

## **PERBEDAAN ASUPAN SENG (Zn), ZAT BESI (Fe), DAN VITAMIN C ANAK STUNTING DAN NORMAL UMUR 6-12 TAHUN DI PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR**

**Ratna Mutu Manikam<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Gizi Fakultas Kesehatan Universitas MH. Thamrin  
Email: ratnamutu2811@gmail.com

### **ABSTRAK**

Anak usia sekolah dasar merupakan masa saat mereka mengalami *growth spurt* (percepatan pertumbuhan) yang kedua setelah masa balita. Kekurangan gizi pada anak sekolah tidak hanya berhubungan dengan pertumbuhan fisik saja, tetapi juga berkaitan dengan perkembangan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan asupan seng (Zn), zat besi (Fe), dan vitamin C pada anak stunting dan normal umur 6-12 tahun di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Populasi penelitian adalah anak berumur 6-12 di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Sampel penelitian sebanyak 1012 anak. Jumlah responden paling banyak berstatus normal (55%) dan stunting (45%). Rata-rata asupan seng responden  $3,18 \pm 1,95$  mg. Rata-rata asupan zat besi responden  $4,69 \pm 4,135$  mg. Rata-rata asupan vitamin C responden  $40,80 \pm 37,608$  mg. Ada perbedaan asupan seng pada anak stunting dan normal ( $p < 0,05$ ). Tidak ada perbedaan asupan zat besi dan vitamin C pada anak stunting dan normal ( $p > 0,05$ ). Mendeteksi lebih dini kejadian stunting pada anak serta memberikan gizi yang tepat dan seimbang dapat memperkecil risiko terjadinya stunting pada anak.

*Kata kunci: stunting, zat besi, seng*

### **PENDAHULUAN**

Masa yang paling penting untuk tumbuh kembang anak berlangsung pada usia di bawah lima tahun (balita). Pada usia tersebut anak tumbuh, berkembang, dan belajar lebih cepat dibandingkan usia lainnya. Saat itulah masa paling penting untuk meletakkan dasar-dasar kesehatan dan intelektual anak untuk kehidupan yang akan datang. Untuk itu anak memerlukan perawatan, pemeliharaan kesehatan, pemenuhan makanan bergizi dan pemberian rangsangan yang mendorong perkembangan anak (Unicef, 2002).

Menurut Yuliana (2004) pertumbuhan dan perkembangan adalah dua peristiwa yang mempunyai sifat berbeda tetapi saling berkaitan dan sulit dipisahkan. Untuk melatih dan mengembangkan hal yang baru dibutuhkan tipe rangsangan dan interaksi yang berbeda pada anak. Keadaan kesehatan dan zat gizi adalah kebutuhan dasar yang dibutuhkan anak untuk dapat tumbuh dan berkembang optimal. Kekurangan konsumsi pangan dan morbiditas sangat menentukan perkembangan anak. Anak-anak yang mendapat makanan yang cukup menunjukkan perkembangan yang sesuai dengan garis perkembangan normal.

Masalah gizi sering kali terjadi pada masa balita sehingga berdampak buruk pada pertumbuhan dan perkembangannya di masa yang akan datang. Menurut Syarief (1997), tahun-tahun pertama kehidupan seorang anak merupakan periode yang sangat menentukan masa depannya. Kekurangan gizi tidak hanya berhubungan dengan pertumbuhan fisik saja, tetapi juga berkaitan dengan perkembangan. Perkembangan fisik, intelektual, dan sosio emosional manusia

juga saling mempengaruhi. Kurang gizi pada masa balita akan menyebabkan anak terlambat dalam pertumbuhan fisik badan dan rendah dalam tingkat kecerdasan (Azwar, 2004).

Salah satu keadaan gizi lain yang ditemukan pada anak adalah pendek (stunting). Anak stunting dipengaruhi oleh banyak faktor terutama asupan zat gizi. Penelitian Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2010 prevalensi kependekan secara nasional tahun 2010 sebesar 35,6 persen, terjadi penurunan dari tahun 2007 dimana prevalensi kependekan sebesar 36,8 persen. Anak dengan keadaan stunting tidak mengalami potensi pertumbuhan secara maksimal dan dapat menjadi remaja dan dewasa yang stunting (Ricci & Becker, 1996). Di provinsi Nusa Tenggara Timur, kelompok anak umur 6-12 tahun memiliki prevalensi stunting tertinggi secara nasional yaitu 58,5 persen (Riskesdas 2010). Melihat hal tersebut, peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan asupan seng (Zn), zat besi (Fe), dan vitamin C pada anak stunting dan normal umur 6-12 tahun di provinsi Nusa Tenggara Timur.

## **METODE**

Metode pada penelitian ini adalah *cross-sectional* (potong lintang). Data yang digunakan merupakan data sekunder dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2010 yang dilakukan oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Balitbangkes). Data dikumpulkan dari seluruh provinsi di Indonesia (33 provinsi). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anak yang termasuk data Riskesdas 2010 di provinsi Nusa Tenggara Timur. Sampel pada penelitian ini semua anak umur 6-12 tahun di provinsi Nusa Tenggara Timur tahun 2010 sebanyak 1012 sampel. Analisis data dilakukan dalam bentuk univariat dan bivariat menggunakan uji *mann whitney*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

#### **Analisis Univariat**

Pada tabel 1 menunjukkan distribusi responden menurut umur di provinsi Nusa Tenggara Timur. Jumlah responden terbanyak yaitu pada umur 7 tahun, sebanyak 175 responden (17,3%), sedangkan jumlah responden terendah pada umur 12 tahun sebanyak 111 responden (11,0%). Rata-rata umur responden adalah 8 tahun 8 bulan dengan standar deviasi 1 tahun 9 bulan.

**Tabel 1. Distribusi Responden Menurut Umur**

<b>Variabel</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>
<b>Umur</b>				
6	144	14.2	8.8	1.9
7	175	17.3		
8	138	13.6		
9	149	14.7		
10	171	16.9		

11	124	12.3
12	111	11.0
Total	1012	100.0

Tabel 2 menunjukkan distribusi responden menurut jenis kelamin dan status gizi (TB/U). responden dengan jenis kelamin laki-laki (51.9%) lebih banyak dibandingkan dengan perempuan (48.1%). Distribusi responden menurut status gizi menurut TB/U paling banyak dikategori status gizi normal (55.0%) dan status gizi pendek (45.0%).

**Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin dan Status Gizi (TB/U)**

Variabel	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	525	51.9
Perempuan	487	48.1
<b>Status Gizi (TB/U)</b>		
Pendek	455	45.0
Normal	557	55.0

Tabel 3 menunjukkan rata-rata distribusi asupan seng, zat besi, dan vitamin c responden. Rata-rata asupan seng responden 3.18 mg dengan standar deviasi 1.95 mg. Asupan terendah seng yaitu 0,25 mg dan tertinggi 21.44 mg. Rata-rata asupan zat besi 4.69 mg dengan standar deviasi 4.135 mg. asupan terendah zat besi yaitu 0.46 mg dan tertinggi 52.26 mg. Rata-rata asupan vitamin c responden 40.80 mg dengan standar deviasi 37.61 mg. Asupan vitamin c terendah 1.00 mg dan tertinggi 344.0 mg.

**Tabel 3. Distribusi Asupan Seng, Zat Besin, dan Vitamin C**

Variabel	n	Mean	SD	Min	Max
Asupan Seng	1012	3.18	1.95	0.25	21.44
Asupan Zat Besi	1012	4.69	4.135	0.46	52.26
Asupan Vitamin C	1012	40.80	37.61	1.00	344.00

### **Analisis Bivariat**

Hasil analisis perbedaan rata-rata asupan seng responden menunjukkan bahwa adanya perbedaan rata-rata asupan seng antara anak stunting dan normal umur 6-12 tahun di provinsi Nusa Tenggara Timur. Rata-rata asupan seng pada anak normal yaitu 3,38 mg dan anak stunting 2.94 mg.

**Tabel 4. Analisis Bivariat**

Variabel	n	Mean	SD	P value
<b>Asupan Seng</b>				
Stunting	455	2.94	1.74	0.0005
Normal	557	3.38	2.06	
<b>Asupan Zat Besi</b>				
Stunting	455	4.38	3.48	0.201
Normal	557	4.95	4.60	
<b>Asupan Vitamin C</b>				
Stunting	455	39.19	34.63	0.699
Normal	557	42.11	39.86	

Berdasarkan tabel 4, rata-rata asupan zat besi pada anak stunting 4,38 mg dengan standar deviasi 3.48 mg dan anak normal 4.95 mg dengan standar deviasi 4.60 mg. Rata-rata asupan vitamin c pada anak stunting sebesar 39.19 mg dengan standar deviasi 34.63 mg dan pada anak normal 42.11 mg dengan standar deviasi 39.86 mg. Hasil analisis perbedaan rata-rata asupan zat besi dan vitamin c menunjukkan tidak ada perbedaan rata-rata asupan vitamin c anak stunting dan normal.

### **Pembahasan**

Menurut Kartasapoetra dan Marsetyo (2003) umur merupakan salah satu faktor yang turut menentukan kebutuhan gizi seseorang. Hal ini dapat dilihat dari yang dianjurkan Angka Kebutuhan Gizi (AKG), dimana kebutuhan zat gizi dibedakan dalam tiap tingkatan umur selain jenis kelamin. Berdasarkan data yang diperoleh, jumlah anak umur 6-12 tahun di provinsi Nusa Tenggara Timur sebanyak 1064 orang, tetapi hanya 1012 orang yang memiliki data sesuai dengan penelitian yang dilakukan.

Sebanyak 144 (14,2%) responden berumur 6 tahun, 175 (17,3%) responden berumur 7 tahun, 138 (13,6%) responden berumur 8 tahun, 149 (14,7%) responden berumur 9 tahun, 171 (16,9%) responden berumur 10 tahun, 124 (12,3%) responden berumur 11 tahun, dan 111 (11,0%) responden berumur 12 tahun. Berdasarkan hasil tersebut, dapat diketahui bahwa jumlah responden terbanyak berada di usia 7 tahun dengan nilai persentase 17,4 persen. Jumlah responden terendah terdapat pada umur 12 tahun dengan nilai persentase 10,9 persen. Sedangkan rata-rata anak dengan umur 6-12 tahun adalah 8 tahun 8 bulan.

Status gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya faktor genetik, faktor emosional, faktor lingkungan, faktor jenis kelamin, faktor usia, dan kehamilan. Jenis kelamin merupakan identitas yang dapat digunakan untuk membedakan antara laki-laki atau perempuan. Pada penelitian ini, dari total 1012 responden berumur 6-12 tahun di provinsi Nusa Tenggara Timur terdapat 525 responden (51,9%) berjenis kelamin laki-laki dan sebanyak 487 responden (48,1%) berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan

bahwa responden dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibandingkan responden dengan jenis kelamin perempuan.

Berdasarkan persentase penduduk menurut provinsi dan jenis kelamin tahun 2012 (BPS, 2012), jumlah penduduk dengan jenis kelamin laki-laki (50,35) lebih banyak dibandingkan jumlah penduduk dengan jenis kelamin perempuan (49,65). Menurut BKKBN (2011), di provinsi Nusa Tenggara Timur, jumlah anak usia sekolah dengan jenis kelamin laki-laki (1726) lebih banyak dibandingkan anak dengan jenis kelamin perempuan (1563).

Status gizi adalah suatu kondisi tubuh sebagai akibat keseimbangan dari intake makanan dan penggunaannya oleh tubuh yang dapat diukur dari berbagai dimensi (Jelliefe, 2002). Status gizi dapat dinilai dari setiap jenis zat gizi, baik zat gizi makro maupun mikro. Penentuan status gizi menunjukkan apakah anak mendapatkan energi dan zat-zat gizi sesuai dengan kebutuhannya sesuai potensi pertumbuhan genetik.

Gambaran status gizi responden dinilai berdasarkan TB/U Z-Score lalu dikategorikan berdasarkan standar TB/U WHO 2005. Dari hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal, yaitu sebanyak 557 responden (55,0%). Sedangkan responden dengan status gizi pendek sebanyak 455 responden (45,0%). Salah satu zat gizi mikro yang memiliki peran terhadap pertumbuhan anak adalah asupan seng, asupan zat besi dan asupan vitamin c. Menurut Kartono, dkk. (2012) dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi X, dikemukakan bahwa asupan seng anak umur 4-6 tahun sebesar 5 mg, 7-9 tahun sebesar 6 mg, 10-12 tahun sebesar 7 mg. Dapat dikatakan bahwa rata-rata asupan seng anak umur 6-12 tahun di provinsi Nusa Tenggara Timur masih rendah dibanding anjuran AKG.

Asupan zat besi anak umur 4-6 tahun sebesar 8 mg, 7-9 tahun sebesar 10 mg, 10-12 tahun sebesar 14 mg. Rata-rata asupan zat besi anak umur 6-12 tahun di Provinsi Nusa Tenggara Timur masih rendah dibanding anjuran AKG. asupan vitamin C anak umur 4-6 tahun sebesar 45 mg, 7-9 tahun sebesar 45 mg, 10-12 tahun sebesar 50 mg. Rata-rata asupan vitamin C anak umur 6-12 tahun di provinsi Nusa Tenggara Timur masih rendah dibanding anjuran AKG. (Kartono, dkk, 2012).

Pada penelitian ini, menggunakan uji Mann-Whitney didapatkan hasil perbedaan asupan seng anak stunting dan normal. Hasil ini dipengaruhi oleh asupan responden yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata asupan seng anak normal lebih baik dibandingkan anak stunting. Banyak faktor yang mempengaruhi asupan seng sehingga tidak mencukupi kebutuhan. Konsumsi asupan anak stunting pada penelitian ini kurang bervariasi dan tidak seimbang jika dibandingkan anak dengan status gizi normal. Keanekaragaman makanan sangat berpengaruh terhadap kejadian stunting pada anak.

Penelitian yang dilakukan Hidayati, dkk. (2010), menyatakan bahwa kekurangan asupan seng pada penelitian yang dilakukan mempunyai risiko 2,67 kali lebih besar terhadap kejadian stunting pada anak. Hasil penelitian Makonnen, et al. (2003) menunjukkan bahwa kematian pada anak yang mendapat suplementasi seng juga lebih rendah secara signifikan dibandingkan dengan anak yang tidak mendapatkan seng. Arsenault, et al. (2008) mengungkapkan hasil penelitian pada anak-anak di Peru membuktikan bahwa anak-anak yang menerima suplementasi seng memiliki berat tubuh lebih besar 0,41 kg dibandingkan dengan anak yang tidak mendapat seng dan terbukti bahwa defisiensi seng dapat menghambat pertumbuhan.

Hasil penelitian perbedaan asupan zat besi anak stunting dan normal menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Hasil penelitian Hidayati, dkk. (2010), menunjukkan bahwa asupan zat besi yang kurang dari 80 persen dari AKG yang dianjurkan memiliki risiko 3,46 kali lebih besar akan menjadi stunting dibandingkan dengan anak yang asupannya cukup. Di dalam tubuh besi sebagai bagian dari beberapa protein, termasuk bertindak sebagai kofaktor beberapa enzim. Sedangkan hasil penelitian Walker, et al. (2007) yang menyatakan tidak ada pengaruh suplementasi besi terhadap pertumbuhan anak.

Hasil analisis asupan vitamin c menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara rata-rata asupan vitamin c anak stunting dan normal. Vitamin C merupakan vitamin yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi pada saat makan. Sebagai vitamin yang larut dalam air, vitamin C memiliki banyak peranan penting dalam menangkal berbagai penyakit. Vitamin C atau biasa dikenal dengan asam askorbat ini mempunyai tugas penting dalam pembentukan kolagen yang membantu meningkatkan sistem kekebalan tubuh dan membantu penyerapan zat besi.

Tubuh sangat membutuhkan asupan vitamin C setiap harinya tetapi tubuh tidak dapat memproduksi vitamin C sendiri, karena itu sangat disarankan untuk mengkonsumsi makanan alami seperti buah-buahan atau sayuran yang kaya akan vitamin C. jika tubuh kekurangan vitamin C maka biasanya akan terjadi gejala-gejala seperti sariawan, panas dalam, anemia, radang gusi, mimisan, kulit kering, nyeri sendi serta kekurangan daya tahan tubuh terhadap penyakit.

## **SIMPULAN**

Masalah gizi pada anak terutama gizi kurang masih menjadi masalah gizi utama terutama pada anak dalam usia pertumbuhan. Konsumsi makanan yang bervariasi dan seimbang dapat meningkatkan jumlah asupan terutama asupan seng. Banyak mengonsumsi lauk hewani. Seperti ikan laut, telur, daging yang dapat meningkatkan asupan seng. Kepada para ibu, keluarga, dan kader posyandu sebaiknya dapat mendeteksi lebih dini kejadian stunting pada balita, memberikan makanan bergizi yang tepat dan seimbang serta dapat membatasi jumlah anak sesuai dengan program Keluarga Berencana (KB) sehingga dapat memperkecil risiko terjadinya stunting pada

anak. Bagi instansi terkait sebaiknya meningkatkan pemberian informasi dan sosialisasi kepada masyarakat mengenai stunting misalnya melalui media booklet dan dapat memberikan solusi atau membuat kebijakan-kebijakan dalam rangka memperbaiki status gizi pada anak.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Azwar, A., *Aspek Kesehatan dan Gizi dalam Ketahanan Pangan*”, di dalam Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi, hlm 101-109 (Jakarta:LIPI., 2004).
- Badan Pusat Statistik, *Persentase Penduduk Menurut Provinsi dan Jenis Kelamin Tahun 2012*, diakses 13 Februari 2014; [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id)
- Hidayati dkk, *Kekurangan Energi dan Zat Gizi Merupakan Faktor Risiko Kejadian Stunted Pada Anak Usia 1-3 Tahun Yang Tinggal Di Wilayah Kumuh Perkotaan Surakarta*. Computer, writing, rethoric and literature (Jurnal Elektronik), diakses 14 Februari 2014; <http://isjd.pdii.lipi.go.id/>
- Jelliffe, *Community Nutritional Assessment* (New York: Oxford University Press, 2002).
- Kartasapoetra G, Marsetyo A, *Ilmu Gizi Korelasi Gizi dan Kesehatan dan Produktivitas Kerja* (Jakarta: Rineka Cipta, 2003).
- Kartono dkk, *Penyempurnaan Kecukupan Gizi Untuk Orang Indonesia 2012*, Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi X, 20-21 November 2012.
- Ricci JA, Becker S, *Risk Faktor for Wasting and Stunting Among Children in Cebu Philipins.*, Computer, Writing, rethoric and literature (Jurnal Elektronik), diakses 11 Mei 2013; <http://www.ajcn.nutrition.org/>
- Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010, *Laporan Riset Kesehatan Dasar 2010* (Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI, 2010)
- Syarief H, *Membangun Sumberdaya Manusia berkualitas. Suatu Telaahan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya keluarga*, Orasi ilmiah Guru Besar Ilmu Gizi Masyarakat dan Sumberdaya keluarga, Fakultas Pertanian, IPB (Bogor: 1997).
- United Nations Children’s Fund, *Pedoman Hidup Sehat* (New York: UNICEF, 2002).
- Walker, et al., *Low-Dose Weekly Supplementation With Iron and/or Zinc does not Affect Growth Among Bangladeshi Infants*. Computer, writing, rethoric and literature (Jurnal Elektronik), diakses 2 Februari 2014; <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17882136>
- Yuliana, *Pengaruh Gizi, Pengasuh dan Lingkungan Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Anak Usia Prasekolah*, Tesis (Bogor: Departemen Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, 2004).