

**PENGARUH PEMBERIAN GLUTAMIN TERHADAP KADAR  
SEKRETORI IMUNOGLOBULIN A DAN DURASI DIARE PADA ANAK  
DENGAN DIARE AKUT**

**Abstrak**

**Latar belakang :** Glutamin adalah asam amino non esensial yang berlimpah pada tubuh tapi menjadi asam amino esensial pada kondisi seperti diare. Diare dapat menyebabkan perubahan imunologi dan histologi dari usus. Salah satu komponen imunologi yang berperan penting adalah *secretory Immunoglobulin A* (sIgA). sIgA diproduksi secara besar-besaran di permukaan mukosa dan berfungsi untuk melindungi mukosa usus dari antigen. Defisiensi sIgA dapat menyebabkan mukosa usus mudah terinfeksi oleh bakteri patogen dan toxin.

**Tujuan :** Untuk mengetahui pengaruh pemberian glutamin terhadap kadar sIgA dan durasi diare pada anak diare akut.

**Metode :** Suatu penelitian eksperimental pada bulan Maret- Desember 2015 di RS. DR. M. Djamil dan Puskesmas di kota Padang. Subjek penelitian dipilih secara random dan dibagi atas dua kelompok, kelompok intervensi glutamin (n=20) dan kelompok kontrol (n=16).

**Hasil :** Subjek penelitian dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak, dan status gizi kurang serta diare tanpa dehidrasi lebih banyak ditemukan. Nilai median sIgA setelah pengamatan pada kelompok intervensi adalah 7,11  $\mu\text{g/dl}$  (max 23,82  $\mu\text{g/dl}$  and min 0,16  $\mu\text{g/dl}$ ). Nilai median sIgA setelah pengamatan pada kelompok kontrol 3,64  $\mu\text{g/dl}$  (max 40,66  $\mu\text{g/dl}$  and min 0,40  $\mu\text{g/dl}$ ). Tidak terdapat perbedaan bermakna secara statistik pada kadar sIgA setelah 7 hari pengamatan. Durasi diare pada kelompok intervensi adalah 71.00 ( SD18,31 ) jam, lebih rendah dibandingkan kontrol 97.28 ( SD25,66 ) jam, dan perbedaan ini bermakna secara statistik.

**Kesimpulan :** Tidak terdapat perbedaan bermakna kadar sIgA kelompok kontrol dan intervensi. Durasi diare kelompok intervensi lebih singkat dibandingkan kelompok kontrol dan perbedaan ini bermakna

**Kata kunci :** glutamin, sIgA, durasi, diare, anak

# THE EFFECT OF GLUTAMINE SUPPLEMENTATION TO THE SECRETORY IMMUNOGLOBULIN A (sIgA) LEVEL AND DIARRHEA DURATION IN CHILDREN WITH ACUTE DIARRHEA

## Abstract

**Background** Glutamine is a nonessential amino acid and become “conditionally-essential” in diarrhea. Diarrhea can cause immunological and histological changes on the colon. One of the immunological component is secretory immunoglobulin A (sIgA). sIgA deficiency will make the intestinal mucosal vulnerable to any pathogenic bacteria and toxin.

**Objective** To determine the effect of glutamine supplementation on sIgA and duration of diarrhea in children with acute diarrhea.

**Methods** An experimental study was conducted from March to December 2015 in pediatric wards of Dr. M. Djamil Hospital and some health centers in Padang. Subject were randomly divided into two groups, which intervention group receive glutamin (n=20) dan control group (n=16). Statistical test using Mann withney.

**Results** The median level of sIgA post in intervention group was 7,11  $\mu\text{g/dl}$  (max 23,82  $\mu\text{g/dl}$  and min 0,16  $\mu\text{g/dl}$ ). The median level of sIgA post in control group was 3,64  $\mu\text{g/dl}$  (max 40,66  $\mu\text{g/dl}$  and min 0,40  $\mu\text{g/dl}$ ). There was no statistically significant difference in sIgA levels after 7 days of observation, either in the intervention or the control group. The duration of diarrhea in the intervention group 71.00 ( SD18,31 ) hours, shorter than the control group 97.28 ( SD25,66 ) hours and the difference is significant.

**Conclusion** There is difference between the levels of sIgA in the intervention group and the control group but no statistically significant. The duration of diarrhea in the intervention group is shorter than the control group and the difference is statistically significant.

**Keywords:** *glutamine, sIgA, duration, diarrhea, children*

