

**EFEK SUPLEMENTASI ZINC TERHADAP
PERTUMBUHAN ANAK BALITA *STUNTING*
DI KOTA SEMARANG**

Studi pada balita *stunting* di Wilayah Semarang Selatan Kota Semarang

***THE EFFECTS OF ZINC SUPPLEMENTATION ON GROWTH
OF STUNTED CHILDREN UNDER 5 YEAR
IN SEMARANG CITY***

A Study of stunting children in Semarang City



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

Magister Ilmu Gizi

**Siti Endah Wahyuningsih
22030119410021**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2022**

PENGESAHAN TESIS

EFEK SUPLEMENTASI ZINC TERHADAP PERTUMBUHAN ANAK BALITA *STUNTING* DI KOTA SEMARANG Studi pada balita *stunting* di Wilayah Semarang Selatan Kota Semarang

**Disusun oleh :
Siti Endah Wahyuningsih
22030119410021**

Telah di seminarkan pada tanggal 3 November 2022 dan telah dipertahankan didepan Dosen Penguji pada tanggal 12 Desember 2022, dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Semarang, Desember 2022

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Ani Margawati, MKes, Ph.D
NIP.19650525 1993932001

Dr. dr. M. Mexitalia S E, Sp.A (K)
NIP. 196702271995092001

Penguji I,

Penguji II

Dr. Etika Ratna N, S.Gz., M.Si)
NIP. 198011302010122001

Ahmad Syauqy, S.Gz., MPH., Ph.D
NIP. 198503152014041001

Mengetahui
Ketua Departemen Ilmu Gizi
Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

Dra. Ani Margawati, MKes, Ph.D
NIP.19650525 1993932001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan di dalamnya tidak terdapat karya yang pernah di ajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang di peroleh dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan, sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Semarang, Desember 2022

Siti Endah Wahyuningsih

ABSTRAK

Efek Suplementasi Zinc Terhadap Pertumbuhan Anak Balita *Stunting* Di Kota Semarang

Siti Endah Wahyuningsih

Latar Belakang: Balita yang mengalami defisiensi zat gizi berisiko mengalami gangguan pertumbuhan linear sehingga gagal dalam mencapai potensi tinggi badan dan mengakibatkan *stunting*. Prevalensi *stunting* di Indonesia 30,8 % sedangkan di Kota Semarang yaitu 29,68% pada tahun 2018.

Tujuan : mengetahui efek suplementasi *zinc* terhadap pertumbuhan linear balita *stunting* di Kota Semarang.

Metode : Metode Penelitian yang digunakan adalah desain penelitian *quasy experimental* dengan rancangan *pretest posttest study design*. Suplementasi menggunakan sirup *zinc sulfat* yang berisi *zinc elemental* 10 mg/hari (n=24) dan 5 mg/hari(n=23) selama 12 minggu, diberikan sehari 1 kali. Pengambilan data *pretest posttest* meliputi *zinc serum*, berat badan, tinggi badan, *Food Recall* 3 x 24 jam dan *SQ FFQ*. Penelitian dilaksanakan bulan November 2020-Februari 2021. Untuk mengetahui uji beda dilakukan analisis bivariante pada 2 kelompok suplementasi.

Hasil penelitian : Hasil analisis pada kedua kelompok menunjukkan signifikan adanya perbedaan *zinc serum* dengan *p-value* 0,027 ($p < 0,05$). Sedangkan pada status gizi menunjukkan perbedaan signifikan pada TB/U, BB/U dan BB/TB pada kelompok dengan suplementasi *zinc* 10 mg masing-masing 0,004; 0,000 dan 0,000 ($p < 0,05$). Sedangkan suplementasi *zinc* 5 mg, status gizi pada TB/U dan BB/U, masing-masing 0,000 dan 0,011 ($p < 0,05$) sedangkan status gizi BB/TB tidak signifikan 0,100 ($p > 0,05$). Efek suplementasi *zinc* lebih baik dialami suplementasi *zinc* 10 mg/hari dengan nilai *p value* 0,000 sedangkan pada suplementasi 5 mg/hari nilai *p value* 0,026 ($p < 0,05$).

Simpulan: Suplementasi *zinc* selama 12 minggu mampu meningkatkan *zinc serum* dan status gizi balita. Peningkatan lebih efektif dialami oleh kelompok dengan pemberian kelompok suplementasi *zinc* 10 mg/hari.

Kata Kunci: *Stunting*, suplementasi *zinc*, *zinc serum*, status gizi

ABSTRACT

The Effects Of Zinc Supplementation On Growth Of Stunted Children Under 5 Year In Semarang City

Siti Endah Wahyuningsih

Background: *Stunted Children Under 5 Year who experience nutritional deficiencies are at risk of experiencing linear growth disorders so that they fail to reach their potential height which results in stunting. The prevalence of stunting in Indonesia is 30.8% while in Semarang City it is 29.68% in 2018.*

Objectives : *This study aims to knowing the effect of zinc supplementation on the linear growth of stunting toddlers in Semarang City.*

Methods: *The research method used is a quasy experimental research design with a pretest-posttest study design. Supplementation using zinc sulfate syrup containing elemental zinc 10 mg/day (n=24) and 5 mg/day(n=23) for 12 weeks, given once a day. Retrieval of pretest-posttest data includes serum zinc, body weight, height, Food Recall 3 x 24 hours, and SQ FFQ. The research was conducted from November 2020-February 2021. To find out the different tests, a bivariate analysis was carried out in the 2 supplementation groups.*

Result: *Results analysis in both groups showed a significant difference in serum zinc with a p-value of 0.027 ($p < 0.05$). While the nutritional status showed significant differences in height/age, weight/age, and weight/height in the group with 10 mg zinc supplementation each 0.004; 0.000, and 0.000 ($p < 0.05$). While zinc supplementation was 5 mg, the nutritional status of height/age and weight/age, respectively 0.000 and 0.011 ($p < 0.05$) while the nutritional status of weight/height was not significant at 0.100 ($p > 0.05$). The effect of zinc supplementation was better experienced by 10 mg/day zinc supplementation with a p-value of 0.000, while 5 mg/day supplementation had a p-value of 0.026 ($p < 0.05$).*

Conclusion: *Zinc supplementation for 12 weeks can improve serum zinc and the nutritional status of toddlers. A more effective increase was experienced by the group with the 10 mg/day zinc supplementation group.*

Keywords: *stunted, zinc supplementation, serum zinc, nutritional status*