

# HUBUNGAN ANTARA STATUS GIZI DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR ANAK BALITA DI RSUD TUGUREJO SEMARANG TAHUN 2013

Choirunnisa Adhi Ati \*)  
Dera Alfiyanti \*\*), Achmad Solekhan \*\*\*)

\*) *Mahasiswa Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang,*

\*\*\*) *Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan Unimus Semarang*

\*\*\*\*) *Dosen Program Studi Sistem Informasi Stimik Provisi Semarang*

## ABSTRAK

Perkembangan motorik kasar anak usia balita dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah status gizi. Perubahan status gizi dan status kesehatan anak akan berpengaruh terhadap perkembangan motorik kasar anak. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar balita di RSUD Tugurejo Semarang. Desain penelitian ini adalah *Descriptive correlation*, jumlah sampel 50 responden dengan teknik *cross sectional*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar anak ( $p$  value: 0,000 ;  $\alpha = 0,05$ ). Penelitian selanjutnya diharapkan ditambahkan pengadaan sarana bermain untuk merangsang perkembangan motorik dan psikologis anak serta perlu meningkatkan penyuluhan masalah kesehatan bagi masyarakat tentang kebutuhan gizi pada balita sehingga status gizi buruk balita dapat dicegah dan kurang gizi pada balita dapat teratasi dengan baik serta perkembangan motorik anak di RSUD Tugurejo Semarang dapat ditingkatkan.

Kata kunci : Status gizi, perkembangan motorik kasar, anak balita

Daftar pustaka : 33 (2002-2013)

## ABSTRACT

Gross motor development of children under five are affected by various factors, one of which is nutritional status. Changes in nutritional status and health status will affect the child's gross motor development of children. This study aims to identify the relationship between the nutritional status of infants with gross motor development in hospitals Tugurejo Semarang. Descriptive research design is correlation, the number of respondents with a sample of 50 cross-sectional techniques. The results showed that there is a significant relationship between the nutritional status of children with gross motor development ( $p$  value: 0.000;  $\alpha = 0,05$ ). Future studies are expected to be added to stimulate the provision of play facilities and motor development as well as the need to improve the child's psychological health problems for public education about the nutritional needs of the poor nutritional status of children under five so that toddlers can be prevented and malnutrition in infants can be resolved properly and motor development of children in hospitals Tugurejo Semarang can be improved.

Key words: nutritional status, gross motor development, children under five

Bibliography: 33 (2002-2013)

## PENDAHULUAN

Secara harfiah, balita atau anak dibawah lima tahun adalah anak usia kurang dari lima tahun sehingga bayi usia dibawah satu tahun juga termasuk dalam golongan ini. Namun, karena faal (kerja alat tubuh semestinya) bayi usia dibawah satu tahun berbeda dengan anak usia di atas satu tahun, banyak ilmuwan yang membedakannya (Proverawati, 2009, hlm 127).

Tahap perkembangan awal akan menentukan tahap perkembangan selanjutnya. Perkembangan merupakan hasil interaksi antara kematangan susunan saraf pusat dengan organ yang dipengaruhinya, sehingga perkembangan ini berperan penting dalam kehidupan manusia (Nursalam, 2008, hlm.33).

Pertumbuhan dan perkembangan anak yang baik dipengaruhi oleh asupan gizi yang seimbang baik, kualitas maupun kuantitasnya, meliputi air, karbohidrat, lemak, protein, vitamin dan mineral untuk memperoleh energi yang cukup. Anak yang bersangkutan akan memperoleh protein yang sangat berguna untuk pembelahan sel tubuh, memperoleh vitamin yang cukup untuk kelancaran metabolisme tubuh, dan akan memperoleh cukup untuk mineral untuk pertumbuhan tulang serta gigi. Kecukupan gizi ini secara keseluruhan membuat pertumbuhan anak menjadi optimal (Widyani, 2001 dalam Nasriyah, 2007 ¶6).

Departemen Kesehatan RI (Depkes RI) mencatat jumlah balita (anak usia di bawah lima tahun) yang memiliki gizi kurang meningkat dari 17.1% pada 2000 menjadi 19.3% pada 2002. Balita yang memiliki gizi buruk meningkat dari 7.5% pada 2000 menjadi 8.0% pada tahun 2002 (Untoro, 2002 dalam Nasriyah, et.al, 2007).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di RSUD Tugurejo Semarang oleh peneliti, terdapat balita penderita kwashiorkor sebanyak 5 orang anak, marasmus sebanyak 7 orang anak, marasmus kwashiorkor sebanyak 3 orang anak, kekurangan energi protein sebanyak 2 orang anak, kekurangan energi protein tingkat lanjut sebanyak 3 orang anak, dan

kekurangan energi protein tidak spesifik sebanyak 15 orang anak pada tahun 2010 di ruang Melati. Kemudian pada tahun 2011, terdapat balita penderita kwashiorkor sebanyak 30 orang anak, marasmus sebanyak 1 orang anak, dan kekurangan energi protein tidak spesifik sebanyak 5 orang anak. Pada tahun 2012, terdapat balita penderita kwashiorkor sebanyak 9 orang anak, marasmus sebanyak 14 orang anak, kekurangan energi protein tingkat lanjut sebanyak 1 orang anak, dan kekurangan energi protein tidak spesifik sebanyak 12 orang anak.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik apakah ada hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar anak balita (di RSUD Tugurejo Semarang, 2012).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi dengan perkembangan motorik kasar balita di RSUD Tugurejo Semarang.

## KAJIAN PUSTAKA

### Tumbuh kembang anak

Perkembangan adalah bertambahnya kemampuan dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Disini menyangkut adanya proses diferensiasi sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ, dan sistem organ yang berkembang sedemikian rupa sehingga masing-masing dapat memenuhi fungsinya. Termasuk juga perkembangan emosi, intelektual, dan tingkah laku sebagai hasil interaksi dengan lingkungannya. Pertumbuhan mempunyai dampak terhadap aspek fisik, sedangkan perkembangan berkaitan dengan pematangan fungsi organ atau individu (Adriana, 2011, hlm.3).

### Tahap-tahap Tumbuh Kembang Anak

Perkembangan motorik kasar adalah perkembangan dari unsur kematangan dan pengendalian gerak tubuh dan perkembangan tersebut erat kaitannya dengan perkembangan pusat motorik di otak. Perkembangan motorik kasar bila gerakan yang dilakukan

melibatkan sebagian besar bagian tubuh dan biasanya memerlukan tenaga karena dilakukan oleh otot-otot yang besar (Nasriyah, et.al, 2007, ¶30).

#### *Masa Balita (1-3 tahun)*

Pada masa ini, pertumbuhan fisik anak relatif lebih lambat dibandingkan dengan masa bayi, tetapi perkembangan motoriknya berjalan lebih cepat. Anak sering mengalami penurunan nafsu makan dan anak mulai belajar jalan. Pada mulanya, anak berdiri tegak dan kaku, kemudian berjalan dengan berpegangan (Nursalam, 2005).

#### *Masa Pra sekolah akhir (3-5 tahun)*

Pada masa ini, pertumbuhan gigi susu sudah lengkap. Pertumbuhan fisik relatif pelan, naik turun tangga sudah dapat dilakukan sendiri. Demikian pula halnya dengan berdiri satu kaki secara bergantian atau melompat. Anak mulai berkembang superegonya (suara hati), yaitu merasa bersalah bila ada tindakannya yang keliru (Nursalam, 2005).

### Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Perkembangan Motorik Kasar Anak

#### *Faktor internal*

Ras atau etnik atau bangsa, keluarga, umur, jenis kelamin, genetik, kelainan kromosom (Adriana, 2011)

#### *Faktor eksternal*

Faktor prenatal, persalinan, pasca persalinan (Marimbi, 2010)

#### Status gizi

Gizi merupakan suatu proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi (Supariasa, 2002).

#### Indeks antropometri

##### *Indeks berat badan menurut umur (BB/U)*

Berat badan adalah salah satu parameter yang memberikan gambaran masa tubuh yang sangat labil. Masa tubuh sangat sensitif terhadap perubahan-perubahan yang mendadak, misalnya:

karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan atau menurunnya jumlah makan yang dikonsumsi (Supariasa, 2002)

##### *Indeks berat badan menurut tinggi badan (BB/TB)*

Berat badan mempunyai hubungan yang linier dengan tinggi badan dalam keadaan normal, perkembangan berat badan akan searah dengan pertumbuhan tinggi badan dengan kecepatan tertentu. Jennifer pada tahun 1966 telah memperkenalkan indeks ini untuk mengidentifikasi status gizi saat ini (sekarang). Indeks BB/TB adalah merupakan indeks yang dependen terhadap umur (Narendra, 2007).

##### *Indeks tinggi badan menurut umur (TB/U)*

Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Pada keadaan normal, tinggi badan tumbuh seiring dengan penambahan umur. Pertumbuhan tinggi badan tidak seperti berat badan, relatif kurang sensitif terhadap masalah kekurangan gizi terhadap tinggi badan akan nampak dalam waktu yang relatif lama (Supariasa, 2002)

##### *Indeks lingkaran lengan atas menurut umur (LLA/U)*

Lingkar lengan atas memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. Lingkar lengan atas berkorelasi dengan Indeks BB/U maupun BB/TB yang merupakan parameter antropometri yang sangat sederhana dan mudah dilakukan oleh tenaga yang bukan profesional (Supariasa, 2002).

#### *Populasi*

Populasi merupakan seluruh subjek (manusia, binatang percobaan, data laboratorium, dll) yang akan diteliti dan memenuhi karakteristik yang ditentukan (Riyanto, 2011, hlm.89). Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien anak balita yang dirawat di Ruang anak RSUD Tugurejo Semarang.

#### *Sampel*

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang diharapkan dapat mewakili atau representatif populasi. Sampel sebaiknya memenuhi kriteria yang dikehendaki, sampel yang dikehendaki merupakan bagian dari populasi target

yang akan diteliti secara langsung, kelompok ini meliputi subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi (Riyanto, 2011, hlm.90). Sampel dalam penelitian ini sebanyak 1.235 responden pada tahun 2012 dengan rata-rata per bulan adalah 103 anak.

*Alat pengumpulan data*

*Data Primer*

Data Primer adalah data yang diperoleh peneliti langsung dari responden dan dari responden peneliti yang meliputi data status gizi anak dan perkembangan motorik kasar anak (Hasan, 2008 dalam Nasriyah, et.al, 2007).

*Data Sekunder*

Data sekunder disebut juga data tangan kedua yaitu data yang diperoleh lewat pihak lain, tidak langsung diperoleh oleh peneliti dari responden penelitiannya (Sugiyono, 2007, hlm.27). Data sekunder yang diperoleh dalam penelitian ini dari rekam medis pasien anak yang di rawat di RSUD Tugurejo Semarang.

**HASIL PENELITIAN**

*Karakteristik responden usia*

Var iabe l	M ea n	Me dia n	Mo dus	Sta nda r dev iasi	Nilai mini mu m	Nilai maks imu m
Usi a	2, 3	2	2	1,2	1	5

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil mean atau rata-rata semua umur adalah 2,3. Hasil median atau nilai tengah dari semua usia adalah 2 tahun. Dan hasil nilai modus atau usia yang paling dominan adalah 2 tahun. Standar deviasi 1,2, nilai minimum 1, dan nilai maksimum 5. Menggambarkan bahwa minim umur responden adalah 1 tahun dan maksimal umur responden adalah 5 tahun.

*Jenis kelamin*

No.	Jenis kelamin	Frekuensi (N=50)	Persentase (%)
1.	Laki-laki	27	54
2.	Perempuan	23	46
Total		50	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 27 responden (54%).

*Z skor atau status gizi*

No.	Z skor/Status gizi	Frekuensi (N=50)	Persentase (%)
1.	< -3 SD =	0	0
2.	kurus sekali	11	22
3.	-3 s/d < -2	34	68
4.	SD = kurus +2 s/d -2 SD = normal > +2 SD = gemuk	5	10
Total		50	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil hitung z skor jumlah paling banyak adalah +2 s/d -2 SD yaitu status gizi normal sebanyak 34 responden (64%) dan tidak ditemukan dengan hasil z skor < -3 SD yaitu status gizi kurus sekali sebanyak 0 responden (0%).

*Perkembangan motorik kasar*

No.	Perkembangan motorik kasar	Frekuensi (N=50)	Persentas e (%)
1.	Terlambat	12	24
2.	OK	33	66
3.	Lebih	5	10
Total		50	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan motorik kasar yang paling banyak adalah OK sebanyak 33 responden (66%) dan paling sedikit adalah lebih sebanyak 10 responden (10%).

*Hasil analisa Bivariat  
Hubungan antara jenis kelamin dengan perkembangan motorik kasar*

No.	Jenis kelamin	Perkembangan motorik kasar			Total
		Terlambat	OK	Lebih	
1.	Perempuan	4	16	3	23
2.	Laki-laki	8	17	2	27
ρ value		0,273			

Hasil penelitian menggambarkan bahwa yang paling dominan adalah responden laki-laki dengan perkembangan motorik kasar baik sebanyak 17 responden. P value = 0,273 > α (0,05) menggambarkan bahwa tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan perkembangan motorik kasar.

*Uji normalitas*

Kromogorov Smirnov	Variabel		Standar
	Status gizi	Perkembangan Motorik Kasar	
Asym.sig (2-tailed)	0,000	0,000	0,05

Pada uji normalitas didapatkan hasil distribusi data tidak normal bahwa variabel status gizi dan perkembangan motorik kasar nilai signifikannya di bawah standar uji komolgorov Smirnov yaitu 0,05. Menggunakan komolgorov smirnov karena jumlah sampelnya lebih dari 30 responden.

*Hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar*

No.	Status gizi	Perkembangan motorik kasar			Persentase (%)	Total
		Terlambat	OK	Lebih		
1.	Kurus sekali	0	0	0	0	0
2.	Kurus	10	0	1	22	11
3.	Normal	2	28	4	68	34
4.	Gemuk	0	5	0	10	5
Total		12	33	5	100	50
ρ value		0,000				

Hasil analisis tabel 5.12 didapatkan hasil tabulasi silang antara status gizi normal dan perkembangan

motorik kasar dengan persentase sebesar 56%. P value = 0,000 < α (0,05) menggambarkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar balita.

*Uji Spearman Rank*

Variabel	Correlation Coefficient	Sig. (2-tailed)	N
Status gizi dengan perkembangan motorik kasar	0,575	0,000	50

Berdasarkan hasil uji Spearman Rank diketahui nilai ρ value = 0,000 < α (0,05), dan nilai r = 0,575 maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar pada anak balita di RSUD Tugurejo Semarang dengan sifat hubungan yang positif artinya semakin normal status gizi anak akan semakin baik pula perkembangan motorik kasarnya.

**PEMBAHASAN**

*Gambaran status gizi*

Hasil penelitian terhadap 50 responden menunjukkan bahwa hasil hitung z skor jumlah paling banyak adalah +2 s/d -2 SD yaitu status gizi normal sebanyak 34 responden (64%) dan tidak ditemukan dengan hasil z skor < -3 SD yaitu status gizi kurus sekali sebanyak 0 responden (0%). Status gizi merupakan gambaran keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat dengan membedakan status gizi kurang, baik, dan lebih. Status gizi dipengaruhi oleh infeksi dan asupan makanan (Almatsier, 2001). Menurut WHO, terjadinya kekurangan gizi (gizi kurang dan gizi buruk) lebih dipengaruhi oleh penyakit infeksi dan asupan makanan yang secara langsung berpengaruh terhadap kejadian kekurangan gizi. Pola asuh serta pengetahuan ibu juga berpengaruh terhadap kekurangan gizi. Masalah kurang gizi dan gizi buruk bila tidak ditangani secara serius akan mengakibatkan "lost generation". Perlu keterlibatan keluarga dalam mendampingi anak yang menderita kekurangan gizi. Perhatian cukup dan pola asuh anak yang

tepat akan memberi pengaruh yang besar dalam memperbaiki status gizinya (Herwin, 2004)

#### *Motorik kasar anak*

Hasil penelitian terhadap 50 responden menunjukkan bahwa perkembangan motorik kasar yang paling banyak adalah OK sebanyak 33 responden (66%) dan paling sedikit adalah lebih sebanyak 10 responden (10%). Perkembangan motorik kasar adalah perkembangan dari unsur kematangan dan pengendalian gerak tubuh dan pengembangan tersebut erat kaitannya dengan perkembangan pusat motorik di otak. Perkembangan motorik kasar bila gerakan yang dilakukan melibatkan sebagian besar bagian tubuh dan biasanya memerlukan tenaga karena dilakukan oleh otot-otot yang besar (Soetjningsih, 2002). Perkembangan motorik dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain lingkungan. Lingkungan disini ada beberapa golongan, yaitu golongan biologis misal ras, jenis kelamin, umur, dan gizi baik. Ada faktor lain yang mempengaruhi perkembangan motorik kasar anak yaitu budaya, termasuk di dalamnya adalah perilaku keluarga, terutama perilaku ibu sehari-hari yang dapat berpengaruh terhadap perkembangan motorik kasar anak, deteksi dini, pemantauan tumbuh kembang anak serta optimalisasi perkembangan motorik kasar anak. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Satoto (1990).

#### *Hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar*

Berdasarkan hasil uji *Spearman Rank* diketahui nilai  $\rho$  value = 0,000 <  $\alpha$  (0,05), dan nilai  $r = 0,575$  maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar pada anak balita di RSUD Tugurejo Semarang dengan sifat hubungan yang positif artinya semakin normal status gizi anak akan semakin baik pula perkembangan motorik kasarnya.

Hasil penelitian menunjukkan hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar dengan persentase sebesar 56%. Hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar. Hasil

penelitian ini membuktikan bahwa semakin normal status gizi anak akan semakin baik pula perkembangan motorik kasarnya. Dari tabulasi silang, anak yang berstatus gizi kurus mengalami keterlambatan perkembangan motorik sebanyak 10 responden (20%) dan 1 responden (2%) dengan perkembangan lebih. Pada anak yang berstatus gizi normal terdapat 2 responden (4%) yang mengalami keterlambatan, sebanyak 28 responden (56%) perkembangannya baik, dan 4 responden (8%) perkembangannya lebih. Pada anak yang berstatus gizi gemuk terdapat 5 responden (10%) yang mengalami perkembangan motorik baik.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Pramusinta (2002) yang menyatakan bahwa perubahan status gizi dan status kesehatan anak akan berpengaruh terhadap perkembangan motorik kasar anak, khususnya yang masih dibawah 2 tahun. Hasil ini juga didukung oleh Satoto (1990) dan Suwandi (1999), yang menyatakan ada hubungan status gizi masa lalu dengan perkembangan motorik anak pada masa yang akan datang.

Menurut Papilia et al. (1989) gizi dapat mempengaruhi proses perkembangan anak. Hal ini terbukti bahwa pada anak-anak yang berstatus gizi kurang terjadi penghambatan perkembangan. Penghambatan ini terjadi karena penurunan jumlah dan ukuran sel otak. Kemampuan sistem saraf pada otak untuk membuat dan melepaskan neurotransmitter tergantung pada konsentrasi zat gizi tertentu dalam darah yang diperoleh dari komposisi makanan yang dikonsumsi.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan pada 50 responden pasien anak balita di RSUD Tugurejo Semarang dapat disimpulkan sebagai berikut:

Balita di RSUD Tugurejo Semarang di dominasi usia 2 tahun yaitu sebanyak 14 responden (28%) dengan jenis kelamin paling banyak laki-laki yaitu sebanyak 27 responden (54%).

Berat badan balita di RSUD Tugurejo Semarang di dominasi berat

badan 10 kg yaitu sebanyak 6 responden (12%).

Tinggi badan balita di RSUD Tugurejo Semarang di dominasi tinggi badan 75 cm yaitu sebanyak 5 responden (10%).

Status gizi balita di RSUD Tugurejo Semarang di dominasi status gizi normal yaitu sebanyak 34 responden (68%).

Perkembangan motorik kasar balita di RSUD Tugurejo Semarang di dominasi perkembangan motorik baik atau normal sebanyak 33 responden (66%).

Berdasarkan hasil uji *Spearman Rank* dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar pada anak balita di RSUD Tugurejo Semarang dengan sifat hubungan yang positif artinya semakin normal status gizi anak akan semakin baik pula perkembangan motorik kasarnya.

#### SARAN

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mengenai status gizi pada balita akan mempengaruhi perkembangan motorik kasarnya. Oleh karena itu berat badan dan tinggi badan harus diperhatikan agar tidak mengalami gizi kurang sehingga dapat mengganggu perkembangan motorik balita dan agar dapat meningkatkan mutu dalam asuhan keperawatan. Bagi institusi pendidikan, khususnya keperawatan supaya menambah bahan pembelajaran untuk institusi dan pengabdian kepada masyarakat tentang status gizi serta manfaat gizi baik untuk meningkatkan perkembangan motorik kasar yang baik, sehingga dapat dipelajari lebih dalam.

Peneliti selanjutnya perlu ditambahkan pengadaan sarana bermain untuk merangsang perkembangan motorik dan psikologis anak.

#### DAFTAR PUSTAKA

Adriana, Dian. (2011). *Tumbuh Kembang & Terapi Bermain Pada Anak*. Jakarta : Salemba Medika.

Almatsier. S. (2001). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia

Fitriana. (2004). *Hubungan Status Gizi Dan Pertumbuhan Terhadap Perkembangan Motorik Anak Pengungsi Korban Gempa Dan Tsunami*.

Gen22, (2013). *Sumber Karbohidrat Dan Fungsi*. <http://kesehatan.gen22.net/2013/03/sumber-karbohidrat-dan-fungsi.html> diperoleh tanggal 23 mei 2013

Hidayat, A.Aziz Alimul. (2006). *Pengantar Ilmu Keperawatan Anak 1*. Jakarta: Salemba Medika.

\_\_\_\_\_. (2008). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*,. Jakarta: Salemba Medika.

\_\_\_\_\_. (2009). *Pengantar ilmu keperawatan anak 1*. Jakarta: Salemba Medika.

\_\_\_\_\_. (2011). *Metode Penelitian Kebidanan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

Herwin. Depkes. (2004). *Jumlah Balita Kurang Gizi Terus Meningkat*. Jakarta: Depkes

Imammurtaqi, (2012). *Fungsi Vitamin Bagi Tubuh*. <http://www.imammurtaqi.com/2012/04/fungsi-vitamin-bagi-tubuh.html> diperoleh tanggal 23 Mei 2013

Jihadi (2012). *Normalitas Data* <http://jihadi.staff.umm.ac.id/2012/03/normal-data/> diperoleh tanggal 16 february 2013

Kompas, (2009). *Manfaat Lemak Bagi Tubuh*. <http://female.kompas.com/read/2009/08/19/16370045/7.manfaat.lemak.bagi.tubuh> diperoleh tanggal 23 Mei 2013

Marimbi, Hanum. (2010). *Tumbuh Kembang, Status Gizi & Imunisasi Dasar Balita*. Yogyakarta : Nuha Medika

Narendra. (2002). *Faktor-Faktor Tumbuh Kembang Anak*. <http://www.2008.com>

Nasriyah, et.al. (2007). *Hubungan Status Gizi Anak Dengan Perkembangan Motorik Kasar Anak Usia 1-3 Tahun Di Desa Glagahwaru Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus*.

Notoadmodjo, Soekidjo. (2005). *Metodologi penelitian kesehatan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Nugroho, Heru. S. (2009). *Denver developmental screening test*. Jakarta: EGC

Nursalam. (2003). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan pedoman skripsi, tesis, dan instrumen penelitian keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

\_\_\_\_\_. (2005). *Ilmu Kesehatan Anak*. Jakarta: Salemba Medika.

\_\_\_\_\_. (2008). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan pedoman skripsi, tesis, dan instrumen penelitian keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Okezzone, (2011). *Zat gizi makro dan mikro*.  
<http://lifestyle.okezzone.com/read/2011/03/04/195/431547/large>  
diperoleh tanggal 23 Mei 2013

Riyanto, Agus. (2006). *Pengolahan dan analisa data kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.

\_\_\_\_\_. (2009). *Pengolahan dan analisa data kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.