

PREVALENSI *STUNTING* PADA BALITA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIDEMEN KARANGASEM

Muhammad Syairozi Hidayat¹, Gusti Ngurah Indraguna Pinatih²

¹Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

²Ilmu Kedokteran Komunitas dan Pencegahan, Fakultas Kedokteran Universitas Udayana

ABSTRAK

Stunting diidentifikasi berdasarkan indikator TB/U menurut WHO dengan nilai *z score* kurang dari -2. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2007, Kabupaten Karangasem memiliki angka *stunting* tertinggi dari seluruh kabupaten/kota di Bali yaitu sebesar 39,0%. Sementara, sampai saat ini Kecamatan Sidemen Kabupaten Karangasem belum melakukan evaluasi tentang besarnya masalah *stunting* pada balita. Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui prevalensi *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidemen. Studi deskriptif *cross-sectional* dilaksanakan terhadap 100 balita pada 8 posyandu di wilayah kerja Puskesmas Sidemen yang dipilih dengan metode *consecutive sampling*. Data *stunting* pada balita didapatkan melalui pengukuran tinggi badan dan disesuaikan dengan kurva TB/U menurut WHO, sedangkan data lainnya dilakukan melalui wawancara. Data hasil penelitian ini kemudian dianalisis secara deskriptif. Prevalensi *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidemen adalah sebesar 35%. Balita dengan *stunting* cenderung lebih banyak ditemukan pada balita dengan jenis kelamin perempuan (38,3%), tingkat pendidikan ibu rendah (35,1%), riwayat ASI tidak eksklusif (44,9%), dan memiliki riwayat BBLR (66,7%). Prevalensi *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidemen cukup tinggi sehingga upaya pencegahan diperlukan melalui program gizi kesmas dan kesehatan ibu dan anak

Kata kunci: *stunting*, prevalensi, balita, program puskesmas, *cross-sectional*

ABSTRACT

Stunting is identified through the indicator of Height for Age (H/A) < -2 SD based on the standard of WHO. According to Riskesdas 2007, Karangasem Regency had the highest prevalence of stunting amongst all regencies in Bali, accounted for 39,0%. Until now district of Sidemen Karangasem not conduct an evaluation of the problem of stunting in children under five years of age. This study was conducted to find out the prevalence of stunting in children under five years of age at Sidemen Primary Health Care. A descriptive cross-sectional study conducted on 100 children in 8 Posyandu selected with consecutive sampling method. The data of stunting obtained through the measurement of height and adapted through the indicator of Height for Age according to the WHO, while the other data collected through interviews. The data were then analyzed descriptively. The prevalence of stunting in children under five years of age at Sidemen Primary Health Care was 35%. Children with stunting tends to be more prevalent in female (38.3%), lower mother education level (35.1%), history of non-exclusive breastfeeding (44.9%), and had a history of low birth weight (66.7). The prevalence of stunting in children under five in Sidemen primary health care was high enough, so the prevention is required through public health nutrition program and maternal and child health program.

Keywords: *stunting*, prevalence, children under five years of age, public health program, *cross-sectional*

PENDAHULUAN

Usia balita merupakan usia dimana pertumbuhan dan perkembangan terjadi sangat pesat. Dihitung sejak hari pertama kehamilan, kelahiran bayi sampai usia 2 tahun atau yang dikenal dengan periode 1000 hari pertama kehidupan manusia merupakan “periode emas” atau “periode kritis” yang menentukan kualitas kehidupan.¹ Asupan gizi yang cukup baik dalam

kuantitas dan kualitas sangat diperlukan pada masa ini. Apabila kebutuhan zat gizi ini tidak terpenuhi maka pertumbuhan dan perkembangan anak akan terhambat, yang akhirnya akan menyebabkan mereka akan menjadi generasi yang hilang (*lost generation*).¹

Membangun sumber daya yang sehat dan berkualitas menjadi tantangan tersendiri bagi kemajuan suatu bangsa. Pada tahun 2003, Indeks

Pembangunan Manusia (IPM) Indonesia masih berada pada posisi 112 dari 174.² Status gizi yang rendah sangat memengaruhi kualitas sumber daya manusia yang nantinya akan berdampak pada rendahnya angka IPM.²

Stunting atau pendek adalah suatu gangguan pertumbuhan linier yang digunakan secara luas untuk mengukur status gizi individu maupun kelompok masyarakat.³ *National Center of Health Statistics* (NHCS) Amerika Serikat mendefinisikan pertumbuhan linier yang tidak mencapai rerata pertumbuhan untuk kelompok umur dan jenis kelamin tertentu sebagai malnutrisi.³ Seorang balita dikatakan *stunting* apabila nilai *Z-score* TB/U < -2 SD.⁴

Stunting dipengaruhi oleh banyak hal salah satunya adalah riwayat berat lahir rendah. Bayi yang lahir dengan berat lahir rendah kebanyakan lahir dari ibu dengan status nutrisi rendah selama kehamilan yang nantinya berisiko untuk menjadi *stunting*.⁵

Menurut data WHO, terdapat 178 juta balita mengalami *stunting*.⁴ Afrika dan Asia menjadi dua benua dengan angka kejadian balita *stunting* tertinggi di dunia dengan persentase masing-masing 40% dan 36%.⁴ Indonesia sendiri masuk dalam 10 besar negara dengan kasus balita *stunting* tertinggi di Asia bersama dengan negara Asia lainnya yaitu Bangladesh, Tiongkok, India, Pakistan dan Filipina.⁶

Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013, prevalensi *stunting* di Indonesia sebesar 37,2%.⁷ Angka ini meningkat dibanding tahun 2010 (35,6%) dan 2007 (36,8%).^{8,9} Provinsi Bali sendiri memiliki angka prevalensi *stunting* sebesar 31,0%, yaitu lebih rendah dari angka nasional. Namun, prevalensi *stunting* di Kabupaten Karangasem menduduki angka tertinggi dibandingkan dengan kabupaten/kota yang lain di Provinsi Bali yaitu sebesar 39,0%.⁷ Puskesmas Sidemen, salah satu puskesmas yang berada di daerah Karangasem masih belum memiliki data balita *stunting* yang menunjukkan kemungkinan adanya malnutrisi tersembunyi atau "*hidden malnutrition*". Maka penelitian ini ditujukan untuk mengetahui prevalensi *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidemen.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif *cross-sectional* untuk mengetahui prevalensi *stunting* pada balita dan distribusi berdasarkan karakteristik sampel dan beberapa faktor risiko yang meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan ibu, riwayat Berat Badan Lahir Rendah (BBLR), dan riwayat pemberian Air Susu Ibu (ASI) eksklusif.

Pengumpulan sampel dilakukan pada Februari hingga Maret 2015 dengan teknik *consecutive sampling* yang dilakukan di beberapa Posyandu.

Sebanyak 8 Posyandu dipilih dari 54 Posyandu yang ada, dengan pertimbangan tanggal pelaksanaan posyandu bertepatan dengan waktu penelitian. Seluruh balita yang datang ke delapan Posyandu tersebut serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dimasukkan menjadi sampel penelitian. Adapun kriteria inklusinya adalah ibu balita bersedia menjadi responden. Kriteria eksklusinya yaitu ibu balita yang tidak ingat riwayat kelahiran anaknya dan balita yang lahir dengan cacat bawaan.

Data *stunting* didapatkan dengan mengukur tinggi badan balita dan disesuaikan dengan kurva TB/U menurut WHO. Untuk data karakteristik lainnya didapatkan melalui wawancara. Selanjutnya, data hasil penelitian dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan SPSS.

HASIL

Berdasarkan karakteristik balita, sebagian besar balita berusia 0-23 bulan (54%), jenis kelamin lelaki (53%), dan memiliki riwayat ASI eksklusif (51%). Sebagian kecil balita memiliki riwayat BBLR yaitu sebesar 6%. (Tabel 1)

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik balita

| Karakteristik | f | % |
|-----------------------|----|----|
| Usia (bulan) | | |
| 0-23 | 54 | 54 |
| 24-59 | 46 | 46 |
| Jenis kelamin | | |
| Lelaki | 53 | 53 |
| Perempuan | 47 | 47 |
| Riwayat ASI eksklusif | | |
| Ya | 51 | 51 |
| Tidak | 49 | 49 |
| Riwayat BBLR | | |
| Ya | 6 | 6 |
| Tidak | 94 | 94 |

Berdasarkan karakteristik ibu sebagian besar ibu balita dalam kategori kelompok usia 24-29 tahun sebesar 38% dan tingkat pendidikan rendah yaitu sebesar 77%. (Tabel 2)

Tabel 2. Karakteristik ibu balita

| Karakteristik ibu | f | % |
|--------------------|----|----|
| Usia (tahun) | | |
| 15-19 | 5 | 5 |
| 20-23 | 23 | 23 |
| 24-29 | 38 | 38 |
| ≥ 30 | 34 | 34 |
| Tingkat pendidikan | | |
| Tinggi | 23 | 23 |
| Rendah | 77 | 77 |

Sebanyak 35% balita mengalami *stunting* berdasarkan rasio antara tinggi badan perumur. (Tabel 3)

Tabel 3. Prevalensi *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidemen

Balita dengan *stunting* cenderung ditemukan pada balita dengan kelompok usia 24-59 bulan (54,3%), jenis kelamin perempuan (38,3%), tingkat pendidikan ibu rendah (35,1%), riwayat ASI non eksklusif (44,9%), dan riwayat BBLR (66,7%). Secara lengkap disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Proporsi *stunting* pada balita berdasarkan karakteristik balita dan ibu di wilayah kerja Puskesmas Sidemen

| Karakteristik | Status Stanting | |
|---------------------------|-----------------|----------------|
| | Ya f (%) | Tidak f (%) |
| Usia balita (bulan) | | |
| 0-23 | 10 (18,5) | 44 (81,5) |
| 24-59 | 25 (54,3) | 21 (45,7) |
| Jenis kelamin balita | | |
| Lelaki | 17 (32,1) | 36 (61,9) |
| Perempuan | 18 (38,3) | 29 (61,7) |
| Tingkat pendidikan ibu | | |
| Tinggi | 27 (35,1) | 15 (65,2) |
| Rendah | 8 (34,8) | 50 (64,9) |
| Riwayat asi eksklusif | | |
| Ya | 13 (25,5) | 38 (74,5) |
| Tidak | 22 (44,9) | 27 (55,1) |
| Riwayat BBLR | | |
| Ya | 4 (66,7) | 2 (33,3) |
| Tidak | 31 (33) | 63 (67) |

PEMBAHASAN

Berdasarkan data dari 100 balita usia 0-59 tahun di wilayah kerja Puskesmas Sidemen didapatkan prevalensi *stunting* sebesar 35%. Dibandingkan dengan data Riskesdas pada tahun 2013 yang menyebutkan prevalensi *stunting* secara nasional adalah sebesar 37,2%, prevalensi *stunting* di wilayah kerja Puskesmas Sidemen berada dibawah prevalensi nasional. Riskesdas juga menyebutkan bahwa provinsi Bali tidak termasuk dalam 20 besar provinsi dengan prevalensi *stunting* tertinggi di Indonesia.⁷ Walaupun demikian, angka prevalensi *stunting* sebesar 35% di wilayah kerja puskesmas menjadi penting untuk diperhatikan karena Indonesia sendiri menargetkan pada tahun 2015 angka balita *stunting* turun menjadi 18%.¹⁰ WHO pada tahun 2010 juga menyebutkan masalah kesehatan masyarakat dianggap berat apabila prevalensi *stunting* sebesar 30-39%.⁴ Prevalensi *stunting* 35% di wilayah kerja puskesmas ini bisa saja menunjukkan adanya masalah kesehatan dan gizi yang tidak disadari karena selama ini di

| Status TB/U | f | % |
|-----------------|-----|-----|
| Normal | 65 | 65 |
| <i>Stunting</i> | 35 | 35 |
| Total | 100 | 100 |

Puskesmas Sidemen hanya menilai status gizi balita dari indikator BB/U saja.

Jika dibandingkan dengan indikator status gizi BB/U balita usia 0-59 bulan di wilayah kerja Puskesmas Sidemen pada tahun 2014 didapatkan 14% balita usia 0-59 bulan mengalami gizi buruk-kurang dan 86% balita dengan status gizi baik.¹¹ Walaupun masalah gizi kurang tersebut sudah mencapai sasaran MDGs 2015 yaitu prevalensi gizi buruk-kurang dibawah 15,5%, hal itu tidak bisa menjadi satu-satunya indikator yang menyatakan tidak adanya masalah gizi di wilayah kerja Puskesmas. Masalah gizi ini bisa disebut dengan "*hidden malnutrition*" atau malnutrisi tersembunyi. Prevalensi *stunting* yang cukup tinggi yaitu 35% di wilayah kerja Puskesmas Sidemen dapat memberikan gambaran keadaan gizi dan sosial-ekonomi secara menyeluruh pada masa kehamilan sebelumnya dan sebagai manifestasi akibat kurangnya asupan selama masa periode emas yaitu sejak usia kehamilan hingga 2 tahun. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Puskesmas Sidemen harus segera berbenah dan merencanakan strategi-strategi untuk dapat menanggulangi masalah gizi terutama yang berkaitan dengan *stunting*.

Berdasarkan usianya pada penelitian ini dibedakan usia balita menjadi 2 kelompok usia yaitu usia 0-23 bulan dan 24-59 bulan. Balita dengan usia dibawah 2 tahun yang mengalami *stunting* adalah sebesar 18,5% dan balita diatas atau sama dengan dua tahun yang mengalami *stunting* sebesar 54,3%. Perbedaan kelompok usia ini dikarenakan usia 0-2 tahun menjadi periode emas atau "*window of opportunity*" untuk memperbaiki kualitas hidup anak sehingga akan efektif dan efisien untuk dilakukan intervensi perbaikan gizi sedini mungkin.¹² Tingginya prevalensi *stunting* pada kelompok umur diatas 2 tahun menimbulkan pertanyaan baru, apakah terdapat permasalahan pada 1000 hari pertama kehidupan sehingga menyebabkan *stunting*? Pertanyaan ini peneliti harapkan dapat terjawab pada penelitian-penelitian berikutnya. Penelitian yang dilakukan Rahayu dan Sofianingsih pada tahun 2011 dimana menunjukkan bahwa balita dengan *stunting* pada usia 6-12 bulan akan tetap mengalami *stunting* pada usia 3-4 tahun bila tidak diberikan intervensi secara dini.¹³

Berdasarkan jenis kelamin balita didapatkan balita perempuan lebih banyak mengalami *stunting* yaitu 38,3% dibandingkan dengan balita laki-laki yang sebesar 32,1%. Hasil ini berbeda dengan penelitian yang pernah dilakukan di NTT tahun 2010 yang menyatakan bahwa balita yang mengalami *stunting* lebih banyak terjadi pada laki-

laki dengan persentase 35,7% dibandingkan anak perempuan sebesar 31,6%.¹⁴ Sedangkan berdasarkan penelitian *stunting* yang dilakukan di daerah miskin di Jawa Tengah dan Jawa Timur pada tahun 2007 didapatkan balita yang mengalami *stunting* juga lebih banyak pada laki-laki (60,4%) daripada perempuan (39,6).¹⁵ Pada tahun pertama kehidupan, laki-laki lebih rentan terkena malnutrisi daripada anak perempuan dimana tubuh laki-laki lebih besar dan lebih membutuhkannya asupan nutrisi yang banyak, sehingga apabila tidak tercukupi maka dalam jangka waktu lama dapat mempengaruhi pertumbuhan.¹⁶ Menurut pengamatan peneliti, budaya yang berkembang di Bali dalam pengasuhan anak terdapat perbedaan pola asuh pada anak laki-laki dan perempuan. Pada kebanyakan masyarakat di Bali terutama di pedesaan, anak laki-laki sangat mendapat perhatian yang jauh lebih besar daripada perempuan termasuk dalam hal pemenuhan asupan gizi. Anak laki-laki di dalam keluarga lebih diutamakan untuk mendapatkan perhatian termasuk asupan makanan daripada anak perempuan. Kemungkinan hal tersebut yang dapat menyebabkan perbedaan hasil distribusi *stunting* pada penelitian ini dengan penelitian serupa di daerah lain.

Berdasarkan tingkat pendidikan ibu yang menjadi responden pada penelitian ini, didapatkan ibu dengan tingkat pendidikan rendah memiliki balita *stunting* lebih banyak yaitu sebesar 35,1% dibandingkan dengan ibu yang memiliki tingkat pendidikan tinggi sebesar 34,8%. Dalam penelitian ini hasil ibu dengan tingkat pendidikan rendah dan tinggi yang memiliki balita *stunting* tidak memiliki selisih yang jauh berbeda. Pada penelitian yang dilakukan oleh Candra pada tahun 2013 di Semarang didapatkan ibu dengan tingkat pendidikan rendah yang memiliki balita *stunting* sebesar 51,4% dan ibu dengan tingkat pendidikan tinggi sebesar 46,6%.¹⁷

Karakteristik ibu perlu diperhatikan dalam kejadian *stunting* pada balita karena *stunting* yang sifatnya kekurangan gizi kronis muncul sebagai akibat dari keadaan yang berlangsung lama.¹⁸ Keadaan gizi anak secara tidak langsung dipengaruhi oleh tingkat pendidikan ibu.¹⁹ Namun ibu dengan tingkat pendidikan tinggi belum tentu memiliki pengetahuan yang baik mengenai kebutuhan gizi sehingga anak dari ibu dengan pendidikan tinggi belum tentu terhindar dari malnutrisi. Selain itu status ekonomi juga tidak dijamin dari tingginya tingkat pendidikan ibu. Ibu yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi juga banyak yang berprofesi sebagai wanita karier dibandingkan dengan ibu rumah tangga sehingga perawatan anak diserahkan kepada pengasuh, kakek, nenek atau saudara lain. Hal ini kemungkinan dapat menjawab mengapa tingkat pendidikan ibu rendah tidak menjadi faktor risiko *stunting* pada balita.¹⁷

Berdasarkan pemberian ASI eksklusif 0-6 bulan, didapatkan hasil cenderung lebih banyak mengalami *stunting* yang tidak mendapatkan ASI eksklusif yaitu 44,9% dibandingkan dengan balita yang mendapatkan ASI eksklusif yaitu 25,5%. Menurut penelitian di Libya oleh Taguri dkk²⁰, pemberian ASI eksklusif akan menurunkan risiko terjadinya *stunting* pada balita 0-59 bulan.²⁰ Data yang berbeda dilaporkan dari penelitian di Papua Barat oleh Wiyogowati tahun 2012 dimana jumlah balita yang mengalami *stunting* yang diberi ASI eksklusif berjumlah 48,0%, lebih tinggi dari balita yang tidak mendapat ASI eksklusif mengalami *stunting* sebesar 42,4%.²¹

Berdasarkan riwayat berat badan lahir balita didapatkan balita BBLR yang mengalami *stunting* yaitu sebanyak 66,7% sedangkan untuk balita dengan berat badan lahir normal (BBLN) yang mengalami *stunting* sebesar 33%. Penelitian yang diadakan di Provinsi Papua Barat berdasarkan analisis data Riskesdas pada tahun 2010, didapatkan bayi BBLR yang mengalami *stunting* sebesar 56,3% sedangkan untuk balita dengan BBLN diperoleh *stunting* sebesar 42,1%.^{8,21} Dari penelitian di Puskesmas Sidemen dan di Papua Barat tersebut, diperoleh hasil yang sama dimana hasil balita BBLR lebih banyak yang mengalami *stunting* daripada BBLN. Menurut penelitian yang dilakukan di Makassar tahun 2012, didapatkan balita BBLR yang mengalami *stunting* sebesar 58,3% sedangkan untuk BBLN yang mengalami *stunting* yaitu sebanyak 29,8%.²²

Balita yang lahir dengan berat badan rendah berpeluang untuk menjadi pendek dibandingkan dengan balita yang lahir dengan berat badan normal.²² Dampak dari berat badan lahir rendah akan terus berlanjut dari generasi satu ke generasi selanjutnya. Anak yang mengalami BBLR memiliki risiko untuk mengalami ukuran antropometri yang kurang pada saat dewasa.²³ Perempuan yang lahir dengan berat lahir rendah memiliki risiko untuk tumbuh menjadi ibu yang *stunted* sehingga akan cenderung melahirkan bayi yang BBLR dan selanjutnya akan tumbuh menjadi balita yang *stunting*.²³

SIMPULAN

Prevalensi *stunting* pada balita di wilayah kerja Puskesmas Sidemen adalah sebesar 35% dengan kecenderungan distribusi lebih tinggi pada kelompok umur 24-59 bulan, jenis kelamin perempuan, balita dengan ASI tidak eksklusif, dan balita dengan riwayat BBLR.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wirjatmadi, R. B., Welasasih, B. D. "Beberapa faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi Balita Stunting." The Indonesian Journal of Public Health. 2012;8(3):99 -104

2. Azwar. Kecenderungan Masalah Gizi dan Tantangan di Masa Datang. Dirjen Bina Kesmas Depkes. Disampaikan pada pertemuan Advokasi Program Perbaikan Gizi Menuju Keluarga Sadar Gizi, di Hotel Sahid Jaya, Jakarta. 2004
3. Sudiman, H. Stunting atau Pendek : Awal Perubahan Patologis atau Adaptasi Karena Perubahan Sosial Ekonomi yang Berkepanjangan? Media Litbang Kesehatan. 2008;8(1):33-43
4. World Health Organization. Nutritional Landscape information system (NLIS) country profil indicators: interpretation guide. 2010. [diakses 10 Maret 2015]. Diunduh dari: URL : <http://www.who.int/nutrition>
5. Kusharisupeni. Peran Status Kelahiran Terhadap Stunting Pada Bayi : Sebuah Studi Retrospektif". Jurnal Kedokteran Trisakti. 2002; 23:73-80.
6. Badham, J & Sweet, L. Stunting: An Overview. Sight and Life Magazine. 2010; 3: 40-47.
7. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 2013
8. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 2010
9. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. 2007
10. Bappenas RI. Laporan Pencapaian Tujuan Pembangunan Milenium Indonesia 2010. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). Jakarta. 2010
11. Puskesmas Sidemen. Profil Puskesmas Sidemen Tahun 2014. Puskesmas Sidemen, Karangasem. 2014
12. Kementrian Koordinator Kesejahteraan Rakyat. Pedoman Perencanaan Program Gerakan Nasional Percepatan Perbaikan Gizi dalam Rangka Seribu Hari Pertama Kehidupan. Kementerian Koordinator Kesejahteraan Rakyat Republik Indonesia. Jakarta. 2013
13. Rahayu L.S. Associated of height of parents with changes of stunting status from 6-12 months to 3-4 years [Thesis]: Universitas Gadjah Mada. 2011.
14. Nadiyah, Briawan D., Martianto D. Faktor Risiko Stunting Pada Anak Usia 0-23 Bulan Di Provinsi Bali, Jawa Barat, dan Nusa Tenggara Timur, *Jurnal Gizi dan Pangan*. 2014;9(2): 125-132
15. Rosha C.H., Hardinsyah, Baliwati Y.F. Analisis Determinan Stunting Anak 0-23 Bulan Pada Daerah Miskin Di Jawa Tengah Dan Jawa Timur", *The Journal of Nutrition and Food Research*. 2012; 35(1):34-41
16. Gershwin M., Nestel P., Keen C. Handbook of Nutrition & Immunity, Humana press. New Jersey. 2004
17. Candra, A. Hubungan Underlying Factors Dengan Kejadian Stunting Pada Anak 1-2 Tahun. *Journal of Nutrition and Health* 2013;1:1
18. Gibson, S Rosalind. Principles of Nutritional Assesment. Oxford University Press. New York. 1990
19. Diana, MF. Hubungan Pola Asuh dengan Status Gizi Anak Balita. Artikel Penelitian. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Jakarta. 2006
20. Taguri, AE, Betimal I, Mahmud SM, Monem A, dkk. Risk Factor For Stunting Among Under Five in Libya. *Public Health Nutrition*. 2008;12(8): 1141-1149.
21. Wiyogowati, C. Kejadian Stunting pada Anak Berumur di Bawah Lima Tahun 0-59 Bulan di Provinsi Papua Barat Tahun 2010 (Analisis Data Riskesdas 2010). Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia. Jakarta. 2012.
22. Muqni A.D., Hadju V., Jafar N. Hubungan Berat Badan Lahir Dan Pelayanan KIA Terhadap Status Gizi Anak Balita Di Kelurahan Tamamaung Makassar, *Media Gizi Masyarakat Indonesia*. 2012;1(2):109-116
23. Semba, R. D., Bloem M. W. Nutrition and Health in developing countries. Humana Press, New Jesrey. 2001