

## Pengaruh Suplementasi Zinc Dan Vitamin A Pada Anak Usia 5-10 Tahun Dengan Tuberkulosis Paru Terhadap Status Gizi Dan Klinis

Jannah, Fathul

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=131586&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

**ABSTRAK**

Latar Belakang: Tuberkulosis (TB) di Indonesia masih menempati urutan ke-3 di dunia. Anak dengan tuberkulosis umumnya mengalami defisiensi zinc dan vitamin A. Defisiensi zinc dapat menyebabkan gangguan sistem kekebalan tubuh dan mengganggu sintesis retinol binding protein sehingga dapat menghambat proses penyembuhan TB. Penambahan zinc dan vitamin A dapat membantu meningkatkan respon kekebalan tubuh pada penderita TB. Tujuan: Membuktikan pengaruh suplementasi zinc dan vitamin A dalam meningkatkan status gizi dan perbaikan gejala klinis pada anak usia 5-10 tahun dengan tuberkulosis paru. Disain: Penelitian adalah kuasi eksperimen dengan pre post design dengan kontrol. Sebanyak 84 anak yang telah diseleksi dan terdiagnosis TB Paru yang berada di empat wilayah Puskesmas Kecamatan di Jakarta Pusat diambil menjadi subyek penelitian. Kelompok perlakuan dibagi secara acak menjadi dua kelompok yakni kelompok I yang mendapatkan Obat anti Tuberkulosis Standar DOTS dan suplemen (berisi 20 mg zinc elemental dan vitamin A asetat 1500 IU) dan kelompok II yang hanya mendapatkan OAT saja. Obat dan suplemen diminum setiap hari selama pengobatan TB. Respon kesembuhan dapat diukur dari membaiknya gejala klinis dan status gizi dibandingkan pada saat awal sebelum pengobatan. Analisis untuk melihat perbedaan dua kelompok menggunakan uji T-Test. Gejala klinis diukur dengan chi-square. Hasil: 84 Subyek terdiri atas kelompok intervensi (n=38) dan kelompok kontrol (n=46). Pada fase inisial (bulan ke dua) perubahan nilai zinc, retinol dan IMT-U pada kelompok intervensi lebih tinggi dibandingkan dengan kontrol, grup I dengan nilai  $p=0,087$ ;  $p=0,002$ ;  $p=0,449$  berturut-turut. Perubahan kadar albumin dan hemoglobin kelompok kontrol lebih tinggi dibanding kelompok intervensi dengan nilai  $p=0,000$ ;  $p=0,142$ . Pada bulan ke enam terjadi kenaikan pada retinol, hemoglobin, IMT-U, kelompok intervensi lebih tinggi dari kelompok kontrol dengan  $p=0,879$ ;  $p=0,142$ ;  $p=0,216$ . Perubahan kadar albumin lebih tinggi pada kelompok kontrol  $p=0,005$ . Kadar zinc mengalami penurunan pada kedua kelompok  $p=0,153$ . Perbaikan gejala klinis lebih

cepat terjadi pada kelompok &nbsp;intervensi dan bermakna secara klinis namun tidak bermakna secara statistik. &nbsp;Simpulan: Pemberian suplemen disarankan pada anak TB yang mendapat OAT hingga &nbsp;bulan ke dua, karena dapat meningkatkan status gizi dan perbaikan gejala klinis.

---

**ABSTRACT**

**Background:** Indonesia is the 3rd in the world on Tuberculosis (TB). Most children with tuberculosis commonly have zinc and vitamin A deficiency. Zinc deficiency caused immune system disorders and disturb the synthesis of retinol binding protein, it inhibited the healing process of TB. Supplementation of zinc and vitamin A helped to improve the immune response in TB patients.

**Objective:** To prove the effect of zinc and vitamin A supplementation in improving the clinical symptoms and nutritional status in children 5-10 years of tuberculosis.

**Design:** This study was quasi experimental, was conducted in a pre post design. A total of 84 children who were selected and diagnosed with pulmonary TB in the four districts of the Public Health Center in Central Jakarta were invited as research subjects. Subjects were divided into two groups. Group I received the standard DOTS ATT and supplement (containing 20 mg zinc element, as a zinc sulfate and acetate vitamin A 1500 IU), while group II only received ATT. These drugs and supplements are taken daily during TB treatment. The recovery response can be measured by observing the improvement in clinical symptoms and nutritional status compared to the time before treatment. The analysis used to see the differences between the two groups is the T-Test. Clinical symptoms are measured by chi-square.

**Results:** There are 84 subjects taken in the intervention group (n = 38) and the control group (n = 46). In intensive phase, delta of zinc, retinol, BMI/A on intervention group was higher than control ( p=0,087; =0,002; =0,449, respectively). Delta albumin and Hb were higher ol control than intervention (p=0,000; =0,142). On the 6th mo, delta of retinol, Hb increased higher than control (p=0,879; =0,142; =0,216, respectively). But zinc level decreased on both groups (p=0,153). Clinical symptoms provide good results and are clinically meaningful but not significant.

**Conclusion:** Supplementation was valueable with ATT treatment up to two months due to it could improve nutritional status and clinical symptoms.