

**PENGARUH PENAMBAHAN SENG DAN TEPUNG
IKAN BANDENG PADA KUE NASTAR TERHADAP
KADAR ALBUMIN DAN HEMOGLOBIN PADA
PENDERITA HIV/AIDS**

Studi di Puskesmas Krian Kabupaten Sidoarjo

***THE EFFECT OF ZINC AND MILKFISH FLOUR ADDITION
ON NASTAR COOKIES TO ALBUMIN AND HEMOGLOBIN
LEVELS IN HIV/AIDS PATIENTS***

A Study at Krian Primary Health Center



**Tesis
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S2**

Magister Ilmu Gizi

**Nurul Hindaryani
22030116410006**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

**Juli
2018**

ABSTRAK

Pengaruh Penambahan Seng dan Tepung Ikan Bandeng pada Kue Nastar terhadap Kadar Albumin dan Hemoglobin pada Penderita HIV/AIDS (Studi di Puskesmas Krian)

Nurul Hindaryani

Latar Belakang: *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) menghancurkan sistem antibodi yang menyebabkan pemecahan protein lebih cepat sehingga konsentrasi albumin menjadi rendah. Suplemen seng jika ditambahkan dengan protein dalam tepung ikan bandeng dapat meningkatkan kadar albumin demikian pula seng yang dihubungkan dengan aktivitas enzim *aminolevulinic acid dehidrase* (ALAD) yang mensintesis heme. **Tujuan:** membuktikan efek penambahan seng dan tepung ikan bandeng terhadap peningkatan kadar albumin dan hemoglobin pada penderita HIV/AIDS. **Metode:** penelitian eksperimen dengan rancangan *randomized pre-post test with control group design*, menggunakan subyek kontrol (n=17) dan perlakuan (n=21). Pemberian nastar ikan bandeng dengan seng pada kelompok perlakuan 100 g/hari, sedangkan kelompok kontrol diberikan nastar ikan bandeng tanpa seng 100 g/hari. Pemeriksaan kadar albumin menggunakan *auto photometric* dengan metode tes warna enzimatik dan *new met methlyne blue* untuk pemeriksaan hemoglobin yang dilakukan sebelum dan setelah perlakuan. Analisis data menggunakan *Shapiro-Wilk*, *paired t-test*, dan *independent t-test* dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. **Hasil:** rerata kadar albumin kelompok perlakuan mengalami kenaikan sebesar 7,03%, sedangkan kelompok kontrol mengalami kenaikan 4,33% ($p < 0,05$). Rerata kadar hemoglobin kelompok perlakuan meningkat 12,0%, sedangkan kelompok kontrol meningkat 7,9% ($p < 0,05$). **Simpulan:** ada peningkatan kadar albumin dan hemoglobin setelah pemberian nastar ikan bandeng dengan penambahan seng pada penderita HIV/AIDS.

Kata kunci: albumin, HIV-AIDS, hemoglobin, nastar ikan bandeng, suplementasi seng

ABSTRACT

The Effect of Zinc and Milkfish Flour Addition on Nastar Cookies to Albumin and Hemoglobin Levels in HIV/AIDS Patients (Study at Krian Primary Health Center)

Nurul Hindaryani

Background: *Human Immunodeficiency Virus* (HIV) destroys the antibody system which causes faster protein breakdown resulting in lower albumin concentration. Zinc supplementation when added to protein in milkfish flour may increase albumin and zinc levels that associated with activity of the *aminolevulinic acid dehydrase* (ALAD) that synthesizes heme. **Objectives:** this study aimed to prove the effect of zinc and milkfish flour addition to increase albumin and hemoglobin levels in HIV/AIDS patients. **Methods:** an experimental study with randomized pre-post test with control group design, using control subjects (n=17) and treatment (n=21). The administration of milkfish nastar with zinc to treatment group was 100 g/day, while the control group was given milkfish nastar without zinc 100 g/day. The measurement of albumin level used *auto photometric* with enzymatic color test methods and new met methiyne blue method for hemoglobin level measurement that conducted before and after treatments. Data were analyzed using *Shapiro-Wilk*, *paired t-test*, and *independent t-test* with significance value at $p < 0.05$. **Results:** means of albumin level in treatment group increased by 7.03%, while the control group increased 4.33% ($p > 0.05$). Means of hemoglobin level in treatment group increased 12.0%, while control group increased 7.9% ($p < 0.05$). **Conclusions:** albumin and hemoglobin levels increased after milkfish nastar administration with zinc addition in HIV/AIDS patients.

Keywords: albumin, HIV-AIDS, hemoglobin, milkfish nastar, zinc supplementation