

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA PENDERITA *TUBERCULOSIS PARU* (TB-Paru)
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM**



ZUL HIDAYAT NST

P01031122050

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III**

2024

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA PENDERITA *TUBERCULOSIS PARU* (TB-Paru)
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM**

Usulan Penelitian diajukan sebagai syarat untuk melakukan penelitian
Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik
Kesehatan Kemenkes RI Medan



**ZUL HIDAYAT NST
P01031122050**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III
2024**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Asupan Zat Besi dengan Hemoglobin
Pada Penderita *Tuberculosis Paru* (TB-Paru) di
Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam

Nama Mahasiswa : Zul Hidayat Nst

Nomor Induk : P01031122050

Mahasiswa

Program Studi : Diploma III

Menyetujui:



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



Prof. Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
Anggota Penguji



Dr. Herta Masthalina, SKM.MPH
Anggota Penguji

Mengetahui :

Ketua Jurusan



Rini Oppusunggu, S.Pd, M.Kes

NIP. 196906231990032001

Tanggal Lulus : 08 Agustus 2025

ABSTRAK

ZUL HIDAYAT NST "HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PENDERITA TUBERCULOSIS PARU (TB-PARU) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM" (DIBAWAH BIMBINGAN GINTA SIAHAAN)

Penyakit menular masih menjadi salah satu masalah kesehatan terbesar di dunia. Penyebab penyakit menular dapat disebabkan oleh beberapa mikroorganisme diantaranya virus, bakteri, atau parasit serta jamur. Penyakit ini terjadi melalui kontak manusia dengan udara, air, tanah yang menyebabkan kontaminasi pada makanan minuman yang dikonsumsi manusia atau pun melalui orang ke orang. Asupan zat besi merupakan salah satu asupan yang perlu ditingkatkan pada penderita TB-Paru, karena zat besi merupakan salah satu zat gizi mikro yang sangat diperlukan dalam peningkatan status gizi dan juga penanganan dalam status anemia pada penderita TB-Paru serta mendukung fungsi sistem imun. Namun, kadar zat besi dalam tubuh harus dijaga dalam batas yang seimbang, dan oleh karena itu penting untuk kelangsungan hidup dan replikasi mereka. (Latifah et al., 2022)

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan Zat Besi dengan kadar hemoglobin pada penderita tuberculosis paru (TB-Paru) di wilayah kerja Puskesmas Lubuk Pakam. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Lubuk Pakam Jalan P. Diponegoro, Petapahan, Kec. Lubuk Pakam, Kabupaten Deli Serdang. Waktu pengumpulan data dilakukan pada bulan Desember 2024. Jenis penelitian ini bersifat observasional dengan rancangan penelitian Cross Sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien penderita TB-Paru di Puskesmas Lubuk Pakam yang berjumlah 38 orang berusia 16-58 tahun.

Hasil penelitian menunjukkan rata-rata asupan zat besi pada penderita TB-Paru adalah 9,92 mg, dengan berdasarkan kategori didapatkan sebesar 54 % dengan kategori baik. Adapun rata-rata kadar hemoglobin penderita TB-Paru di Puskesmas Lubuk Pakam adalah 13,29 g/dl dan didapatkan sebesar 76,31% memiliki kadar leukosit dalam kategori normal

ABSTRACT

ZUL HIDAYAT NST "THE RELATIONSHIP BETWEEN IRON INTAKE AND HEMOGLOBIN LEVELS IN PULMONARY TUBERCULOSIS (TB) PATIENTS IN THE WORKING AREA OF THE LUBUK PAKAM COMMUNITY HEALTH CENTER" (CONSULTANT: GINTA SIAHAAN)

Infectious diseases remain one of the world's biggest health problems. The cause of these diseases can be attributed to various microorganisms, including viruses, bacteria, parasites, and fungi. Transmission can occur through human contact with contaminated air, water, or soil, as well as through contaminated food and beverages or person-to-person contact. Iron intake is a crucial nutrient that needs to be increased in pulmonary tuberculosis patients, as it is a vital micronutrient for improving nutritional status, managing anemia, and supporting immune system function. However, the body's iron levels must be kept within balanced limits, as iron is also essential for the survival and replication of microorganisms (Latifah et al., 2022).

The purpose of this study was to determine the relationship between iron intake and hemoglobin levels in pulmonary tuberculosis patients in the working area of the Lubuk Pakam Community Health Center. This research was conducted at the Lubuk Pakam Community Health Center on Jalan P. Diponegoro, Petapahan, Lubuk Pakam Sub District, Deli Serdang Regency. Data collection was performed in December 2024. This was an observational study with a cross-sectional design. The study population consisted of 38 pulmonary TB patients aged 16-58 years from the Lubuk Pakam Community Health Center.

The results showed that the average iron intake among pulmonary TB patients was 9.92 mg, with 54% falling into the "good" category. The average hemoglobin level for these patients was 13.29 g/dL, and it was found that 76.31% had white blood cell (leukocyte) levels in the normal range.



CONFIRMED HAS BEEN TRANSLATED BY :

*Language Laboratory of Medan Health Polytechnic of
The Ministry of Health*



8,

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas Berkat dan Anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul "Hubungan Asupan Zat Besi dengan kadar Hemoglobin Pada Penderita *Tuberculosis Paru* (TB-Paru) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam" berhasil diselesaikan.

Dalam penyusunan 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. Riris Oppusunggu, S.Pd, M.Kes selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan.
 2. Dini Lestrina, DCN, M.Kes selaku Ketua Program Studi Diploma III Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Medan
 3. Ginta Siahaan, DCN, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Utama saya yang telah banyak meluangkan waktu dan selalu memberi bimbingan dan arahan dalam penulisan karya tulis ilmiah.
 4. Prof.Dr.Ir.Zuraidah Nasution,M.Kes dan Dr.Herta Masthalina, SKM.MPH selaku penguji yang membantu dalam menyempurnakan karya tulis ilmiah.
 5. Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai, Kakak-kakak saya, dan Abang saya,tersayang yang telah memberi banyak perhatian, dukungan dan doa selama saya menempuh pendidikan hingga dalam proses penyusunan proposal.
 6. Teman-teman satu bimbingan saya Putri, Anisa, Caby, Helma, dan Rahma yang selalu memberi motivasi dan turut ikut serta membantu dalam proses penyusunan karya tulis ilmiah.
 7. Kepada Rinda wulandari ritonga selaku teman dekat saya yang selalu memberi saya dukungan dan doa selama penulisan karya tulis ilmiah
- Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran positif guna perbaikan dan penyempurnaan usulan penelitian ini. Atas perhatiannya penulis mengucapkan terimakasih.

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tuberkulosis Paru (TB-Paru)	5
1. Pengertian Tuberkulosis Paru (TB-Paru)	5
2. Patofisiologi Tuberkulosis Paru (TB-Paru)	5
3. Gejala Tuberkulosis Paru (TB-Paru)	6
B. Hemoglobin (Hb)	6
1. Pengertian Hb	6
2. Fungsi Hb	6
3. Proses pembentukan kadar Hb	6
4. Metode Pemeriksaan Kadar Hb	7
C. Zat Besi (Fe)	7
1. Pengertian zat besi	7
2. Fungsi zat besi	8
3. Sumber zat besi	8
4. Akibat kekurangan dan kelebihan zat besi	8
D. Hubungan asupan zat besi (Fe) dengan TB-Paru	9
E. Hubungan Asupan fe dengan Kadar Hemoglobin	9
F. Pengukuran Konsumsi Pangan Dengan Metode Recall 24 jam	10
1. Definisi metode food recall 24 jam	10
2. Prosedur Metode Food Recall 24 Jam	10
3. Kelebihan Metode Food Recall 24 Jam	11
4. Kekurangan Metode Food Recall 24 jam	12
G. Kerangka Konsep	13
H. Definisi Operasional	14
I. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
A. Lokasi dan waktu penelitian	16
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	16
C. Populasi dan Sampel	16

D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	17
E. PENGOLAHAN DATA	19
F. ANALISIS DATA	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	21
B. Gambaran karakteristik sampel	21
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	30
A. Kesimpulan	30
B. Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	37

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Batas Normal Kadar Hb	7
2. Angka kecukupan zat besi Indonesia berdasarkan kelompok umur	8
3. Definisi Operasional	14
4. Distribusi nilai Minimum, Maksimal, Rata-Rata Asupan Zat Besi	25
5. Distribusi sampel berdasarkan Asupan Zat Besi menurut AKG 2019	26
6. Distribusi Nilai Minimum, Maksimal, Rata-Rata Kadar Hemoglobin	26
7. Distribusi sampel berdasarkan Kadar Hemoglobin	27
8. Hubungan Asupan Zat Besi dengan Kadar Hemoglobin	28

DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1.Kerangka Konsep	13
2. Distribusi Sampel Berdasarkan Umur	22
2.Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin	22
3.Distribusi Sampel Berdasarkan Pendidikan	23
4.Distribusi Sampel Berdasarkan Pekerjaan	24

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1.Master Tabel.....	37
2.Formulir Food Recall 24 Jam.....	39
3.Hasil Recall 1.....	41
4.Hasil Recall 2.....	49
5.Hasil Uji SPSS.....	57
6.Surat Penelitian.....	60
7.Surat Balasan Izin Penelitian.....	61
8.Ethical Clearence.....	62
9.Informed Consent.....	63
10.Data Identitas Sampel.....	64
11.Lembar Informasi Untuk Responden.....	65
12.Bukti Bimbingan KTI.....	67
13.Pernyataan Keaslian KTI.....	71
14.Daftar Riwayat Hidup.....	72
15..Dokumentasi.....	73

