

**PENGARUH SUPLEMENTASI Zn  
TERHADAP PERUBAHAN INDEKS TB/U  
PADA ANAK *STUNTED* USIA 24-36 BULAN**

***THE EFFECT OF Zn SUPPLEMENTATION  
ON THE CHANGE OF H/A Z SCORE  
AMONG STUNTED CHILDREN AGED 24-36 MONTHS***



**Tesis**

**Usulan memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat S-2**

**Magister Ilmu Gizi**

**Dewi Pertiwi Dyah Kusudaryati  
E4E 008 012**

**PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG**

**Januari  
2013**

## ABSTRAK

### PENGARUH SUPLEMENTASI Zn TERHADAP PERUBAHAN INDEKS TB/U PADA ANAK *STUNTED* USIA 24-36 BULAN

Dewi Pertiwi

**Latar Belakang :** Suplementasi Zn pada anak *stunted* di beberapa penelitian mendapatkan hasil yang masih tidak konsisten tentang pengaruh Zn terhadap pertumbuhan anak.

**Tujuan :** Mengetahui pengaruh suplementasi Zn terhadap perubahan skor Z TB/U pada anak *stunted* usia 24-36 bulan.

**Metode :** Eksperimen dengan rancangan tes awal tes akhir kelompok kontrol dengan sampel acak. Sebanyak 36 anak *stunted* dibagi menjadi 2 kelompok. Kelompok perlakuan diberi suplemen sirup yang mengandung 20 mg ZnSO<sub>4</sub> dua kali seminggu selama 3 bulan sedangkan kelompok pembandingan diberi sirup plasebo tanpa Zn. Indeks TB/U yang digunakan adalah skor Z TB/U berdasarkan WHO *Child Growth* 2006 sedangkan asupan gizi dan penyakit infeksi digunakan sebagai variabel perancu.

**Hasil Penelitian :** Skor Z TB/U berbeda bermakna sebelum dan setelah suplementasi pada kelompok perlakuan ( $p < 0,001$ ) dan kelompok pembandingan ( $p < 0,001$ ). Perubahan skor Z TB/U kelompok perlakuan lebih tinggi dan berbeda bermakna dibanding kelompok pembandingan ( $p = 0,006$ ). Tingkat kecukupan energi, protein, dan Zn kelompok perlakuan lebih tinggi dan berbeda bermakna dibanding kelompok pembandingan ( $p = 0,009$ ,  $p < 0,001$ ,  $p < 0,001$ , berturut-turut). Lama diare ( $p = 0,045$ ) dan morbiditas ( $p = 0,019$ ) kelompok perlakuan lebih rendah dan berbeda bermakna dibanding kelompok pembandingan.

**Simpulan :** Suplementasi Zn pada anak *stunted* berpengaruh terhadap perubahan skor Z TB/U, asupan gizi dan kejadian infeksi.

**Kata kunci :** suplementasi Zn, anak *stunted*, skor Z TB/U.

## ***ABSTRACT***

### **THE EFFECT OF Zn SUPPLEMENTATION ON THE CHANGE OF H/A Z SCORE AMONG STUNTED CHILDREN AGED 24-36 MONTHS**

Dewi Pertiwi

**Background :** Zn supplementation on stunted children in multiple research get the result inconsistent concerning the effect of Zn on children's growth.

**Objective :** To examine the effect of Zn supplementation to the change in height for index among stunted children age between 24-36 months.

**Research Design :** The research design is randomized pretest posttest control group design. The total of thirty six stunted children are divided into two groups. The treatment group is received syrup with 20 mg ZnSO<sub>4</sub> twice a week for three months. The control group received placebo without Zn. Height for age z score (HAZ) on WHO Child Growth 2006 is used to measure height for age index while dietary intake and infection diseases are used as confounding variables.

**Result :** There is significant difference in HAZ before and after supplementation at treatment group ( $p < 0.001$ ) and control group ( $p=0.001$ ). There is a significant difference of the change in HAZ between the treatment group and control group ( $p = 0.006$ ). Percentage Achievement of Energy, Protein, and Zn Dietary Allowance have significant difference between the treatment group and control group ( $p=0.009$ ;  $p<0.001$ ;  $p<0.001$ , respectively). The change in HAZ, Percentage Achievement of Energy, Protein, and Zn Dietary Allowance are higher in treatment group than control group. Duration of diarrhea ( $p=0.045$ ) and morbidity ( $p=0.019$ ) are lower in treatment group than control group.

**Conclusion :** Zn Supplementation among stunted children have significant effect on the change in HAZ, dietary intake, and infection.

**Keywords :** Zn supplementation, stunted children, HAZ.