

LAPORAN TUGAS AKHIR

**HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (FE) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN
PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI
DI RSUD PROF DR. W. Z. JOHANNES KUPANG
TAHUN 2026**



DISUSUN

ENGRITH BERLIANTI MAHARANI DJAMI

PO5303241231212

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIJII GIZI
ANGKATAN XVIII
2026**

LAPORAN TUGAS AKHIR

HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (FE) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RSUD PROF DR. W. Z. JOHANNES KUPANG

**Sebagai Laporan Tugas Akhir Yang Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Tugas Akhir
Dalam Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Gizi
Tahun Akademik 2026/2027**

DISUSUN

ENGRITH BERLIANTI MAHARANI DJAMI

PO5303241231212

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
PROGRAM STUDI DIII GIZI
ANGKATAN XVIII
2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (FE) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RSUD PROF DR. W. Z. JOHANNES KUPANG

DISUSUN

ENGRITH BERLIANTI MAHARANI DJAMI

PO5303241231212

Telah disetujui untuk diperiksa dan dipertahankan
di hadapan tim penguji
Pada tanggal 10 Juni 2026

Pembimbing



Dr. Putu Amrytha Sanjiwani, S.Gz., M.Gizi
NIP. 198705162010122001

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi

Kemenkes Poltekkes Kupang



Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes
NIP.198006012009122001

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (FE) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RSUD PROF DR. W. Z. JOHANNES KUPANG

DISUSUN

ENGRITH BERLIANTI MAHARANI DJAMI

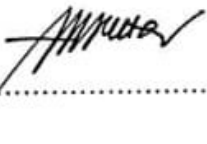
PO5303241231212

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji
pada tanggal 10 Juni 2026

Penguji I Meirina Sulastri Loaloka, SST., M.Gizi
NIP.198705142010122001

(.....)

Penguji II Dr. Putu Amrytha Sanjiwani, S.Gz., M.Gizi
NIP. 198705162010122001

(.....)

Mengetahui
Ketua Jurusan Gizi
Kemenkes Poltekkes Kupang


Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes
NIP.198006012009122001

SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.

Nama : Engrith Berlianti Maharani Djami

NIM : PO5303241231212

Tanda Tangan :



Tanggal : 10 Juni 2026

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Engrith Berlianti Maharani Djami

NIM : PO5303241231212

Jurusan : Gizi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kupang Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right) atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) dengan Kadar Hemoglobin pada pasien Kanker Payudara yang menjalani Kemoterapi di RSUD Prof Dr. W. Z. Johannes Kupang.

Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kupang

Pada tanggal : 11 September 2026

Yang menyatakan


METERAI TEMPEL
DDE3AAOX173746523
(Engrith B. M. Djami)

BIODATA PENULIS



DATA PRIBADI

Nama : Engrith Berlianti Maharani Djami
Tempat/Tanggal Lahir : Lobohipa, 09 Desember 2005
Alamat : Walikota
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen Protestan

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri Leomadamu
2. SMP Negeri 2 Sabu Barat
3. SMA Negeri 1 Sabu Barat
4. Mahasiswa Program Studi Gizi Poltekkes Kemenkes Kupang
Angkatan XVIII Tahun 2023-2026

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“I May Not Know What Lies Ahead, But I Know Who Walks With Me”

“Janganlah takut, sebab Aku menyertai engkau, janganlah bimbang, sebab Aku ini Allahmu; Aku akan meneguhkan, bahkan akan menolong engkau; Aku akan memegang engkau dengan tangan kanan-Ku yang membawa kemenangan.”

(Yesaya 41:10)

PERSEMBAHAN

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas kasih, penyertaan, pertolongan, dan kekuatan-Nya yang tidak pernah berkesudahan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.

Dengan penuh rasa syukur dan kasih, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus

Yang menjadi sumber kekuatan dalam setiap langkah perjalanan ini. Ketika hati dipenuhi keraguan, Tuhan memberikan keberanian. Ketika lelah dan ingin menyerah, Tuhan memberikan kekuatan untuk kembali melangkah. Terima kasih karena tidak pernah meninggalkan penulis dalam setiap proses, bahkan ketika jalan yang dilalui terasa begitu berat. Tanpa kasih, pertolongan, dan penyertaan Tuhan, penulis tidak akan mampu sampai pada titik ini.

2. Mama dan Papa tercinta

Terima kasih untuk setiap doa yang tidak pernah putus, setiap pengorbanan yang mungkin tidak selalu penulis lihat, dan setiap perjuangan yang dilakukan demi memberikan yang terbaik bagi penulis. Terima kasih telah menjadi tempat pulang ketika dunia terasa melelahkan, menjadi penguat ketika penulis hampir menyerah, dan selalu percaya bahwa penulis mampu menyelesaikan perjalanan ini. LTA ini adalah salah satu bukti kecil dari doa

dan perjuangan Mama dan Papa. Semoga pencapaian sederhana ini dapat menjadi kebahagiaan dan kebanggaan bagi kalian.

3. Untuk kedua kakak dan kedua adikku tersayang

Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Terima kasih untuk perhatian, doa, dukungan, canda, dan kebersamaan yang membuat perjalanan ini terasa lebih ringan. Kalian mungkin tidak selalu mengetahui setiap perjuangan yang penulis lalui, tetapi kehadiran kalian menjadi salah satu alasan untuk terus melangkah. Semoga kita selalu menjadi keluarga yang saling menguatkan, dalam keadaan apa pun dan di setiap perjalanan kehidupan yang akan datang.

4. Untuk seseorang yang selalu ada di sisi penulis

Terima kasih telah menjadi salah satu orang yang selalu hadir selama perjalanan perkuliahan ini. Terima kasih untuk waktu, kesabaran, bantuan, perhatian, dan dukungan yang diberikan ketika penulis merasa lelah, bingung, maupun hampir menyerah. Terima kasih karena selalu berusaha membantu, mempermudah setiap urusan, dan menemani penulis melewati berbagai proses selama kuliah. Kehadiranmu mungkin tidak tertulis di setiap halaman LTA ini, tetapi banyak bagian dari perjalanan ini yang menjadi lebih mudah karena ada kamu. Terima kasih telah tetap ada, bukan hanya ketika semuanya baik-baik saja, tetapi juga ketika penulis sedang berada di titik paling lelah. Terima kasih telah menjadi bagian dari cerita dan perjuangan ini.

5. Untuk diri sendiri

Terima kasih kepada diri sendiri karena telah bertahan sejauh ini. Terima kasih karena tetap memilih untuk melangkah meskipun ada hari-hari yang terasa berat, melelahkan, penuh keraguan, bahkan ketika keinginan untuk menyerah begitu besar. Terima kasih karena tidak berhenti memperjuangkan apa yang telah dimulai. Setiap air mata, rasa lelah, kegagalan, dan perjuangan yang telah dilalui menjadi bagian berharga dari perjalanan ini. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa aku pernah melewati masa-masa sulit dan berhasil bertahan. Jangan pernah meragukan kemampuan diri sendiri, karena ternyata aku mampu sampai di titik ini

ABSTRAK

Engrith Berlianti Maharani Djami : “HUBUNGAN ASUPAN ZAT BESI (Fe) DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN KANKER PAYUDARA YANG MENJALANI KEMOTERAPI DI RSUD PROF DR. W. Z. JOHANNES KUPANG” (Dibimbing oleh Dr. Putu Amrytha Sanjiwani, S.Gz., M.Gizi)

Latar Belakang : Kanker payudara merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan serius pada perempuan dan dapat menyebabkan kematian. Pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi dapat mengalami penurunan nafsu makan, mual, dan muntah yang berdampak pada rendahnya asupan zat besi (Fe). Zat besi berperan penting dalam pembentukan hemoglobin, sedangkan kadar hemoglobin pada pasien kanker juga dapat dipengaruhi oleh inflamasi dan efek kemoterapi. Oleh karena itu, penting untuk mengetahui hubungan asupan zat besi dengan kadar hemoglobin pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi.

Tujuan Penelitian : Mengetahui hubungan asupan zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

Metode Penelitian : Metode penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain observasional analitik dan pendekatan cross-sectional. Penelitian dilaksanakan di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang pada Mei 2026 dengan melibatkan 40 responden yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling

Hasil Penelitian : Mayoritas responden memiliki asupan zat besi (Fe) kategori defisit (87,5%), kadar hemoglobin kategori anemia ringan (37,5%), dan anemia sedang (35,0%). Uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin dengan $p\text{-value} = 0,704 > 0,05$.

Kesimpulan : Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi (Fe) dengan kadar hemoglobin pada pasien kanker payudara yang menjalani kemoterapi di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang.

Kata Kunci : Asupan Zat Besi (Fe), Hemoglobin, Kanker Payudara, Kemoterapi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas kasih dan cinta-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Proposal Penelitian yang berjudul “Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi Di RSUD Prof. Dr. W. Z. Johannes Kupang”. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar- besarnya kepada :

1. Ibu Maria Hilaria, Ssi.S.Farm,Apt.Msi selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kupang.
2. Ibu Juni Gressilda Louisa Sine, S.TP, M.Kes selaku ketua Prodi Gizi Kupang Politeknik Kesehatan Kupang.
3. Ibu Dr. Putu Amrytha Sanjiwani, S.Gz., M. Gizi selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran dalam memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta masukan yang sangat berarti sehingga proposal ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Ibu Meirina Sulastri Loaloka, SST., M Gizi selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun demi penyempurnaan proposal penelitian ini.
5. Seluruh staff dosen dan staff administrasi Jurusan Gizi yang telah memberikan bantuan moril bagi penulis.
6. Kedua orang tua tercinta serta seluruh keluarga besar Djami dan keluarga besar Dodo yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan moral maupun spiritual, serta semangat yang tiada henti kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga tahap penyusunan proposal ini.
7. Teman-teman Angkatan 18 Program Studi Gizi yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis, saling mendukung, berbagi semangat, dan berjuang bersama hingga tahap ini dan seseorang yang terkasih yang senantiasa memberikan semangat, perhatian, dan dukungan dalam setiap proses yang penulis jalani.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa Proposal Penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis tetap mengharapkan kritikan dan saran yang sifatnya membangun demi perbaikan Proposal Penelitian ini. Semoga Proposal Penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan terkhusus bagi penulis.

Kupang, 10 Juni 2026

Penulis

DAFTAR SINGKATAN

AKG	: Angka Kecukupan Gizi
BRCA1	: Breast Cancer Gene 1
BRCA2	: Breast Cancer Gene 2
DNA	: Deoxyribonucleic Acid
ER	: Estrogen Receptor
Fe	: Ferrum
FFQ	: Food Frequency Questionnaire
GLOBOCAN	: Global Cancer Observatory
HER2	: Human Epidermal Growth Factor Receptor 2
Ki-67	: Ki-67
MAPK	: Mitogen-Activated Protein Kinase
mTOR	: Mechanistic Target of Rapamycin
NTT	: Nusa Tenggara Timur
PI3K	: Phosphoinositide 3-Kinase
PIK3CA	: Phosphatidylinositol-4,5-Bisphosphate 3-Kinase Catalytic Subunit Alpha
PR	: Progesterone Receptor
PSP	: Penjelasan Sebelum Persetujuan
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SPO	: Standar Prosedur Operasional
TNBC	: Triple-Negative Breast Cancer
TP53	: Tumor Protein 53
TP	: Tidak Pernah
URT	: Ukuran Rumah Tangga

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
BIODATA PENULIS.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Kanker Payudara	8
1. Pengertian Kanker Payudara	8
2. Etiologi Kanker Payudara	8
3. Faktor Resiko Kanker Payudara.....	9
4. Klasifikasi Kanker Payudara.....	13
5. Patofisiologi Kanker Payudara.....	15
6. Manifestasi Klinis (Tanda dan Gejala) Kanker Payudara	16
7. Penatalaksanaan Kanker Payudara.....	18
B. Zat Besi (Fe).....	21
1. Pengertian.....	21

2. Fungsi Zat Besi	21
3. Kebutuhan Zat Besi.....	22
4. Klasifikasi Kebutuhan Zat Gizi.....	22
5. Faktor yang Mempengaruhi Asupan Zat Besi.....	23
C. Hemoglobin	23
1. Pengertian.....	23
2. Klasifikasi Kadar Hemoglobin.....	24
3. Etiologi Penurunan Kadar Hemoglobin	24
4. Dampak Anemia Pada Pasien Kanker Payudara	25
D. Asupan Zat Besi (Fe) pada Penyakit Kanker Payudara.....	25
E. Kadar Hemoglobin pada Penyakit Kanker Payudara	26
F. Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) dengan Kadar Hemoglobin pada Pasien Kanker Payudara	27
G. Kerangka Teori	28
H. Kerangka Konsep	29
I. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Desain Penelitian.....	31
B. Tempat dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel	31
1. Populasi.....	31
2. Sampel.....	31
3. Teknik Pengambilan Sampel.....	31
D. Variabel Penelitian.....	32
E. Definisi Oprasional Variabel.....	33
F. Instrumen Penelitian.....	34
G. Cara Pengumpulan Data.....	35
H. Prosedur Penelitian.....	35
I. Analisis Data	36
J. Hipotesis	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38

1. Gambaran Lokasi Penelitian	38
2. Hasil Uji Univariat	38
3. Hasil Uji Bivariat	41
B. Pembahasan	41
1. Asupan Zat Besi (Fe) Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi.....	41
2. Kadar Hemoglobin Pada Pasien Kanker Payudara Yang Menjalani Kemoterapi.....	43
3. Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) dengan Kadar Hemoglobin pada Pasien Kanker Payudara yang Menjalani Kemoterapi	45
BAB V PENUTUP	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA.....	53
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Table 1. Keaslian Penelitian	6
Table 2. Data Oprasional Variabel.....	33
Table 3. Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	38
Table 4. Distribusi Responden Berdasarkan Umur	39
Table 5. Distribusi Responden Berdasarkan Siklus Kemoterapi	39
Table 6. Distribusi Asupan Zat Besi (Fe)	40
Table 7. Distribusi Kadar Hemoglobin	40
Table 8. Hubungan Asupan Zat Besi (Fe) Dengan Kadar Hemoglobin	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Teori	28
Gambar 2. Kerangka Konsep	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	56
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian Satu Pintu.....	57
Lampiran 3. Surat Keterangan Kelaikan Etik	58
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Peneitian	59
Lampiran 5. Surat Keterangan Bebas Plagiat	60
Lampiran 6. Logbook.....	61
Lampiran 7. Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP)	65
Lampiran 8. Informed Consent	67
Lampiran 9. Food Recall 1x24 Jam	69
Lampiran 10. Food Frequency Questionnaire (FFQ).....	71
Lampiran 11. Master Table	63
Lampiran 12. Uji Statistik Univariat.....	64
Lampiran 13. Uji Statistik Bivariat	66
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	67