

## Pengaruh Suplementasi Zink terhadap Nafsu Makan pada Anak

### *Effect of Zinc Supplementation on Appetite in Children*

Jatuwarih Pintautami<sup>1</sup>, Bambang Edi Susyanto<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

<sup>2</sup>Bagian Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

\*Email: bambangedi@fk.umy.ac.id

#### Abstrak

Kesulitan makan pada anak dialami sekitar 25% usia anak dan jumlah tersebut akan meningkat pada anak yang lahir prematur atau menderita penyakit kronik. Salah satu penyebab yang menimbulkan kesulitan makan yaitu kurangnya nafsu makan. Beberapa hasil penelitian menyatakan bahwa defisiensi zink dapat mengakibatkan penurunan nafsu makan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh suplementasi zink terhadap nafsu makan anak. Desain penelitian adalah *randomized control trial* dengan *single blind*. Sampel adalah 60 orang siswa dan dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 34 orang sebagai kelompok perlakuan dan 26 orang sebagai kelompok kontrol. Kelompok perlakuan disuplementasi dengan zink, sedangkan kelompok kontrol disuplementasi dengan plasebo. Sebelum dan sesudah suplementasi nafsu makan diukur dengan menggunakan *Children's Eating Behaviour Questionnaire* (CEBQ). Hasil analisis dengan uji statistik secara keseluruhan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mengalami peningkatan nafsu makan, namun peningkatan skor nafsu makan hanya bermakna pada kelompok zink ( $p < 0,05$ ). Pengaruh suplementasi terhadap status gizi tidak menunjukkan perbedaan yang bermakna antara status gizi sebelum dan sesudah suplementasi ( $p > 0,05$ ). Disimpulkan bahwa pemberian suplementasi zink selama 14 hari meningkatkan nafsu makan anak, tetapi suplementasi zink selama 14 hari tidak meningkatkan status gizi anak.

Kata kunci: zink, nafsu makan, *children's eating behaviour questionnaire*

#### Abstract

*Child feeding difficulties experienced about 25% aged children, and will be increased in children who were born prematurely or suffering from chronic diseases. One of factor which cause difficulty in eating is lack of appetite. Previous research explain that lack of appetite can be caused by zink deficiency. The objective of this study was to determine the effect of zinc supementation on appetite in children. The study design was randomized control trial with single blind. The subject was 60 students and it's divided into two groups, 34 is treatment group and 26 is control group. The treatment group was supplemented with zinc, while control group supplemented with placebo. Appetite was measured by using Children's Eating Behaviour Questionnaire (CEBQ) before and after supplementation. This study shows that all groups experienced in appetite improvement, but appetite scores increased significantly only in zinc group ( $p < 0.05$ ). Effect of supplementation on the nutritional status showed no significant differences nutritional status between before and after supplementation ( $p > 0.05$ ). Concluded zinc supplementation for 14 days increase a child's appetite. Zinc supplementation for 14 days did not improve the nutritional status of children.*

Key words: zinc, appetite, *children's eating behaviour questionnaire*

## PENDAHULUAN

Adanya motivasi dan nafsu makan merupakan hal yang penting dalam proses makan. Perubahan pada saat memulai makan, lamanya makan, periode dan jumlah asupan makanan didasari oleh perubahan nafsu makan.<sup>1</sup>

Kesulitan makan pada anak merupakan permasalahan anak yang paling banyak dijumpai dan sering dikeluhkan oleh orangtua. Faktor kesulitan makan pada anak sering dialami sekitar 25% usia anak, dan jumlah akan meningkat sekitar 40 sampai 70% pada anak yang lahir prematur atau dengan penyakit kronik.<sup>2</sup>

Pengertian kesulitan makan adalah jika anak tidak mau atau menolak untuk makan, atau mengalami kesulitan mengkonsumsi makanan atau minuman dengan jenis dan jumlah sesuai usia secara fisiologis (alamiah dan wajar), yaitu mulai dari membuka mulutnya tanpa paksaan, mengunyah, menelan hingga sampai terserap di pencernaan secara baik tanpa paksaan dan tanpa pemberian vitamin dan obat tertentu. Gejala kesulitan makan pada anak antara lain: (1) kesulitan mengunyah, menghisap, menelan makanan atau hanya bisa makanan lunak atau cair, (2) memuntahkan atau menyemburkan makanan yang sudah masuk di mulut anak, (3) makan berlama-lama dan memainkan makanan, (4) sama sekali tidak mau memasukkan makanan ke dalam mulut atau menutup mulut rapat, (5) memuntahkan atau menumpahkan makanan, menepis suapan dari orangtua, (6) tidak menyukai banyak variasi makanan dan (7) kebiasaan makan yang aneh dan ganjil.<sup>2</sup>

Kontrol pemasukan makanan terutama dilakukan oleh hipotalamus. Secara klasik, hipotalamus dianggap memiliki sepasang pusat nafsu makan

atau lapar yang terletak di bagian lateral (luar) hipotalamus, dan sepasang pusat kenyang yang terletak di ventromedial. Perangsangan terhadap kelompok sel saraf yang dianggap pusat nafsu makan menyebabkan seseorang menjadi lapar dan makan secara lahap, sementara destruksi selektif daerah tersebut menekan perilaku makan. Sebaliknya, stimulasi pusat rasa kenyang menimbulkan rasa kenyang, atau perasaan cukup makan. Destruksi daerah ini menimbulkan makan berlebihan.<sup>3</sup>

Kurang nafsu makan bukanlah suatu penyakit, melainkan salah satu gejala dari beberapa penyakit.<sup>4</sup> Jumlah masukan makanan sumber energi dan protein yang kurang untuk jangka waktu lama, akan menyebabkan hambatan pertumbuhan dan perkembangan yang pada masa muda disebut gagal tumbuh (*failure to thrive*). Sedangkan pada bayi yang lebih tua dan anak balita dapat terjadi penyakit malnutrisi energi protein (MEP) atau kurang kalori (energi) protein (KKP/KEP).<sup>5</sup>

Perilaku makan pada anak dapat diukur dengan menggunakan CEBQ (*Children's Eating Behaviour Questionnaire*). CEBQ merupakan parameter perilaku makan pada anak yang berisi pernyataan pernyataan tentang perilaku makan anak.<sup>6</sup>

Setiap pernyataan dalam CEBQ sudah disediakan jawaban yang mencakup "tidak pernah", "jarang", "kadang-kadang", "sering", dan "selalu" (penilaian 0-4). CEBQ tidak dijawab oleh anak, tetapi dijawab oleh orangtua anak berdasarkan pada pengamatan.

Upaya yang sering dilakukan orangtua untuk mengatasi kesulitan makan pada anak, yaitu dengan pemberian suplemen vitamin makanan dan obat penambah nafsu makan.<sup>7</sup> Berdasarkan beberapa penelitian, penurunan nafsu makan dihubungkan dengan defisiensi zink pada tubuh.

Zink umumnya ada di dalam otak, dimana mengikat protein. Zink membantu mengaktivasi area otak yang menerima dan memproses informasi yang berasal dari reseptor bau dan perasa, hal ini penting untuk menstimulasi nafsu makan. Selain karena aktivasi area otak dari reseptor bau dan perasa, kadar zink dalam plasma juga diketahui mempengaruhi nafsu akan dan sensasi rasa makanan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplementasi zink terhadap perubahan nafsu makan pada anak.

## BAHAN DAN CARA

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Rancangan yang digunakan adalah *randomized controlled trial* dengan *single blind*.

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa dari SDN Tileng I yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *stratify random sampling*, dengan kriteria yaitu anak yang berusia antara 6 sampai 12 tahun, merupakan siswa/siswi SDN Tileng I yang berada di kecamatan Girisubo, orang tua anak bersedia anaknya menjadi responden penelitian sampai waktu yang ditentukan, anak tidak menderita penyakit kongenital atau autoimun, dan komplikasi dengan penyakit lain, anak tidak mengonsumsi suplemen penambah nafsu makan.

Alat yang digunakan untuk mengetahui nafsu makan anak antara sebelum dan sesudah suplementasi adalah lembar CEBQ. Bahan yang digunakan adalah preparat zink 10 mg yang diberikan kepada kelompok perlakuan, dan tablet plasebo yang diberikan kepada kelompok kontrol.

Sebanyak 76 siswa yang mengikuti skrining awal, terjaring 62 orang (71,26%) yang memenuhi

kriteria inklusi. Selanjutnya dilakukan randomisasi, untuk membagi subjek penelitian menjadi kelompok perlakuan (34 orang) dan kelompok kontrol (26 orang).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pemberian suplementasi zink pada anak. Variabel tergantung dalam penelitian ini adalah peningkatan nafsu makan setelah suplementasi zink. Sebelum diberikan suplementasi, dilakukan pengukuran berat badan dan pengisian CEBQ 1 oleh orangtua dari responden. Skor nafsu makan berdasarkan CEBQ sebelum suplementasi dan setelah suplementasi kemudian dibandingkan, apakah terjadi peningkatan skor nafsu makan atau tidak.

## HASIL

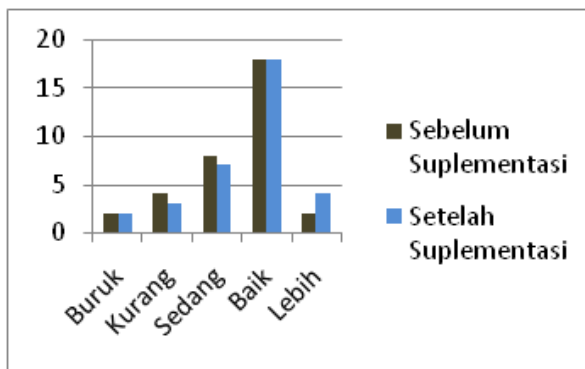
Berdasarkan uji beda, tidak ada perbedaan karakteristik subjek penelitian dari segi umur, status gizi dan skor CEBQ sebelum suplementasi ( $p > 0,05$ ). Hasil utama pada penelitian ini adalah pengaruh pemberian suplementasi zink terhadap nafsu makan pada anak. Secara terperinci kenaikan skor nafsu makan berdasarkan CEBQ dapat dilihat pada Tabel 2. Secara keseluruhan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol mengalami pe-

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik	Zink (n=34)	Plasebo(n=26)
Mean umur (bulan)	117,7 ± 19,89	109,2 ± 13,46
<b>Status gizi</b>		
Buruk	2 (5,9%)	0 (0%)
Kurang	4 (11,8%)	6 (23,1%)
Sedang	8 (23,5%)	7 (26,9%)
Baik	18 (52,9%)	12 (46,2%)
Lebih	2 (5,9%)	1 (3,8%)
Mean Skor CEBQ 1	26,11 ± 7,71	27 ± 8,83

Tabel 2. Skor CEBQ Sebelum dan Setelah Suplementasi

Kelompok	sebelum suplementasi	setelah suplementasi
Zink	26,117 + 7,71	33,55 + 7,10
Plasebo	27,46 + 8,83	30,00 + 7,40



**Gambar 1. Perbedaan Status Gizi pada Kelompok Zink antara Sebelum Suplementasi dan Setelah Suplementasi**

ningkatan nafsu makan, namun berdasarkan uji statistik peningkatan skor nafsu makan hanya bermakna pada kelompok zink ( $p < 0,05$ ).

Hasil tambahan pada penelitian ini adalah pengaruh pemberian suplementasi zink terhadap peningkatan status gizi anak. Perbedaan status gizi sebelum dan setelah suplementasi pada kelompok zink dapat dilihat pada Gambar 1. yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan terdapat peningkatan status gizi setelah suplementasi pada kelompok zink, namun setelah dilakukan uji dengan menggunakan Wilcoxon menunjukkan tidak ada perbedaan status gizi antara sebelum dan sesudah suplementasi zink ( $p > 0,05$ ).

## DISKUSI

Pemberian suplementasi zink mempunyai pengaruh terhadap peningkatan skor nafsu makan antara sebelum dan sesudah suplementasi. Pada kelompok zink rata-rata skor nafsu makan sebelum suplementasi adalah 26,11, sedangkan rata-rata skor nafsu makan setelah suplementasi adalah sebesar 33,55. Hal ini menunjukkan kenaikan rata-rata skor yang cukup tinggi antara sebelum dan sesudah suplementasi pada kelompok zink.

Uji statistik menunjukkan ada perbedaan yang bermakna skor nafsu makan sebelum dan sesudah suplementasi dalam kelompok zink ( $p = 0,00$ ), sedangkan dalam kelompok plasebo rata-rata skor nafsu makan sebelum suplementasi adalah sebesar 27,46. Setelah diberi suplementasi rata-rata skor nafsu makan pada kelompok plasebo juga mengalami peningkatan sama seperti pada kelompok zink. Rata-rata setelah suplementasi pada kelompok plasebo adalah sebesar 30,00. Namun setelah dilakukan uji statistik kenaikan skor nafsu makan pada kelompok plasebo menunjukkan hasil yang tidak signifikan ( $p = 0,109$ ).

Secara keseluruhan skor nafsu makan mengalami peningkatan setelah dilakukan pemberian suplementasi. Hasil penelitian menunjukkan terjadi kenaikan skor nafsu makan sebesar 7,44 pada kelompok zink dan kenaikan sebesar 2,53 pada kelompok plasebo. Namun, setelah dilakukan uji statistik diketahui terdapat perbedaan yang bermakna peningkatan skor nafsu makan antara kelompok zink dan kelompok plasebo ( $p = 0,26$ ). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ninh et al., (1996) di Vietnam yang menyatakan bahwa efek pemberian suplementasi zink kemungkinan meningkatkan nafsu makan pada anak.<sup>8</sup>

Suplementasi zink tidak berpengaruh terhadap peningkatan status gizi anak. Hasil uji statistik menunjukkan hasil yang tidak signifikan ( $p = 0,166$ ). Pada penelitian ini status gizi diklasifikasikan menjadi lima kelompok, yaitu kelompok status gizi buruk, gizi kurang, gizi sedang, gizi baik, dan gizi lebih. Status gizi dihitung berdasarkan berat badan dibandingkan dengan umur anak (BB/U). Jumlah anak yang mempunyai status gizi kurang dan

sedang mengalami penurunan setelah pemberian suplementasi zink.

Secara keseluruhan pada kelompok zink, memang terdapat kenaikan pada status gizi, namun setelah dilakukan uji statistik hal tersebut menunjukkan tidak ada kenaikan yang bermakna. pada status gizi setelah pemberian suplementasi zink ( $p=0,166$ ). Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Ninh et al., (1996) di Vietnam yang menyatakan bahwa suplementasi zink berpengaruh terhadap penambahan berat badan, tinggi, nilai status gizi baik yang diukur berdasarkan berat badan dibaningkan umur (BB/U) maupun tinggi badan dibandingkan dengan umur (TB/U).<sup>8</sup>

Penelitian yang dilakukan Ninh et al., (1996) menggunakan subjek anak-anak yang mengalami retardasi pertumbuhan, serta waktu follow up yang lebih lama, yaitu selama lima bulan. Hal tersebut membuat efek suplementasi zink lebih terlihat pengaruhnya.<sup>8</sup>

Kemungkinan yang menyebabkan tidak adanya pengaruh suplementasi zink secara signifikan terhadap status gizi menurut indeks BB/U adalah follow up penelitian yang dilakukan hanya bersejang satu bulan setelah pemberian suplementasi. Selain itu, subjek dalam penelitian ini lebih dari 50% mempunyai status gizi baik, jadi efek kenaikan status gizi tidak begitu bermakna. Namun penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2004) di Kebumen yang menyatakan bahwa suplementasi Fe, Fe + Zink, maupun Zink tidak mempunyai pengaruh yang bermakna terhadap kenaikan nilai Z-score menurut indeks BB/U maupun TB/ U.<sup>9</sup>

## SIMPULAN

Pemberian suplementasi zink selama 14 hari meningkatkan nafsu makan anak, tetapi suplementasi zink selama 14 hari tidak meningkatkan status gizi anak. Perlu penelitian dengan *follow-up* lebih lama agar pengaruh suplementasi terhadap status gizi lebih terlihat hasilnya serta dipertimbangkan cara pemberian suplementasi agar subjek penelitian bersedia mengonsumsi suplemen selama jangka waktu yang telah ditentukan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Meutia, N. *Peran Hormone Gherin dalam Meningkatkan Nafsu Makan*. 2005. Diakses dari <http://repository.usu.ac.id/bitstream/123456789/1998/1/fisiologi-nuraiza2.pdf> pada 6 Agustus 2010.
2. Judarwanto, W. *Gangguan Proses Makan pada Anak*. 2007. Diakses dari <http://gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2012/05/gangguan-proses-makanan.pdf> diakses pada 6 Agustus 2010.
3. Sheerwood L. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem (Human Physiology: From Cells to System)*. Ed.2. Jakarta: EGC. 2001.
4. Triratnawati, A. Ramuan Jamu Cekok sebagai Penyembuhan Kurang Nafsu Makan pada Anak: Suatu Kajian Etnomedisin, *Makara Seri Kesehatan*, 2003; 7 (1): 11-20.
5. Akhmadi. *Gangguan Makan pada Anak. Picky Eaters Clinic*. Jakarta Pusat. 2008.
6. Wardle, J., Guthrie, C.A., Sanderson, S. Rapoport L. Development of the Children's Eating Behaviour Questionnaire. *J Child Psychol Psychiatry*, 2001; 42 (7): 963-970.

7. Widhowati, R.D. *Optimasi Suppositoria Ekstrak Etanol Buah Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) Menggunakan Basis Gelati Gliseri dengan Metode Simplex Lattice Design*. Yogyakarta: Repository Archieve Center UII. 2007.
8. Ninh, N.X., Thissen, J.P., Collette, L., Gerard, G., Khoi, H.H., Ketelslegers, J.M. Zinc Supplementation Increases Growth and Circulating Insulin-like Growth Factor (IGF-1) in Growth Retarded Vietnamese Children. *Am J Clin Nutr*, 1996; 63(4): 514-9.
9. Nasution, E. *Efek suplementasi Zinc dan Besi pada Pertumbuhan Anak*. USU digital library. 2004.