

HUBUNGAN STATUS GIZI WAKTU LAHIR DENGAN PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN ANAK USIA PRASEKOLAH DI DESA PEGUYANGAN, KOTA DENPASAR

Ni Ketut Sutiari¹, Dewa Ayu Ratna Wulandari²

^{1,2}PS. Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Udayana

Abstract. Period preschoolers need a good nutritional status in order to achieve optimal growth and development, because preschool age children are group that vulnerable to health problems especially related to nutrition. This research was conducted in kindergarten in Peguyangan village, North Denpasar District that in total 4 kindergarten with amount of preschool age children involved are 270 child. The purpose of this research is to determine the relationship of nutritional status at birth with growth and development of preschool age. Design of research is analytic cross sectional. There were 45 preschool children who become samples in this study. Data was collected through interviews to their mothers and samples and from measurement of weight and direct observation of samples. The data obtained will be processed using SPSS for Windows 13.0. Meanwhile, relationship of nutritional status at birth with growth and development for each sample were analyzed using rank spearman correlation and chi-square test. The results showed 55.6% of preschoolers have the nutritional status at birth, which considered is normal, and 44.4% had LBW. The results of data analysis showed there was no correlation of nutritional status at birth with growth of preschool age children with p value = 0.345 ($p > 0.05$) and $r = 0.141$. However, the results of data analysis showed there was significant correlation of nutritional status at birth with development of preschool age children with p value = 0.001 ($p < 0.05$) and OR = 9.750.

Based on the findings above, it is suggested to increased awareness of maternal and nutritional education, so they able to achieve optimal health status for mothers and infants and may reduce risks of growth and development disorders of children in the future.

Keywords: preschoolers, growth development, nutritional status at birth

Pada masa balita, pertumbuhan dan perkembangan anak terjadi sangat cepat. Masa seperti ini merupakan “masa emas atau *the golden age*” yang tidak akan terulang lagi pada kehidupan selanjutnya, karena itu perhatian yang diberikan pada masa balita akan sangat menentukan kualitas kehidupan manusia di masa depan (Hurlock, 1999).

Lebih dari 25 juta bayi di seluruh dunia (17%) dari seluruh kelahiran, merupakan bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) di bawah 2.500 g dan hampir semua terjadi di negara berkembang (Hadi, 2001).

Di Indonesia, berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2002-2003, angka kematian neonatal sebesar 20 per 1000 kelahiran hidup. Dalam 1 tahun, sekitar 89.000 bayi usia 1 bulan meninggal, artinya setiap 6 menit ada 1 (satu) neonatus meninggal. Penyebab utama kematian neonatal adalah BBLR sebanyak 29%.

BBLR merupakan salah satu penyebab utama tingginya kurang gizi dan kematian balita. Angka kejadian BBLR di rumah sakit di Indonesia berkisar 20%. Sedangkan di Bali pada tahun 2000 prevalensinya sekitar 2,25%

dan menjadi 1,72% pada tahun 2001 dan 1,28% pada tahun 2002.

Tingginya bayi BBLR dan gizi kurang pada balita akan berdampak pada gangguan pertumbuhan pada anak usia baru masuk sekolah (Siswono, 2005). Lebih dari sepertiga (36,1%) anak Indonesia tergolong pendek ketika memasuki usia sekolah. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Arnisam (2007), BBLR mempunyai risiko 3,34 kali mengalami status gizi kurang dibandingkan dengan anak yang tidak BBLR. Prevalensi anak pendek ini semakin meningkat dengan bertambahnya usia, baik pada anak laki-laki maupun perempuan. Jika dibandingkan antara tahun 1994 dan 1999, peningkatan status gizi hanya sedikit sekali yaitu dari 36,1% menjadi 39,8% (Depkes, 2004).

Penelitian Soekirman (2000) menunjukkan bahwa prevalensi gangguan pertumbuhan pada anak usia sekolah di Indonesia sebesar 32% di pedesaan dan 18% di wilayah perkotaan. Anak yang kurang gizi akan berpotensi mengalami gangguan pertumbuhan fisik dan perkembangan mentalnya.

Di Indonesia, 16% dari keseluruhan anak-anak mengalami kesulitan dalam belajar, serta masalah-masalah perkembangan, dan perilaku lainnya. Hanya 20-30% yang dapat terdeteksi pada saat masuk sekolah. (Rafael, 2006). Hasil penelitian Gunardi (2004) di Jakarta Timur, mendapatkan hasil perkembangan yang normal sebesar 74,5% sedangkan keterlambatan perkembangan sebesar 25,5%. Sedangkan survei Pemantauan Status Gizi (PSG) di Cianjur

pada tahun 2004, didapatkan 18,75% anak usia 1-3 tahun mengalami keterlambatan dalam perkembangan bicara.

Deteksi dini tumbuh kembang balita/anak prasekolah adalah upaya penjarangan dilaksanakan untuk menemukan penyimpangan tumbuh kembang secara dini dan mengetahui serta mengenal faktor risiko terjadinya penyimpangan tumbuh kembang tersebut. Cakupan deteksi dini tumbuh kembang anak balita/prasekolah di Kota Denpasar tahun 2008 sebesar 79,3% atau jumlah balita/anak prasekolah yang dideteksi sebanyak 69.543 balita dari 87.728 balita/ anak prasekolah yang ada (Dinkes Kota Denpasar, 2008).

Deteksi dini tumbuh kembang anak usia prasekolah tahun ajaran 2009/2010 di Kecamatan Denpasar Utara menyatakan terdapat dua anak di Desa Peguyangan dan satu anak di Desa Peguyangan Kaja yang mengalami penyimpangan mtubuh kembang. Penyimpangan tumbuh kembang anak dapat berupa autisme, gangguan berbahasa, gangguan pemusatan perhatian dan hiperaktifitas atau disebut juga dengan *Attention Deficit Hyperactive Disorders* (ADHD). Anak usia prasekolah yang mengalami gizi kurang sebesar 7,6% sedangkan yang mengalami gizi lebih sebesar 7,5%.

Mengingat pentingnya pertumbuhan dan perkembangan anak untuk mendapatkan anak yang sehat, cerdas dan berkualitas, maka perlu dilaksanakan pemantauan secara intensif. Dengan demikian, penulis ingin mengetahui hubungan status gizi pada waktu

lahir dengan pertumbuhan dan perkembangan anak usia prasekolah di Desa Peguyangan, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar.

Metode

Penelitian ini dilaksanakan di TK yang ada di Peguyangan, Denpasar Utara, Denpasar. Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan pada Februari sampai April 2010, dimulai dari pengumpulan data sampai dengan pengolahan dan penyajian.

Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* (pengamatan dan pengukuran variabel dilakukan pada saat penelitian) dan bersifat analitik.

Populasi dalam penelitian ini adalah anak-anak usia prasekolah di TK di Peguyangan, Denpasar Utara, Denpasar yaitu sebanyak 270 anak, dan memenuhi kriteria inklusi yaitu anak usia prasekolah yang berdomisili di Kota Denpasar dan bersedia untuk diteliti. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian adalah anak usia prasekolah dalam keadaan sakit. Besar sampel diketahui dengan menggunakan rumus penelitian *cross-sectional* (Sastroasmoro & Ismael, 2002) sehingga mendapatkan besar sampel sebanyak 45 anak. Sampel dimabil dengan menggunakan teknik acak sistematis (*systematic random sampling*)

Pada penelitian ini data yang dikumpulkan adalah: 1). Status gizi pada waktu lahir untuk mengetahui sampel yang lahir dengan BBLR atau tidak, yang dilakukan dengan wawancara kepada ibunya sampel dan atau melihat buku KIA/kartu KMS; 2). Pertumbuhan dinyatakan dengan BB/TB, berat badan sampel diukur dengan menggunakan

timbangan injak merk camry dengan ketelitian 0,5 kg dan tinggi badan sampel diukur dengan *microtoice* dengan ketelitian 0,1 cm; 3). Perkembangan dikumpulkan melalui wawancara dan observasi kepada sampel yang berpedoman pada *form checklist* dengan metode HOME. Pengumpulan data dilakukan berulang dengan rentang waktu 2-3 hari, sehingga dalam 1 hari didapatkan data setengah dari total sampel di tiap TK; 3). Karakteristik responden yang berupa umur saat hamil, TB saat hamil, umur kelahiran, dikumpulkan melalui wawancara kepada ibu sampel

Semua data diolah dengan bantuan komputer dan data yang diperoleh disajikan secara deskriptif. Data status gizi pada waktu lahir diketahui berdasarkan berat badan lahir sampel. Apabila berat badan lahir < 2500 gram maka dikategorikan BBLR, sedangkan apabila berat badan lahir e" 2500 gram maka dikategorikan normal.

Pertumbuhan yang diperoleh dari hasil antropometri, dianalisa menggunakan standar WHO 2005 berdasarkan indikator BB/TB. Perkembangan yang diperoleh dari hasil *form checklist* dengan metode HOME akan diberikan skor pada tiap item pertanyaan. Selanjutnya, skor semua item pertanyaan dijumlahkan dan dibuat dalam bentuk persentase. Perkembangan dikategorikan menjadi dua, antara lain Baik jika sampel menjawab bisa e" 80% semua item pertanyaan dan Kurang jika sampel menjawab bisa < 80% semua item pertanyaan Data hubungan status gizi pada waktu lahir dengan pertumbuhan dianalisis dengan *rank*

spearman correlation. Data hubungan status gizi pada waktu lahir dengan perkembangan dianalisis dengan *chi-square test*.

Hasil dan Pembahasan

Status Gizi Waktu Lahir

Status gizi waktu lahir dinyatakan dengan berat badan dan diklasifikasikan menjadi dua, yaitu normal dan BBLR. Bayi dengan berat badan lebih besar atau sama dengan 2.500 g dikatakan memiliki status gizi normal, sedangkan bayi yang terlahir dengan berat badan lebih kecil dari 2.500 g tanpa memandang usia kehamilan dikatakan memiliki status gizi kurang atau BBLR (UNICEF, 2004).

Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 55,6% anak usia prasekolah memiliki status gizi waktu lahir normal dan sebanyak 44,4% anak usia prasekolah memiliki status gizi waktu lahir dengan BBLR. Penelitian ini mengambil sampel anak usia prasekolah dengan alasan apabila ditinjau dari sudut masalah kesehatan dan gizi, anak dengan rentang usia 36-59 bulan termasuk golongan masyarakat yang rentan gizi yaitu kelompok masyarakat yang paling mudah menderita kelainan gizi, sedangkan pada saat ini mereka sedang mengalami proses pertumbuhan relatif pesat, dan memerlukan zat-zat gizi dalam jumlah yang relatif besar. Pertumbuhan yang relatif pesat misalnya adalah pertumbuhan fisik dan perkembangan kecerdasan.

Status gizi waktu lahir dipengaruhi oleh masa pranatal dan masa perinatal. Masa perinatal merupakan masa yang penting dalam proses tumbuh kembang anak dan penentu mutu

kehidupan selanjutnya, apakah anak akan tumbuh baik atau kurang (Soetjiningsih, 1995).

Pada penelitian ini didapatkan juga data umur dan TB ibu saat kehamilan, serta umur kelahiran anak. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa terdapat ibu yang hamil dengan umur 18 tahun dan 38 tahun, dimana ibu tersebut tergolong dalam ibu dengan resiko tinggi (*restri*), yaitu kehamilan di umur <20 tahun dan e' 35 tahun. Tinggi badan ibu yang paling rendah saat hamil adalah 135 cm. Sedangkan umur kelahiran bayi yang paling cepat adalah 28 minggu.

Faktor-faktor tersebut berpengaruh juga terhadap kejadian anak yang terlahir dengan BBLR. Hal ini diperkuat oleh pernyataan Soetjiningsih (1995) dan UNACC (2000) yaitu faktor-faktor penentu utama kejadian BBLR di negara-negara berkembang adalah status gizi ibu yang kurang saat konsepsi, rendahnya peningkatan berat badan selama kehamilan, dan rendahnya tinggi badan ibu. Tinggi badan ibu yang rendah mungkin akibat kurang gizi pada masa anak-anak atau karena infeksi. Faktor-faktor penentu lainnya adalah usia ibu yang masih muda, malaria selama kehamilan dan infeksi lainnya. Sedangkan menurut UNICEF (2004), bayi dengan BBLR yang banyak terjadi di negara-negara berkembang juga dipengaruhi faktor sosial ekonomi karena dengan rendahnya status sosial ekonomi maka asupan gizi ibu sebelum dan selama kehamilan cenderung kurang.

Hubungan Status Gizi Waktu Lahir dengan Pertumbuhan

Berat badan memiliki hubungan yang linier dengan tinggi badan. Perkembangan BB searah dengan pertumbuhan TB dengan kecepatan tertentu dalam keadaan normal (Supriasa, et al, 2001). Pertumbuhan dengan indikator BB/TB dapat memberi gambaran proporsi BB relatif terhadap TB dan mencerminkan perkembangan massa tubuh dan pertumbuhan skeletal. Pertumbuhan skeletal dimulai dari lahir sampai saat tertentu. Indikator BB/TB dapat mencerminkan kondisi gizi pada saat ini, rendahnya nilai Z-score (kurus/*wasting*) berdasarkan BB/TB mengindikasikan keadaan kekurangan gizi kronik/akut (Gibson, 1990).

Hubungan Status Gizi Waktu Lahir dengan Pertumbuhan

Pertumbuhan bayi dengan BBLR pada masa anak-anak dan saat dewasa berbeda dengan bayi yang lahir dengan berat badan normal. Saat dewasa, bayi dengan BBLR memiliki risiko lebih tinggi terkena berbagai penyakit dan bagi bayi perempuan berisiko melahirkan bayi dengan BBLR nantinya (UNACC, 2000; UNICEF, 2004).

Penelitian ini mengukur pertumbuhan 45 anak usia prasekolah dengan menggunakan indikator BB/TB baik yang mengalami status gizi waktu lahir normal ataupun dengan BBLR. Berdasarkan jenis kelamin, seperti terlihat pada Tabel 1 diketahui bahwa anak laki-laki (52,9%) usia prasekolah memiliki pertumbuhan normal lebih tinggi daripada anak perempuan (46,4%).

Tabel 1

Sebaran Status Pertumbuhan Anak Usia Pra Sekolah Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Status Pertumbuhan						Jumlah	
	Gemuk		Normal		Kurus		f	%
	f	%	f	%	f	%		
Laki-laki	2	11,8	9	52,9	6	35,7	17	100
Perempuan	5	17,9	13	46,4	10	35,7	28	100
Jumlah	7	15,6	22	48,9	16	35,6	45	100

Apabila dilihat dari sisi kelompok umurnya, diketahui bahwa anak usia prasekolah dengan kelompok umur 36-47 bulan (53,3%) memiliki pertumbuhan normal lebih tinggi daripada anak usia prasekolah dengan kelompok umur 48-59 bulan (46,7%).

Analisis dengan menggunakan *rank spearman correlation*, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi waktu lahir dengan pertumbuhan anak usia prasekolah, ditunjukkan dengan nilai $p = 0,354$ ($p > 0,05$) dan nilai $r = 0,141$. Hal ini berarti anak yang mengalami BBLR mampu mengejar keterlambatan pertumbuhan layaknya anak yang terlahir normal. Hal ini dapat dipengaruhi oleh asupan gizi dan pola asuh yang didapat.

Hasil penelitian Nurul (2004), dari 25 responden didapatkan data 24% mempunyai riwayat BBLR, data responden orang tua yang berpendidikan perguruan tinggi sebanyak 60%, dan pekerjaan swasta 40%. Kesimpulan yang didapat adalah tidak terdapat hubungan tumbuh kembang anak dengan riwayat BBLR jadi keterlibatan orang tua pun sangat mendukung terhadap tumbuh kembang anak.

Status gizi lahir yang normal tidak menjadi jaminan anak akan memiliki tingkat pertumbuhan dan perkembangan yang baik.

Salah satu faktor yang mempengaruhi pertumbuhan selain faktor genetik dan lingkungan adalah terpenuhinya kebutuhan zat gizi. Kecukupan zat gizi seseorang berbeda tergantung pada umur, aktifitas, ukuran tubuh, keadaan fisiologis, derajat pertumbuhan, dan kebutuhan energi yang ditentukan untuk metabolik dasar. Pemenuhan kebutuhan zat gizi guna mendapatkan pertumbuhan yang baik juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan orang tua, jenis pekerjaan, tingkat pendapatan keluarga, yang berdampak pada keadaan sosial ekonomi keluarga.

Hubungan Status Gizi Waktu Lahir dengan Perkembangan

Perkembangan adalah perubahan psikologis anak seiring dengan bertambahnya kemampuan (*skill*), berperilaku sesuai dengan tuntutan sosial, dan mampu bersosialisasi. Tingkat perkembangan dalam penelitian ini dinilai dengan metode HOME yang telah terbukti mampu mengukur lingkungan yang dibutuhkan bagi pertumbuhan dan perkembangan anak dan dapat dijadikan indikator bagi perkembangan *malnutrition*. Aspek perkembangan yang diteliti dalam penelitian ini meliputi gerakan kasar, gerakan halus, berkomunikasi, kecerdasan, dan mampu bergaul/bersosialisasi. Penelitian ini mengukur perkembangan 45 anak usia prasekolah dengan menggunakan indikator *form checklist* baik yang mengalami status gizi waktu lahir normal ataupun dengan BBLR. Indikator *form checklist* yang digunakan dibedakan menurut kelompok umur sampel yaitu 36-47 bulan dan 48-59 bulan.

Tabel 2 menunjukkan bahwa anak perempuan (67,9%) usia prasekolah memiliki tingkat perkembangan baik lebih tinggi daripada anak laki-laki (52,9%) sedangkan berdasarkan kelompok umur, diketahui bahwa tingkat perkembangan baik pada anak usia prasekolah dengan kelompok umur 36-47 bulan dan 48-59 bulan masing-masing sebesar 60,0% dan 63,3%.

Tabel 2
Sebaran Status Pertumbuhan Anak Usia Pra Sekolah Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Status Perkembangan				Jumlah	
	Baik		Kurang		f	%
	f	%	f	%		
Laki-laki	9	52,9	8	47,1	17	37,8
Perempuan	19	67,9	9	32,1	28	62,2
Jumlah	28	62,2	17	37,8	45	100,0

Analisis dengan menggunakan *chi-square*, mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi waktu lahir dengan perkembangan anak usia prasekolah. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $p = 0,001$ ($p < 0,05$); nilai *chi-square* = 11,349; nilai OR = 9,750; nilai CI = 95%; batas bawah CI = 2,381 dan batas atas CI = 39,928. Menurut Riwidikdo (2008), apabila nilai OR makin besar dan nilai batas bawah CI di atas 1 dapat dikatakan makin kuat suatu pajanan merupakan faktor resiko terhadap hasil yang diteliti, yakni dalam penelitian ini adalah makin kuatnya hipotesis adanya hubungan antara status gizi waktu lahir dengan perkembangan anak usia prasekolah.

Menurut Gutama (2004) anak yang lahir dengan BBLR akan mengalami gangguan fungsi kognitif dan kecerdasan intelektual pada usia sekolah.

Hasil penelitian di bidang psikologi, fisiologi, dan gizi menyatakan bahwa separuh perkembangan kognitif berlangsung antara konsepsi hingga usia empat tahun dan 30% dalam usia 4-8 tahun. Kekurangan gizi pada masa bayi hingga umur dua tahun dapat mengakibatkan sel otak berkurang 15-20% sehingga anak yang demikian kelak kemudian hari akan menjadi manusia dengan kualitas otak sekitar 80-85%, terganggunya perkembangan mental dan kemampuan motorik bahkan dapat mengakibatkan cacat permanen (Sunarti, 2004).

Menurut Rafael (2006), anak yang terlahir dengan status BBLR nantinya cenderung akan mengalami kesulitan dalam belajar, gangguan fungsi otak, gangguan kesehatan mental, serta masalah-masalah perkembangan dan perilaku lainnya. Hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2003 menunjukkan adanya hubungan status gizi masa lampau terhadap tingkat perkembangan dan kecerdasan anak usia sekolah.

Kecerdasan anak sangat ditentukan bagaimana perkembangan dan pertumbuhan otak saat dalam kandungan dan setelah kelahiran. Gizi yang cukup dan memenuhi kebutuhan merupakan faktor utama dalam pertumbuhan dan perkembangan otak. Kekurangan gizi akan menyebabkan beberapa efek serius seperti kegagalan pertumbuhan fisik, menurunkan perkembangan kecerdasan, kekurangan gairah belajar, menurunnya produktivitas dan menurunkan daya tahan tubuh terhadap penyakit yang mengakibatkan kematian.

Pada perkembangan anak terdapat masa kritis, dimana diperlukan rangsangan/stimulasi yang berguna agar potensi berkembang, sehingga perlu mendapat perhatian. Perkembangan psikososial sangat dipengaruhi lingkungan dan interaksi antara anak dengan orang tua dewasa lainnya. Perkembangan anak akan optimal bila interaksi sosial diusahakan sesuai dengan kebutuhan anak pada berbagai tahap perkembangannya, bahkan sejak bayi masih dalam kandungan. Sedangkan lingkungan yang tidak mendukung akan menghambat perkembangan anak (Soetjiningsih, 1995).

Kesimpulan dan Saran

Hal yang dapat disimpulkan dari hasil penelitian ini adalah : 1) Status gizi waktu lahir yang normal dari 45 sampel adalah sebesar 55,6%, sedangkan status gizi waktu lahir dengan BBLR sebesar 44,4%; 2) Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi waktu lahir dengan tingkat pertumbuhan berdasarkan indikator BB/TB, dengan nilai $p > 0,05$; 3) Ada hubungan yang signifikan antara status gizi waktu lahir dengan tingkat perkembangan berdasarkan indikator *form checklist* metode HOME, dengan nilai $p < 0,05$.

Beberapa saran yang direkomendasikan antara lain : 1) Meningkatkan kesadaran ibu tentang pentingnya pelaksanaan pemeriksaan kesehatan khususnya pemeriksaan pada masa kehamilan yang dilakukan secara lengkap dan pemenuhan kebutuhan gizi dalam rangka mencapai status kesehatan yang optimal baik ibu maupun bayi yang dikandungnya; 2) Melihat masih banyaknya kelahiran anak

dengan BBLR, maka perlu adanya peran petugas kesehatan bersama dengan sektor terkait dalam memberikan pendidikan gizi yang disampaikan secara formal maupun informal di tempat pelayanan kesehatan, posyandu, ataupun kunjungan rumah untuk meminimalisasi gangguan pertumbuhan dan perkembangan anak.

Daftar Pustaka

- Caldwell, B.M., and Bradley, R.H. 1984. *Administration Manual: Home Observation for Measurement of The Environment*. Arkansas: University of Arkansas.
- Dinas Kesehatan Kota Denpasar. 2008. *Laporan Tahunan Program Gizi*. Denpasar: Dinas Kesehatan.
- Gunardi, Hartono. 2004. *Pemantauan Tumbuh Kembang Balita*. Jakarta: Ikatan Dokter Indonesia, RS Pantai Indah Kapuk.
- Gutama. 2004. *Aspek Gizi dan Stimulasi Pendidikan Anak Dini Usia (Nutrition and Stimulation Aspect of Early Child Education)*. Jakarta: Pusat Studi Kebijakan Pangan dan Gizi-IPB, Direktorat Gizi Masyarakat-Depkes.
- Harahap, Heryudarini. 2004. *Masalah Gizi Mikro Utama dan Tumbuh Kembang Anak di Indonesia*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Herry, Fince. 2009. *Gizi Buruk, Kegagalan Berinvestasi pada Generasi Bangsa*. <http://www.gizi.net/> (Akses: 28 Maret 2010).
- Hurlock, Elizabeth B. 1999. *Perkembangan Anak Jilid I*. Jakarta: Erlangga.
- Nurul, Huda. 2005. *Hubungan Riwayat Bayi BBLR dengan Tumbuh Kembang Anak Usia Prasekolah (3-5 Tahun) di TK As-Salam Malang*. <http://digilib.umm.ac.id/> (Akses: 28 Maret 2010).
- Rafael, R. 2006. *Developmental Delay-Recognition, Assessment, and Management*".
- Riset Kesehatan Dasar. 2008. *Prevalensi Status Gizi Balita (BB/U) Menurut Provinsi, Riskesdas 2007*. <http://www.gizi.net/> (Akses: 31 Desember 2009).
- Said, T. 2004. *Kekuatan dan Kelemahan Implementasi Program Gizi dan Tumbuh Kembang Anak di Indonesia (Child Nutrition Programs Implementation: Strengths and Weakness)*. Jakarta: Pusat Studi Kebijakan Pangan dan Gizi-IPB, Direktorat Gizi Masyarakat-Depkes.
- Sastroasmoro, Sudigdo dan Ismael, Sofyan. 2002. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Setionegoro, D. 2007. *Pengaruh Gizi Terhadap Tumbuh Kembang Anak*. Bogor: IPB
- Siswono. 2005. *Dua dari 10 Balita Menderita Gizi Kurang*. <http://www.gizi.net/> (28 Desember 2009).
- Soekirman. 2000. *Gangguan Pertumbuhan Pada Anak Usia Sekolah*. <http://digilib.litbang.depkes.go.id/> (28 Desember 2009).

- Soetjiningsih. 1995. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta: EGC.
- Sunarti, Euis. 2004. *Mengasuh dengan Hati, Tantangan yang Menyenangkan*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia. 2004. *Angka Kematian Neonatal*. Jakarta: SDKI.
- Sutrisno. 2003. *Hubungan Status Gizi dengan Tingkat Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 2-3 Tahun Pada Keluarga Sejahtera di Wilayah Kecamatan Purwodadi Kabupaten Grobogan, Jawa Tengah*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- UNICEF. 1997. *The State on the World Children*. Oxford University Press.
- UNICEF. 2004. *Low Birthweight: Country, Regional and Global Estimates*. Oxford University Press.
- WHO. 2005. *WHO Child Growth Standards*. Geneva: WHO.
- Wikipedia. 2009. "Preschool Education". <http://en.wikipedia.org/> (Akses: 24 Desember 2009).