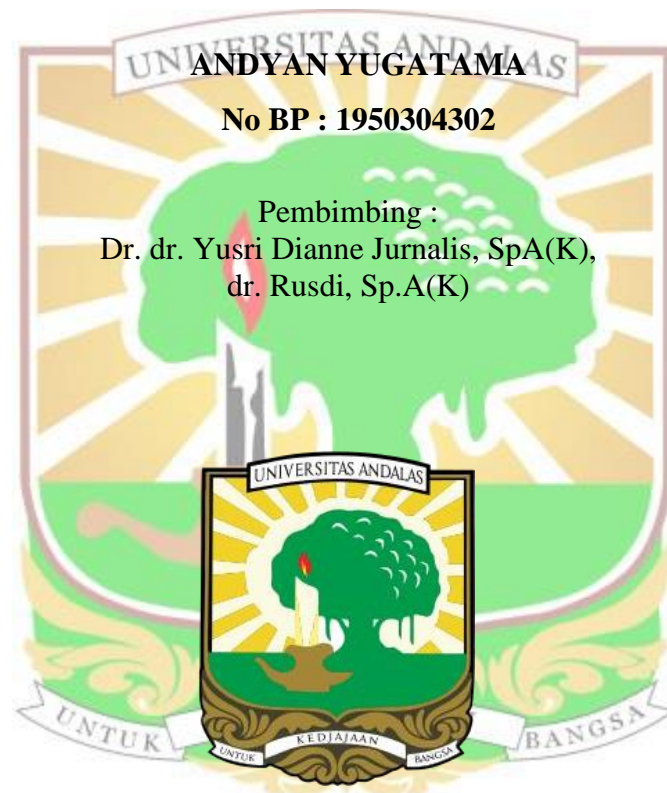


**PENGARUH PEMBERIAN SELENIUM TERHADAP KADAR
SELENIUM URINE DAN DURASI DIARE AKUT RINGAN SEDANG
PADA ANAK**

TESIS



**PROGRAM STUDI KESEHATAN ANAK PROGRAM SPESIALIS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS
RSUP. DR. M. DJAMIL PADANG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN SELENIUM TERHADAP KADAR SELENIUM URINE DAN DURASI DIARE AKUT PADA ANAK

Andyan Yugatama^{1,2}, Yusri Dianne Jurnalis^{1,2}, Rusdi^{1,2}, Gustina Lubis^{1,2}, Asrawati^{1,2},
Nice Rachmawati^{1,2}, Rinang Mariko^{1,2}

¹Departemen Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Andalas,
Padang, Sumatera Barat, Indonesia

²Departemen Ibu dan Anak, RSUP. Dr. M. Djamil Padang, Sumatera Barat, Indonesia

Latar Belakang: Diare akut pada anak-anak masih menjadi masalah kesehatan global, terutama di negara berkembang seperti Indonesia. Penelitian sebelumnya menunjukkan peran selenium dalam meningkatkan imunitas dan mengurangi stres oksidatif pada infeksi gastrointestinal, namun penelitian mengenai hubungan antara suplementasi selenium dan diare akut masih terbatas.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian suplementasi selenium terhadap kadar selenium urine dan durasi diare akut pada anak.

Metode: Penelitian ini merupakan studi eksperimental dengan desain acak terkontrol. Sampel terdiri dari anak-anak yang mengalami diare akut, dibagi menjadi kelompok perlakuan yang menerima suplementasi selenium dan kelompok kontrol yang tidak menerima suplementasi. Pengukuran kadar selenium urine dan durasi diare dilakukan sebelum dan sesudah intervensi.

Hasil: Penelitian melibatkan 54 anak, dengan 27 anak pada kelompok kasus dan 27 anak pada kelompok kontrol. Durasi diare menunjukkan perbedaan durasi diare yang signifikan sebanyak $2,48 \pm 4$ jam ($p < 0,05$). Kadar selenium urine pada kelompok kasus meningkat signifikan dari $45,26 \pm 8,61$ $\mu\text{g/L}$ menjadi $52,52 \pm 5,39$ $\mu\text{g/L}$ ($p < 0,05$). Tidak terdapat perubahan signifikan pada durasi diare dan kadar selenium urine di kelompok kontrol.

Kesimpulan: Suplementasi selenium signifikan dalam meningkatkan kadar selenium urine dan mengurangi durasi diare akut pada anak.

Kata Kunci: Diare akut, selenium, anak-anak, kadar selenium urine, durasi diare

ABSTRACT

THE EFFECT OF SELENIUM ADMINISTRATION ON URINE SELENIUM LEVELS AND THE DURATION OF ACUTE DIARRHEA IN CHILDREN

Andyana Yugatama^{1,2}, Yusri Dianne Jurnalis^{1,2}, Rusdi^{1,2}, Gustina Lubis^{1,2},
Asrawati^{1,2}, Nice Rachmawati^{1,2}, Rinang Mariko^{1,2}

¹Department of Child Health, Faculty of Medicine Universitas Andalas,
Padang, West Sumatera, Indonesia

²Department of Maternal and Child, RSUP Dr. M. Djamil Padang, West
Sumatera, Indonesia

Background: Acute diarrhea in children remains a global health issue, particularly in developing countries like Indonesia. Previous studies have shown selenium's role in enhancing immunity and reducing oxidative stress during gastrointestinal infections; however, research on selenium supplementation and acute diarrhea is still limited.

Objective: This study aims to investigate the effect of selenium supplementation on urine selenium levels and the duration of acute diarrhea in children.

Methods: This experimental study employed a randomized controlled design. The sample consisted of children with acute diarrhea, divided into a treatment group receiving selenium supplementation and a control group without supplementation. Urine selenium levels and diarrhea duration were measured before and after the intervention.

Results: A comparative study involving 54 pediatric participants, divided into a case group (n=27) and a control group (n=27), yielded significant results. Notably, the intervention group exhibited a statistically significant reduction in the duration of diarrhea, with a mean decrease of 2.48 ± 4 hours ($p < 0.05$). Furthermore, a notable increase in urinary selenium levels was observed in the case group, rising from a baseline of 45.26 ± 8.61 $\mu\text{g/L}$ to 52.52 ± 5.39 $\mu\text{g/L}$ ($p < 0.05$). Conversely, no significant changes were detected in the duration of diarrhea or urinary selenium levels within the control group.

Conclusion: Selenium supplementation is significant in increasing urine selenium levels and reducing the duration of acute diarrhea in children.

Keywords: Acute diarrhea, selenium, children, urine selenium levels, diarrhea duration