

Efikasi Fortifikasi Glutamin, Zinc, Prebiotik, dan Serat Pangan pada Suplemen Biskuit Berbasis Moringa Oleifera terhadap Perbaikan Integritas Mukosa Usus pada Anak Gizi Kurang Usia 12–18 Bulan = Efficacy of Fortification of Glutamine, Zinc, Prebiotics, and Dietary Fiber on Supplementation of Moringa oleifera-based Biscuits toward Rehabilitation of Intestinal Mucosa in Undernourished Children Aged 12-18 Months

Eva Jeumpa S, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920534953&lokasi=lokal>

Abstrak

Kejadian gizi kurang masih merupakan masalah di Indonesia. Gizi kurang bisa menyebabkan atrofi mukosa usus dengan akibat terjadi gangguan permeabilitas usus dan menimbulkan malabsorpsi nutrisi.

Suplementasi glutamin, zinc, prebiotik dan serat pangan sangat penting dalam regenerasi mukosa usus. Penelitian ini bertujuan untuk meneliti efikasi fortifikasi glutamin, zinc, prebiotik dan serat pangan pada suplemen biskuit berbasis Moringa oleifera terhadap perbaikan integritas mukosa usus pada anak usia 12–18 bulan dengan gizi kurang sebagai salah satu modalitas cara mengatasi masalah gizi anak di Indonesia.

Tahap pertama penelitian ini dimulai dengan formulasi biskuit berbasis Moringa oleifera dengan fortifikasi glutamin, zinc, prebiotik dan serat pangan. Setelah biskuit terbentuk lalu dianalisis kandungannya, kemudian dilakukan uji cita rasa. Selanjutnya tahap kedua berupa uji klinik dua kelompok paralel tersamar ganda untuk menguji efikasi fortifikasi glutamin, zinc, prebiotik dan serat pangan pada suplemen biskuit berbasis Moringa oleifera pada anak usia 12–18 bulan dengan gizi kurang dan efeknya pada integritas mukosa usus dengan mengukur IFABP urin, AAT tinja dan Kalprotektin tinja di Kecamatan Grogol Petamburan, Jakarta Barat.

Dari 57 subjek, terdiri dari dua kelompok yaitu 28 subjek kelompok intervensi dan 29 subjek kelompok kontrol. Dari 57 subjek, didapatkan 29 (50,8%) dengan kadar IFABP urin baseline lebih tinggi dari ambang batas normal (100 ng/mL). Nilai penurunan pemeriksaan IFABP urin pada kedua kelompok bermakna pada bulan ke-3 ($p = 0,021$) dan ke-6 ($p < 0,001$) dari baseline. Terdapat 28 (49,2%) dari 57 subjek memiliki nilai baseline AAT di atas nilai cut-off (26,8 mg/dL). Perbedaan penurunan yang bermakna pada kedua kelompok terjadi pada bulan ke-6 ($p = 0,022$). Pada AAT bulan ke-3 dan ke-6 setelah baseline bermakna baik pada kelompok intervensi ($p < 0,001$) maupun kelompok kontrol ($p < 0,001$). Nilai kalprotektin bulan ke-6 dan baseline terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok intervensi dan kontrol ($p = 0,026$). Jika dibandingkan pada masing-masing kelompok terdapat penurunan yang bermakna nilai kalprotektin bulan ke-3 ($p = 0,010$) dan ke-6 ($p = 0,004$) dari baseline baik antara kelompok intervensi dibandingkan kontrol.Malnutrition can cause intestinal mucosal atrophy, resulting in permeability disorders and nutrient malabsorption. Fortification of glutamine, zinc, prebiotics, and dietary fiber is very important in the regeneration of the intestinal mucosa. This study aims to examine the efficacy supplementation of Moringa oleifera-based fortified biscuits for impaired intestinal mucosal integrity in children aged 12-18 months with malnutrition. This study began with fortified Moringa oleifera-based biscuits formulation. The ingredient is

analyzed, then we conducted a taste test. A double-blind, parallel group clinical trial test the efficacy of fortified biscuit for six months in undernourished children aged 12 to 18 months on the intestinal mucosa integrity by measuring IFABP, AAT and Calprotectin in Grogol Petamburan District, West Jakarta. From 57 subjects, divided into two groups. The decrease of IFABP in both groups was significant at the 3rd month and 6th month from the baseline. At the 3rd and 6th month AAT decrease of the baseline were significant in both groups. When compared in each group there was a significant decrease of calprotectin 3rd and 6th month from the baseline of both groups. *Moringa oleifera*-based biscuit supplementation fortified with glutamine, zinc, prebiotics and dietary fiber for 6 months has been shown to improve intestinal mucosal integrity in undernourished children aged 12—18 months compared to biscuits without fortification.