondietary Factors Are Associated with Reversal of Stunting in Children, *J Nutr* 130.
- United Nation Children's Fund. Progress For Children Achieving (2010) The MDGs With Equity [internet]: Eradicate Extreme Poverty and Hunger. New York: UNICEF; Available from: <http://www.unicef.org>.
- United Nations Standing Committee on Nutrition (UN-SC on Nutrition). 2008 Accelerating the reduction of maternal and child under nutrition. Available from: <http://www.unscn.org/layout/modules/resources/files/scnnews36.pdf>.
- UNICEF. 1990. The Care Initiative Assessment. Analysis and Action to Improve Care for Nutrition. New York.
- UNICEF. 1998. The State of the World's Children. Focus on Nutrition.
- Wiyogowati, C. Kejadian *Stunting* pada Anak Berumur di bawah lima tahun (0-59 bulan) di Provinsi Papua Barat tahun 2010 (Analisis Data Riskesdas 2010)

World Health Organization, Department of Nutrition for Health and Development (2010) WHO Global Database on Child Growth and Malnutrition <http://www.who.int/nutgrowthdb/en/>.

World Bank. 2006. Repositioning Nutrition as Central to Development. A Strategy for Large-Scale Action. World Bank, Washington DC.

World Health Organization. 2009. Anthro Plus. Version 3.