

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN ASUPAN SENG DENGAN KADAR SENG DARAH PADA
SISWI REMAJA PRA MENARCHE DI SMP NEGERI 3 LUBUK PAKAM**



NOVALINA LUSIANA SIMARSOIT

P01031121087

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA III

2024

**HUBUNGAN ASUPAN SENG DENGAN KADAR SENG DARAH PADA
SISWI REMAJA PRA MENARCHE DI SMP NEGERI 3 LUBUK PAKAM**

Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan
Kemenkes RI Medan



NOVALINA LUSIANA SIMARSOIT

P01031121087

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI

PROGRAM STUDI DIPLOMA III

2024

PERNYATAAN PERSETUJUAN

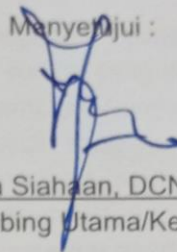
Judul : Hubungan Asupan Seng dengan Kadar
Seng Darah pada Siswi Remaja Pra
Menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.

Nama Mahasiswa : Novalina Lusiana Simarsoit

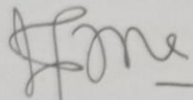
NIM : P01031121087

Program Studi : Diploma III Gizi

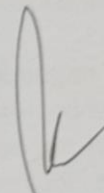
Menyetujui :



Ginta Siahaan, DCN, M.Kes
Pembimbing Utama/Ketua Penguji



Dini Lestrina, DCN, M.Kes
Anggota Penguji I



dr. Ratna Zahara, M.Kes
Anggota Penguji II



Riris Oppong, S.Pd, M.Kes
NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 30 Juli 2024

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Asupan Seng dengan Kadar
Seng Darah pada Siswi Remaja Pra
Menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.

Nama Mahasiswa : Novalina Lusiana Simarsoit

NIM : P01031121087

Program Studi : Diploma III Gizi

Menyetujui :

Ginta Siahaan, DCN, M.Kes
Pembimbing Utama/Ketua Penguji

Dini Lestrina, DCN, M.Kes
Anggota Penguji I

dr. Ratna Zahara, M.Kes
Anggota Penguji II

Mengetahui
Ketua Jurusan,

Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes
NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 30 Juli 2024

ABSTRAK

NOVALINA LUSIANA SIMARSOIT “**HUBUNGAN ASUPAN SENG DENGAN KADAR SENG DARAH PADA REMAJA PRA MENARCHE DI SMP NEGERI 3 LUBUK PAKAM**” (DIBAWAH BIMBINGAN GINTA SIAHAAN)

Pada masa pra menarche remaja cenderung memerlukan zat gizi yang relative besar dan seimbang sesuai kebutuhan. Asupan gizi yang optimal, baik dalam kualitas dan kuantitas sangat penting untuk pertumbuhan serta perkembangan. Seng merupakan mineral esensial yang berperan dalam sintesis hormon pertumbuhan, menjaga kekebalan tubuh serta sebagai antioksidan. Defisiensi seng pada remaja dapat mempengaruhi proses pertumbuhan dan perkembangan.

Tujuan Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan seng dengan kadar seng darah remaja pra menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancangan *cross sectional*, subjek yang diambil adalah anak yang belum mengalami menstruasi pertama (menarche) sebanyak 34 anak. Data yang dikumpulkan yaitu data asupan seng yang di peroleh dari *food recall 24 hours* selama 7 hari berturut-turut, serta data kadar seng serum darah diperoleh menggunakan metode *Atomic Absorption Spechtrophotometry (AAS)* . Data dianalisis menggunakan uji *Pearson*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara asupan seng dengan kadar seng dalam darah pada siswi remaja pra menarche di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam, dengan nilai $P\text{-value}=0.001<0.05$. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sarana informasi bagi remaja di untuk memperbaiki pola makan yang lebih sehat untuk mendukung proses pertumbuhan dan perkembangan.

Kata kunci : remaja, pra menarche, asupan seng, kadar seng

ABSTRACT

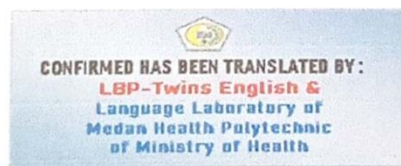
NOVALINA LUSIANA SIMARSOIT "CORRELATION BETWEEN ZINC INTAKE AND BLOOD ZINC LEVELS IN PRE-MENARCHE ADOLESCENTS AT SMP NEGERI 3 LUBUK PAKAM" (CONSULTANT: GINTA SIAHAAN)

During the pre-menarche period, adolescents tend to require relatively large and balanced nutrients according to their needs. Optimal nutrient intake, both in quality and quantity, is very important for growth and development. Zinc is an essential mineral that plays a role in the synthesis of growth hormones, maintaining immunity and as an antioxidant. Zinc deficiency in adolescents can affect the growth and development process. Purpose This study aims to determine the correlation between zinc intake and blood zinc levels in pre-menarche adolescents at SMP NEGERI 3 Lubuk Pakam.

This study was an observational study with a cross-sectional design, the subjects taken were children who had not experienced their first menstruation (menarche) as many as 34 children. The data collected were zinc intake data obtained from 24-hour food recall for 7 consecutive days, and blood serum zinc levels were obtained using the Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS) method. Data were analyzed using the Pearson test.

The results of this study indicated that there is a significant correlation between zinc intake and zinc levels in the blood of pre-menarche adolescent female students at SMP Negeri 3 Lubuk Pakam, with a P-value = 0.001 < 0.05. It is hoped that this study can be a means of information for adolescents to improve healthier eating patterns to support growth and development processes.

Keywords: Adolescents, Pre-Menarche, Zinc Intake, Zinc Levels



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Hubungan Asupan Seng Dengan Kadar Seng Darah Pada Siswi Remaja Pra Menarche Di SMP Negeri 3 Lubuk Pakam”. Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini dengan ketulusan hati maka penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bapak Ginta Siahaan, DCN, M.Kes selaku pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, nasehat serta motivasi kepada penulis.
3. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku penguji pertama saya dan dr.Ratna Zahara, M.Kes selaku penguji kedua saya yang telah memberikan saran dan masukan kepada saya.
4. Terkhusus Kepada orang tua saya yang tercinta bapak Jabisker Simarsoit dan ibu Nurhayati Hutapea yang selalu memberikan doa-doa, support dalam pendidikan, serta mengajarkan saya untuk tetap bekerja keras dan sabar.
5. Saudari saya yaitu Kakak saya Indah N K Simarsoit, S.P dan adik saya Aldy Fernandi Simarsoit yang telah memberikan semangat dan doa.
6. Teman-teman satu bimbingan saya Ade, Devi, Ladysa, Zericho dan Wong yang sudah sama-sama berjuang dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih ada kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan sumbang saran dari semua pihak dalam penyempurnaan usulan penelitian ini.

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan masalah	4
C. Tujuan penelitian	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
1. Bagi Penulis.....	4
2. Bagi Masyarakat	4
3. Bagi Instansi Terkait	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tumbuh Kembang.....	5
1. Defenisi Pertumbuhan dan Perkembangan	5
2. Remaja Putri	6
3. Pra Menarche	6
4. Masalah Gizi pada Remaja.....	7
B. Asupan Seng.....	7
1. Pengertian Seng	7
2. Fungsi Seng.....	8
3. Sumber Seng	9
4. Akibat Kekurangan	9
5. Metabolisme seng.....	10
6. Hubungan Asupan Seng dengan Pra Menarche	11
C. Hubungan Asupan Seng dengan Kadar Seng Darah.....	12

D.	Pengukuran Konsumsi Pangan Dengan Metode Recall 24 jam	12
1.	Definisi metode <i>food recall</i> 24 jam	12
2.	Prosedur metode <i>Food Recall</i> 24 jam	13
3.	Kelebihan Metode <i>Food Recall</i> 24 jam	14
4.	Kekurangan Metode <i>Food Recall</i> 24 jam	14
E.	Kerangka Konsep	15
F.	Defenisi Operasional	16
G.	Hipotesis	16
BAB III METODE PENELITIAN		17
A.	Lokasi dan Waktu Penelitian	17
B.	Jenis dan Rancangan Penelitian	17
C.	Populasi dan Sampel	17
1.	Populasi	17
2.	Sampel	17
D.	Jenis dan Cara Pengumpulan Data	18
1.	Jenis Data	18
2.	Cara Pengumpulan Data	18
E.	Pengolahan Data	21
F.	Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		23
A.	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	23
B.	Karakteristik Sampel	23
C.	Asupan Seng	24
D.	Kadar Seng	26
E.	Hubungan Asupan Seng dengan Kadar Seng dalam Darah	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		29
A.	Kesimpulan	29
B.	Saran	29

DAFTAR TABEL

Tabel 1. AKG Seng	9
Tabel 2. Kadar Seng pada Berbagai Bahan Makanan.....	9
Tabel 3. Defenisi Operasional.....	15
Tabel 4. Distribusi sampel menurut umur.....	34
Tabel 5. Distribusi sampel menurut kelas.....	35
Tabel 6. Distribusi sampel berdasarkan asupan seng.....	36
Tabel 7. Distribusi sampel berdasarkan asupan seng menurut AKG 2019 ..	36
Tabel 8. Distribusi nilai minimum, maksimum dan rata-rata kadar seng.,	37
Tabel 9. Distribusi sampel berdasarkan kadar seng dalam darah.....	37
Tabel 10. Distribusi hubungan asupan seng dengan kadar seng	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Metabolisme seng	10
----------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Master tabel.....	45
Lampiran 2. Hasil SPSS.....	47
Lampiran 3. Recall	49
Lampiran 4. Informed consent.....	62
Lampiran 5. Lembar informasi untuk orang tua/wali.....	64
Lampiran 6. Data identitas sampel	66
Lampiran 7. Daftar siswi yang belum menarche	67
Lampiran 8. Bukti bimbingan	69
Lampiran 9. Surat izin penelitian	70
Lampiran 10. Surat balasan penelitian.....	71
Lampiran 11. Ethical Clearence	72
Lampiran 12. Dokumentasi	73