

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DENGAN KADAR LEUKOSIT
DARAH PADA PENDERITA *TUBERCULOSIS PARU* (TB-Paru)
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM**



PUTRI NAZLA ANNISA

P01031122131

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI STUDI DIPLOMA III GIZI
2025**

**HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DENGAN KADAR LEUKOSIT
DARAH PADA PENDERITA *TUBERCULOSIS PARU* (TB-Paru)
DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM**

Karya Tulis Ilmiah diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan
Program Studi Diploma III di Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan
Kemenkes Medan



**PUTRI NAZLA ANNISA
P01031122131**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN JURUSAN GIZI
PRODI STUDI DIPLOMA III GIZI
2025**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Judul : Hubungan Asupan Vitamin C Dengan
Kadar Leukosit Darah Pada Penderita
Tuberculosis Paru (TB-Paru) Di Wilayah
Kerja Puskesmas Lubuk Pakam

Nama Mahasiswa : Putri Nazla Annisa

Nomor Induk Mahasiswa : P01031122131

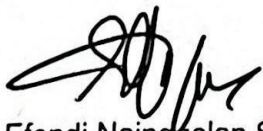
Program Studi : Diploma III

Menyetujui :



Ginta Siahaan, DCN, M.Kes

Pembimbing Utama



Efendi Nainggolan SKM, M.Kes

Anggota Penguji



Erlina Nasution S.Pd, M.Kes

Anggota Penguji

Mengetahui :

Ketua Jurusan,



Riris Oppusunggu S.Pd, M.Kes

NIP.196906231990032001

Tanggal Lulus : 8 Agustus 2025

ABSTRAK

PUTRI NAZLA ANNISA “HUBUNGAN ASUPAN VITAMIN C DENGAN KADAR LEUKOSIT PADA PENDERITA *TUBERCULOSIS PARU* (TB-PARU) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LUBUK PAKAM” (DIBAWAH BIMBINGAN GINTA SIAHAAN)

Tuberculosis paru (TB-Paru) merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. TB-Paru adalah infeksi yang menyerang paru-paru dan tetap menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius. Infeksi ini mempengaruhi respons kekebalan tubuh, ditandai dengan perubahan leukosit darah, khususnya peningkatan leukosit yang melawan bakteri yang menyebabkan tuberkulosis. Leukosit memainkan peran penting dalam proses pertahanan tubuh terhadap patogen. Vitamin C adalah salah satu nutrisi yang mempengaruhi kinerja leukosit. Vitamin ini bertindak sebagai antioksidan dan mendukung aktivitas sistem kekebalan tubuh, termasuk memperkuat respons leukosit terhadap infeksi. Validitas vitamin C membantu meningkatkan fungsi kekebalan tubuh dan mempercepat proses pemulihan penderita TB-Paru.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan vitamin C dengan kadar leukosit darah 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 vitamin C pada penderita TB-Paru adalah 60,60 mg, dengan berdasarkan kategori didapati sebesar 39,47% dengan kategori baik. Adapun rata-rata kadar leukosit darah penderita TB-Paru di Puskesmas Lubuk Pakam adalah 7.702,63 sel/mcL dan didapati sebesar 84,21% memiliki kadar leukosit dalam kategori normal.

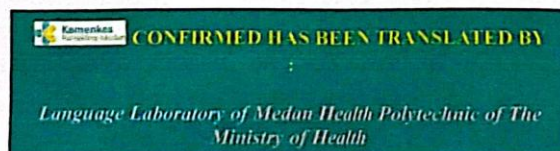
Kata Kunci : Penderita TB-Paru, Asupan Vitamin C, Kadar Leukosit

ABSTRACT

PUTRI NAZLA ANNISA, "THE RELATIONSHIP BETWEEN VITAMIN C INTAKE AND LEUKOCYTE LEVELS IN PATIENTS WITH PULMONARY TUBERCULOSIS (TB-PULMO) IN THE WORKING AREA OF LUBUK PAKAM COMMUNITY HEALTH CENTER" (CONSULTANT: GINTA SIAHAAN)

Background: Pulmonary tuberculosis (TB-Pulmo) is a serious public health issue caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis* that primarily affects the lungs. This infection impacts the body's immune response, characterized by changes in blood leukocytes, specifically an increase in the white blood cells that fight the tuberculosis-causing bacteria. Leukocytes play a crucial role in the body's defense against pathogens. Vitamin C is a nutrient that influences leukocyte function; it acts as an antioxidant and supports the immune system's activity, including strengthening the leukocyte response to infection. Vitamin C helps to improve the immune function of TB-Pulmo patients. **Objective:** The purpose of this study was to determine the relationship between vitamin C intake and blood leukocyte levels in patients with pulmonary tuberculosis in the working area of the Lubuk Pakam Community Health Center. The research was conducted at the Lubuk Pakam Community Health Center, located on Jalan P. Diponegoro, Petapahan, Lubuk Pakam District, Deli Serdang Regency. Data was collected in December 2024. **Methods:** This was an observational study with a cross-sectional design. The study population consisted of 38 TB-Pulmo patients aged 16–58 years at the Lubuk Pakam Community Health Center. **Results:** The results showed that the average vitamin C intake among TB-Pulmo patients was 60.60 mg, with 39.47% falling into the "good" category. The average blood leukocyte level for TB-Pulmo patients at the Lubuk Pakam Community Health Center was 7,702.63 cells/mcL, and 84.21% had leukocyte levels within the normal range.

Keywords: Pulmonary TB Patients, Vitamin C Intake, Leukocyte Levels



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT atas rahmat, bimbingan, dan kemurahan hati-Nya, karya tulis ilmiah berjudul “Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kadar Leukosit Darah pada Penderita *Tuberculosis paru* (TB-Paru) di Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Pakam” berhasil diselesaikan.

Dalam kesempatan ini, saya ingin menyampaikan ucapan 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 memberikan bimbingan dan arahan dan juga meluangkan banyak waktu untuk menyelesaikan usulan penelitian ini.
4. Mama dan keluarga saya tercinta yang tidak pernah henti mendoakan dan memberi dukungan untuk berbagai kondisi, saya ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya. Juga ayah, ini saya persembahkan untuk ayah saya tersayang.
5. Tadika Mesra, Sanjay, Sakti, 3 selamanya, Kalur dan teman-teman satu bimbingan yang pernah ikut melihat perjuangan saya dalam perkuliahan serta mendoakan saya berhasil menyelesaikan urusan perkuliahan.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi perbaikan di masa mendatang. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan masyarakat luas.

Penulis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	10
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Tujuan Umum.....	Error! Bookmark not defined.
2. Tujuan Khusus	Error! Bookmark not defined.
D. Manfaat Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Bagi Penulis	Error! Bookmark not defined.
2. Bagi Penderita TB Paru.....	Error! Bookmark not defined.
3. Bagi Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Tuberculosis iparu i(TB-Paru)	Error! Bookmark not defined.
1. Definisi iTuberculosis iParu i(TB-Paru) ..	Error! Bookmark not defined.
2. Mekanisme ipenularan iTuberculosis iparu i(TB-Paru) .	Error! Bookmark not defined.
3. Faktor Risiko Tuberculosis Paru (TB-Paru)..	Error! Bookmark not defined.
4. Gejala Tuberculosis Paru (TB-Paru)	Error! Bookmark not defined.
5. Upaya Pencegahan Tuberculosis Paru (TB-Paru)	Error! Bookmark not defined.
B. Leukosit	Error! Bookmark not defined.
1. Definisi Leukosit	Error! Bookmark not defined.
2. Jenis Leukosit	Error! Bookmark not defined.
3. Fungsi Umum Leukosit.....	Error! Bookmark not defined.

C. Vitamin C	Error! Bookmark not defined.
1. Definisi Vitamin C	Error! Bookmark not defined.
2. Peran Vitamin C sebagai Antioksidan	Error! Bookmark not defined.
3. Sumber Vitamin C	Error! Bookmark not defined.
4. Dampak Efisiensi Vitamin C	Error! Bookmark not defined.
5. Angka Kecukupan Vitamin C	Error! Bookmark not defined.
D. Hubungan Asupan Vitamin C dengan Tuberculosis Paru (TB-Paru)	Error! Bookmark not defined.
E. Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kadar Leukosit Darah	Error! Bookmark not defined.
F. Pengukuran Konsumsi Asupan dengan Metode Food Recall 24 jam	Error! Bookmark not defined 12
1. Pengertian Metode Food Recall 24 jam .	Error! Bookmark not defined.
2. Langkah-langkah Metode Food Recall 24 Jam	Error! Bookmark not defined.
3. Kelebihan iMetode iFood iRecall i24 iJam	Error! Bookmark not defined.
G. Kerangka Konsep	Error! Bookmark not defined.
H. Definisi Opreasional	Error! Bookmark not defined.
I. Hipotesis	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Jenis dan Rancangan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
C. Populasi dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
1. Populasi	Error! Bookmark not defined.
2. Sampel	Error! Bookmark not defined.
D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
1. Data Primer	Error! Bookmark not defined.
2. Data Sekunder	Error! Bookmark not defined.
3. Cara pengumpulan Data	Error! Bookmark not defined.
E. Pengolahan dan Analisis Data	Error! Bookmark not defined.
1. Asupan Vitamin C	Error! Bookmark not defined.
2. Kadar Leukosit	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
B. Gambaran Karakteristik Sampel	Error! Bookmark not defined.
1. Umur	Error! Bookmark not defined.
2. Jenis Kelamin	Error! Bookmark not defined.
3. Pendidikan	Error! Bookmark not defined.
4. Pekerjaan	Error! Bookmark not defined.
C. Asupan Vitamin C	Error! Bookmark not defined.
D. Kadar Leukosit	Error! Bookmark not defined.
E. Hubungan Asupan Vitamin C dengan Kadar Leukosit	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PSUTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

1. Bahan Makanan Mengandung Vitamin C **Error! Bookmark not defined.**
2. AKG Vitamin C di Indonesia..... **Error! Bookmark not defined.**
3. Distribusi Sampel Menurut Umur **Error! Bookmark not defined.**
4. Distribusi sampel berdasarkan jenis kelamin **Error! Bookmark not defined.**
5. Distribusi sampel berdasarkan pendidikan **Error! Bookmark not defined.**
6. Distribusi sampel berdasarkan pekerjaan..... **Error! Bookmark not defined.**
7. Distribusi nilai minimum, maksimal dan rata-rata asupan vitamin C
..... **Error! Bookmark not defined.**
8. Distribusi sampel berdasarkan asupan vitamin C menurut AKG 2019
..... **Error! Bookmark not defined.**
9. Distribusi nilai minimum, maksimum dan rata-rata kadar leukosit **Error! Bookmark not defined.**
10. Distribusi sampel berdasarkan kadar leukosit..... **Error! Bookmark not defined.**
11. Hubungan asupan vitamin C dengan kadar leukosit .. **Error! Bookmark not defined.**
12. Pengaruh vitamin C terhadap kadar leukosit **Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

1. Kerangka Konsep	14
--------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Master Tabel.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2. Hasil Recall 1	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3. Hasil Recall 2	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4. Hasil Uji Statistik	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6. Surat Balasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 7. Ethical Clearance.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 8. Informed Consent	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 9. Data Identitas Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 10. Lembar Informasi Untuk Responden.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 11. Bukti Bimbingan KTI.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 12. Pernyataan Keaslian KTI.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 13. Daftar Riwayat Hidup	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 14. Dokumentasi	Error! Bookmark not defined.