

**HUBUNGAN STATUS GIZI DENGAN PERKEMBANGAN MOTORIK KASAR  
PADA ANAK USIA 1-3 TAHUN DI KELURAHAN BITUNG KECAMATAN  
AMURANG KABUPATEN MINAHASA SELATAN**

**Chindy Gabriella Wauran  
Rina Kundre  
Wico Silolonga**

Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran  
Universitas Sam Ratulangi Manado  
Email : [chindywauran@gmail.com](mailto:chindywauran@gmail.com)

**Abstract :** 1-3 years old (toddler) early childhood is growing, this period is golden period. That the age children in the formation process necessary to create a strong foundation for growth. This period the growth rate began to decline, and despite progress in motor development, including gross motor. Nutritional status is one of the factor that influence the development of gross motor. **Purpose** of this research to know the relationship nutritional status with gross motor development of children aged 1-3 years In Bitung village Amurang subdistric South Minahasa Regency. **Quantitative method** with cross sectional. The sample used total sampling method, with total 38 respondents, nutrition status used anthropometric measurements based of age, whereas grader of gross motor development using sheet of observation Denver II, the data of research processed with computer program, it using Chi Square test at a significance level of 95% ( $\alpha=0,05$ ). **The results** show are relationship with nutrition status and gross motor development of children aged 1-3 years. Statistic test chi-square with result  $p=0,006$ . **Conclusion** of the research is nutrition status affects the gross motor development of children, so as to obtain the appropriate motor development requires optimal nutritional adequacy. **Suggestion** through this research, monitoring of nutritional status and motor development of children can be done on a regular basis.

**Keywords :** Children aged 1-3 years, Nutritional Status, Gross Motor Development

**Abstrak :** Usia 1-3 Tahun (toddler) merupakan masa awal anak berkembang, inilah masa yang disebut *golden periode*. Pada usia tersebut anak dalam proses pembentukan diri untuk menciptakan fondasi yang kuat untuk tumbuh kembangnya. Pada masa ini kecepatan pertumbuhan mulai menurun dan terdapat kemajuan dalam perkembangan motorik termasuk motorik kasar. Status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi perkembangan motorik kasar. **Tujuan** untuk mengetahui hubungan status gizi dengan perkembangan motorik kasar pada anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. **Metode** dalam penelitian ini yaitu kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Pemilihan sampel menggunakan teknik *total sampling* dengan jumlah 38 responden. Penilaian status gizi menggunakan pengukuran antropometri berat badan berdasarkan umur, sedangkan penilaian perkembangan motorik kasar menggunakan lembar observasi Denver II. Data hasil penelitian diolah dengan bantuan program komputer menggunakan uji *Chi Square* pada tingkat kemaknaan 95% ( $\alpha=0,05$ ). **Hasil** menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar pada anak usia 1-3 tahun. Uji statistik *chi-square* didapatkan hasil  $p=0,006$ . **Kesimpulan** status gizi mempengaruhi perkembangan motorik kasar anak, sehingga untuk mendapatkan perkembangan motorik yang sesuai memerlukan kecukupan gizi yang optimal. **Saran** melalui penelitian ini pemantauan status gizi dan perkembangan motorik anak dapat dilakukan secara berkala.

**Kata kunci :** Anak usia 1-3 Tahun, status gizi, perkembangan motorik kasar

## PENDAHULUAN

Proses kehidupan dari lahir sampai meninggal mempunyai tahapnya masing-masing. Sejak konsepsi hingga berakhirnya masa remaja, anak mempunyai ciri khas tersendiri, yaitu selalu tumbuh dan berkembang. Proses tumbuh kembang tersebut dimulai sejak anak berusia 3 bulan dalam kandungan. Fase itu terus berlangsung hingga anak berumur 3 tahun. Inilah masa yang disebut *golden periode* atau periode emas. Pada usia tersebut anak dalam proses membentuk dirinya. Pengembangan kognitif dan emosi pada usia dini menciptakan fondasi paling hakiki bagi anak (Fida dan Maya, 2012)

Usia 1-3 tahun (*toddler*) merupakan masa awal anak berkembang, dimana mereka menjadi manusia yang utuh, belajar berjalan, berbicara, memecahkan masalah, berhubungan dengan orang dewasa dan anak seusianya. Usia 1-3 tahun anak sudah bisa melakukan apa yang mereka inginkan, sehingga perlu adanya perhatian khusus untuk menanganinya. Pada masa ini kecepatan pertumbuhan mulai menurun dan terdapat kemajuan dalam perkembangan motorik (gerak kasar dan halus) serta fungsi ekskresi (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2006)

Motorik kasar merupakan gerakan fisik yang membutuhkan keseimbangan dan koordinasi antar anggota tubuh, serta menggunakan otot-otot besar, sebagian atau seluruh anggota tubuh. Misalnya, kemampuan duduk, menendang, berlari, naik turun tangga dan sebagainya (Hidayat, 2012)

Perkembangan anak dipengaruhi beberapa faktor yaitu herediter dan faktor lingkungan seperti budaya lingkungan, stimulasi, pengaruh hormon, serta nutrisi/gizi. Untuk tumbuh kembang sangat diperlukan zat makanan yang adekuat. Anak termasuk kelompok rawan gizi. Mereka mudah menderita kelainan gizi karena kekurangan nutrisi yang dibutuhkan. Anak juga perlu mendapatkan perhatian baik gizi maupun kesehatannya,

karena anak adalah generasi penerus bangsa yang harus sehat, cerdas dan kuat (Hidayat, 2012)

Faktor gizi sangat berperan penting dalam perkembangan motorik anak yang perlu diperhatikan oleh orang tua, hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Titi Sari Siswoyo Putri pada tahun (2015), yang menggunakan desain studi korelasi dengan teknik *cross sectional*, dengan hasil akhir yang didapat adalah terdapat hubungan antara status gizi dan perkembangan motorik kasar. Begitu juga penelitian yang dilakukan Yuyun Dwi Astyorini (2014) dengan menggunakan analisis statistik korelasi dengan hasil, terdapat hubungan yang signifikan dengan kategori sedang antara status gizi terhadap kemampuan motorik kasar anak. Hal ini sejalan dengan penelitian Kasenda (2015), hasil menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan perkembangan motorik halus anak usia prasekolah.

Data dan Informasi Tahun 2014 (Profil Kesehatan Indonesia) dilaporkan bahwa status gizi anak balita menurut ketiga indeks berat badan menurut umur (BB/U), tinggi badan menurut umur (TB/U), dan berat badan menurut tinggi badan (BB/TB) terlihat prevalensi gizi buruk dan gizi kurang meningkat dari tahun 2007 ke tahun 2013 (Kementerian Kesehatan, 2014)

Jumlah balita di Provinsi Sulawesi Utara tahun 2013 sebanyak 1.708.884 jiwa, yang mendapatkan cakupan pelayanan kesehatan sebanyak 109.249 (63,93%). Prevalensi gizi kurang 12,8 %, gizi lebih 4,5%, dan gizi buruk 3,9 % (Riset Kesehatan Dasar, 2013)

Hasil studi pendahuluan dari wawancara dengan petugas Puskesmas Amurang mengatakan dari bulan Agustus sampai Oktober 2015, terdapat 38 anak usia 1-3 tahun yang berkunjung keposyandu Kelurahan Bitung. Berdasarkan hasil studi pendahuluan di Kelurahan Bitung, dari 7 anak terdapat 4 anak yang status gizinya tergolong baik

dan 3 anak tergolong status gizi kurang. Dari 4 anak yang memiliki status gizi baik, 1 anak diantaranya memiliki perkembangan motorik kasar meragukan, sementara 2 anak dengan status gizi kurang mereka memiliki perkembangan motorik kasar meragukan.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti ingin mengetahui hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar pada anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan.

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian survei analitik dengan pendekatan *cross sectional* dimana tiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh anak usia 1-3 tahun yang berkunjung ke posyandu kelurahan Bitung kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan dari bulan Agustus – Oktober 2015 yaitu berjumlah 38 anak.

Penelitian ini menggunakan instrument yaitu berupa timbangan berat badan untuk mengukur berat badan dalam menentukan status gizi anak dengan kriteria Berat Badan berdasarkan Umur (BB/U) dengan berpedoman pada Kurva Pertumbuhan WHO 2006 dan lembar observasi Denver II untuk mengukur perkembangan motorik kasar anak (Nugroho, 2009)

Pengolahan data yang diperoleh dari hasil penelitian ini diolah secara manual dengan menentukan status gizi kemudian perkembangan motorik kasar anak selanjutnya dilakukan analisis menggunakan program pengolah statistik. Setelah itu diolah menggunakan sistem komputer, tahapan-tahapan tersebut yaitu *editing, coding* dan *entering*.

Analisa data dalam penelitian ini yaitu analisa univariat yang bertujuan untuk mendeskripsikan atau mendapatkan

gambaran setiap variabel yang akan diukur dan disajikan. Analisa bivariat yaitu analisa yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga atau berkorelasi. Dilakukan uji *Pearson chi-square* dengan derajat kemaknaan 95% ( $\alpha$  0,05).

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Data Demografi

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	18	47,4
Perempuan	20	52,6
Total	38	100

Sumber : Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel 1 diatas, dapat dilihat bahwa mayoritas anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 20 anak (52,6%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

Umur	Frekuensi	%
1 tahun	11	29,0
2 tahun	17	44,7
3 tahun	10	26,3
Total	38	100

Sumber : Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel 2 diatas menunjukkan bahwa mayoritas anak 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan berusia 2 tahun, yaitu sebanyak 17 anak (44,7 %).

**Analisa Univariat**

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Berdasarkan Status Gizi Berdasarkan Indeks Berat Badan menurut Umur (BB/U)

Status Gizi	Frekuensi	%
Gizi Buruk	0	0
Gizi Kurang	6	15,8
Gizi Baik	32	84,2
Gizi Lebih	0	0
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2016

Berdasarkan pada tabel 3 dapat dilihat bahwa dari 38 anak yang diteliti berdasarkan indeks berat badan menurut umur (BB/U) menunjukkan bahwa kategori gizi baik yaitu sebanyak 32 anak (84,2%) dan anak dengan kategori gizi kurang sebanyak 6 orang anak (15,8%). Dari hasil ini dapat dikatakan bahwa sebagian besar anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan memiliki asupan gizi yang baik dilihat dari status gizi berdasarkan indeks BB/U.

**Tabel 4.** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perkembangan Motorik Kasar

Perkembangan Motorik Kasar	Frekuensi	%
Lebih	0	0
Normal	31	81,6
Peringatan	7	18,4
Terlambat	0	0
Menolak	0	0
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Primer, 2016

Berdasarkan tabel 4 diatas, dapat dilihat bahwa perkembangan motorik kasar pada anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan menunjukkan dari 38 anak, sebagian besar anak mempunyai perkembangan motorik kasar yang normal yaitu sebanyak 31 anak (81,6%), sedangkan anak yang mempunyai

perkembangan motorik peringatan yaitu sebanyak 7 anak (18,4%).

**Analisa Bivariat**

**Tabel 5.** Analisis Hubungan Status Gizi dengan Perkembangan Motorik Kasar

		Perkembangan Motorik Kasar		Total	P
		Normal	Peringatan		
		n %	n %		
Status Gizi	Baik	29 90,6	3 9,4	32 100	0,006
	Kurang	2 33,3	4 66,7	6 100	
Total		31 81,6	7 18,4	38 100	

Sumber : Data Primer, 2016

Hasil data pada tabel 5 diatas yaitu hasil penggabungan dari tabel 3 dan tabel 4 yang dalam bentuk tabel 4x5 diubah menjadi tabel bentuk 2x2 karena dalam hasil data yang ada hanya terdapat status gizi baik dan kurang, sedangkan status gizi buruk dan lebih tidak ada, dan dalam perkembangan motorik kasar hanya terdapat normal dan peringatan. Berdasarkan tabel 5 diatas, dapat dilihat bahwa anak yang mempunyai status gizi baik dengan perkembangan motorik kasar normal berjumlah 29 orang (90,6%) dan yang mempunyai perkembangan motorik kasar peringatan berjumlah 3 orang (9,4%). Sedangkan, anak dengan status gizi kurang tetapi mempunyai perkembangan motorik kasar normal berjumlah 2 orang (33,3%) dan yang mempunyai perkembangan motorik kasar peringatan 4 orang (66,7%).

Pada penelitian ini menggunakan uji statistik *Chi-Square* tetapi karena ada 2 cell dengan nilai harapan < 5 maka hasilnya dibaca dalam hasil *Fischer's Exact*. Nilai yang diperoleh yaitu  $p=0,006$ . Hal ini berarti nilai  $p$  lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05). Sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar pada anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan. Dan didapati nilai *Odds Ratio* yang didapatkan dari analisis kedua variabel yang diteliti ialah

19,333 yang menjelaskan bahwa anak usia 1-3 tahun dengan status gizi baik mempunyai peluang atau kesempatan 19,333 kali mengalami perkembangan motorik kasar yang normal dibandingkan anak dengan status gizi kurang.

Penelitian ini didapatkan anak yang termasuk dalam kategori status gizi baik dengan perkembangan motorik kasar normal sebanyak 29 anak, dan anak yang termasuk dalam kategori status gizi baik tetapi perkembangan motorik kasar peringatan berjumlah 3 anak, sedangkan anak dengan status gizi kurang tetapi mempunyai perkembangan motorik kasar normal berjumlah 2 anak, dan anak dengan status gizi kurang yang memiliki perkembangan motorik kasar peringatan berjumlah 4 anak.

Status gizi kurang akan mengakibatkan anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang lambat, dimana menandakan ketidakseimbangan antara jumlah asupan gizi yang didapat dengan kebutuhan penggunaan zat-zat gizi oleh tubuh terutama oleh otak, akibatnya akan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan anak. Kemampuan motorik kasar memerlukan kinerja otak dan otot yang baik, karena itu tubuh sangat memerlukan asupan nutrisi yang baik. Hal ini sesuai dengan teori Hasdianah (2014), anak yang mendapatkan asupan gizi yang baik biasanya terlihat lebih aktif. Sedangkan anak yang mendapatkan asupan zat gizi yang kurang atau tidak sesuai akan menyebabkan gangguan perkembangan karena mempengaruhi tingkat kecerdasan dan perkembangan otak.

Adapun faktor yang mempengaruhi status gizi diantaranya yaitu faktor ekonomi, sosial budaya, agama, pendidikan dan lingkungan (Sulistyoningsih, 2012). Pada penelitian ini peneliti melalui observasi melihat sebagian orang tua responden mempunyai pengetahuan yang kurang tentang tumbuh kembang anak. Ini berkaitan dengan

pendidikan dan lingkungan sekitar. Sebagian orang tua hanya mengikuti keinginan anaknya dalam mengkonsumsi makanan tanpa memperhatikan gizinya. Misalnya anak lebih memilih mengkonsumsi jajanan yang tidak memiliki label gizi dibandingkan mengkonsumsi sayur yang sebenarnya sangat penting bagi masa pertumbuhan anak. Para orang tua yang memiliki pengetahuan sedikit menuruti keinginan anak hanya karena tidak ingin anaknya menangis. Solusi dari permasalahan ini adalah sedini mungkin memberikan pendidikan kepada orang tua tentang gizi yang baik bagi anak sehingga sedari bayi anak terbiasa mengkonsumsi makanan bergizi yang sesuai. Disini ketegasan dari orang tua juga diperlukan agar kebutuhan gizi dapat terpenuhi sehingga mendukung perkembangan motorik kasar anak agar dapat maksimal sesuai tingkatannya.

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ati (2013) dengan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar balita. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Isnawati (2014) berdasarkan analisis data status gizi dengan perkembangan motorik kasar diperoleh kesimpulan hasil uji yaitu terdapat hubungan antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar anak di Desa Sambirejo, Kecamatan Bringin, Kabupaten Semarang.

Penelitian ini juga menemukan anak yang status gizi baik tetapi mempunyai perkembangan motorik kasar peringatan dan anak yang status gizi kurang tetapi mempunyai perkembangan motorik kasar normal. Hal tersebut terjadi mengingat adanya faktor lain yang mempengaruhi perkembangan motorik kasar anak selain dari status gizi misalnya stimulasi. Stimulasi adalah perangsangan yang datang dari lingkungan diluar individu anak. Anak yang mendapat banyak stimulasi akan lebih cepat berkembang daripada anak yang kurang atau bahkan

tidak mendapat stimulasi. Stimulasi juga bermanfaat sebagai penguat. Pemberian stimulasi akan lebih efektif apabila memperhatikan kebutuhan-kebutuhan anak sesuai dengan tahap-tahap perkembangan (Soetjiningsih, 2012).

Seperti halnya yang peneliti temukan dalam hal status gizi baik tetapi mempunyai perkembangan motorik kasar peringatan, berdasarkan observasi dan wawancara yang dilakukan peneliti saat penelitian para orang tua tidak memberikan stimulasi yang tepat bahkan para orang tua tidak tahu bagaimana memberikan stimulasi yang tepat berdasarkan umur dan tingkat perkembangan motorik kasar anak. Sedangkan anak yang termasuk dalam kategori status gizi kurang tetapi mempunyai perkembangan motorik kasar normal dipengaruhi oleh stimulasi yang diberikan kepada anak tersebut. Sesuai hasil yang diperoleh, para orang tua yang merasa anaknya mengalami suatu gangguan dalam hal ini kekurangan gizi merasa khawatir dan mendorong menstimulasi anaknya sehingga perkembangan motorik kasar anak sesuai tingkatannya.

Dari penelitian ini didapatkan anak usia 18 bulan dan anak usia 35 bulan yang mengalami status gizi kurang tapi perkembangan motorik kasar normal, stimulasi yang diberikan untuk anak usia 15-18 bulan : berjalan naik dan turun tangga, dorong anak agar mau berlari dan tunjukkan kepada anak cara menendang bola, dan untuk anak usia 24-36 bulan : melatih keseimbangan dengan cara berdiri dengan 1 kaki, menangkap dan melempar bola dengan cara bermain bola dan mengajarkan anak cara melompat dengan kedua kakinya dengan bermain lompat jauh (DepKes RI, 2006).

Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan dari orang tua tentang betapa pentingnya stimulasi bagi anak terutama pada masa 1-3 tahun yang disebut masa emas. Disinilah peran tenaga kesehatan sangat dibutuhkan karena tidak semua orang tua mampu mencari informasi yang

benar mengenai pertumbuhan dan perkembangan anak. Mengingat latarbelakang pendidikan orang tua dan status ekonomi orang tua yang bervariasi.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Kholifa (2014), semakin baik pemberian tindakan stimulasi yang dilakukan pada anak maka anak akan memperoleh hasil perkembangan motorik kasar yang normal dan sesuai.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa masih ada variabel lain yang mempengaruhi perkembangan motorik kasar pada anak selain variabel yang diteliti.

## SIMPULAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

Anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan pada umumnya dalam kategori status gizi baik.

Anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan sebagian besar memiliki perkembangan motorik kasar yang sesuai.

Terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan perkembangan motorik kasar anak usia 1-3 tahun di Kelurahan Bitung Kecamatan Amurang Kabupaten Minahasa Selatan.

## DAFTAR PUSTAKA

Astyorini, Y. D. (2014). *Hubungan status gizi terhadap kemampuan motorik kasar anak sekolah dasar kelas 1 di SDN Krembangan Utara I/56 Surabaya*. Jurnal Kesehatan Olahraga, 2, 33-39

Ati, C. A., Alfiyanti, D., & Solekhan, A. (2013). *Hubungan Antara Status Gizi dengan Perkembangan Motorik Kasar anak Balita di RSUD Tugurejo Semarang tahun 2013*. Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan, 1 (4).

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. *Pedoman Pelaksanaan*

- Stimulasi, Deteksi dan Intervensi Dini Tumbuh Kembang Anak Ditingkat Pelayanan Kesehatan Dasar*. Jakarta : Depkes RI
- Fida & Maya. 2012. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak*. Jogjakarta : D-Medika
- Hasdianah, H. R., Siyoto, S., & Peristyowati, Y. 2014. *Gizi, Pemanfaatan Gizi, Diet dan Obesitas*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Hidayat, A. A. A. 2012. *Pengantar Ilmu Keperawatan Anak 1*. Jakarta : Salemba Medika.
- Kasenda, M. G., Sarimin, S., & Onibala, F. (2015). *Hubungan status gizi dengan perkembangan motorik halus pada anak usia prasekolah di TK GMIM Solafide Kelurahan Uner Kecamatan Kawangkoan Induk Kabupaten Minahasa*. *Jurnal Keperawatan*, 3(1).
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia 2014. *Data dan Informasi Tahun 2014 (Profil Kesehatan Indonesia)*
- Kholifah, S. N., Fadillah, N., As' ari, H., & Hidayat, T. (2014). *Perkembangan motorik kasar bayi melalui stimulasi ibu di kelurahan kemayoran Surabaya*. *Jurnal Sumber Daya Manusia Kesehatan*, 1(1).
- Notoadmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Nugroho, H. S. W. 2009. *Petunjuk Praktis Denver Developmental Screening Test*. Jakarta : EGC
- Riset Kesehatan Dasar, 2013.  
<http://www.litbang.depkes.go.id/>  
Diakses 20 September 2015 Jam 14.15 WITA
- Siswoyo, 2015. *Hubungan Status Gizi Dengan Perkembangan Motorik Kasar Pada Anak Usia 1-3 Tahun Di Kelurahan Bandarjo Kabupaten Semarang Tahun 2015*.  
[perpusnwu.web.id/karyailmiah](http://perpusnwu.web.id/karyailmiah) Diakses pada 17 Oktober 2015 jam 10.30 WITA
- Soetjiningsih. 2012. *Tumbuh Kembang Anak*. Jakarta : EGC
- Supariasa, dkk. 2013. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC
- Sulistyoningsih, 2012. *Metodologi Penelitian Kebidanan Kualitatif Kuantitatif*. Yogyakarta : Graha Ilmu