

## INTISARI

**Latar Belakang.** Penelitian sebelumnya menyimpulkan bahwa penderita TB memiliki kadar vitamin A dan atau seng yang rendah serta pemberian suplementasi vitamin A dan seng mempercepat konversi sputum penderita. Vitamin A dan seng berperan dalam respon imun tubuh terhadap kuman. Upaya penanggulangan penyakit TB adalah pemutusan rantai penularan dengan pengobatan dan upaya lainnya adalah meningkatkan daya tahan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suplementasi vitamin A dan seng terhadap angka konversi sputum penderita TB paru selama pengobatan tahap intensif.

**Metode.** Merupakan penelitian eksperimen acak dengan kontrol yaitu kelompok suplemen ( $n=36$ ) dan kelompok plasebo ( $n=35$ ). Selain mendapat pengobatan yang konvensional, penderita TB pada kelompok suplemen menelan vitamin A (5.000 UI) dan seng (15 mg) setiap hari selama 2 bulan tahap pengobatan intensif dan kelompok lainnya menerima plasebo. Penilaian status vitamin A dan seng dilakukan pada awal dan akhir pengobatan. Pemeriksaan sputum dilakukan setiap 2 minggu sekali selama pengobatan tahap intensif.

**Hasil.** Pada awal penelitian kadar vitamin A dan seng pada kedua kelompok adalah normal. Sebagian besar penderita (76,1%) memiliki IMT  $< 18,5$  kg/m<sup>2</sup>. Pada akhir pengobatan tahap intensif kenaikan kadar vitamin A dan seng antar kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ( $p>0,05$ ); dengan nilai perubahan kadar vitamin A sebesar 22,81 µg/dl pada kelompok suplemen dan 21,61 µg/dl pada kelompok plasebo. Sedangkan nilai perubahan kadar seng sebesar 0,104 mg/l dan 0,1 mg/l pada kelompok suplemen dan plasebo. Sampai pada minggu ke 8, angka konversi pada kelompok suplemen lebih tinggi dibanding kelompok plasebo ( $p=0,014$ ).

**Kesimpulan.** Suplementasi vitamin A dan seng dapat meningkatkan angka konversi sputum penderita TB selama tahap pengobatan intensif.

Kata kunci: TB, vitamin A, seng, konversi sputum

## ABSTRACT

**Background:** The previous studies showed that tuberculosis cases had low level of vitamin A and zinc, and vitamin A and zinc supplementation resulted in earlier sputum smear conversion. Vitamin A and zinc play role in the body immune response toward bacteria. Attempts to prevent tuberculosis were disconnecting the communicable chain through treatment and increasing body immune. This study was aimed at finding out the effect of vitamin A and zinc supplementation on the rate of sputum conversion among pulmonary tuberculosis patients during intensive-stage treatment.

**Methods:** This study was a randomized double blind with control trial, i.e. supplement group (n=36) and placebo group (n=35). Both groups received the same antituberculosis treatment. Besides that, the supplement group received vitamin A (5.000 IU) and zinc (15 mg) daily for 2 months during the intensive-stage treatment and the others received placebo. Assessment of vitamin A and zinc status were carried out before and after 2 months of antituberculosis treatment. Examination of sputum smear was carried out every 2 weeks.

**Results:** At baseline, the levels of vitamin A and zinc of both groups were normal. Most patients (76,1%) had BMI < 18,5 kg/m<sup>2</sup>. After antituberculosis treatment the increase of vitamin A and zinc level did not show significant difference between groups; with the changing rate of vitamin A was 22,81 µg/dl for supplement group and 21,61 µg/dl for placebo group. Meanwhile, the changing rate of zinc was 0,104 mg/l and 0,1 mg/l for supplement and placebo groups respectively. Until 8<sup>th</sup> weeks, the conversion rate for supplement group was higher than that of placebo (p=0,014).

**Conclusion:** Vitamin A and zinc supplementation can increase the sputum conversion rate of tuberculosis patients during the intensive-stage treatment.

**Keywords:** tuberculosis, vitamin A, zinc, sputum conversion