

**HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KADAR
HEMOGLOBIN PADA WANITA USIA SUBUR
DI RSUD INCHE ABDOEL MOEIS
SAMARINDA**

SKRIPSI



CERULIA ASMANAH

P07223119059

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR
JURUSAN GIZI PRODI SARJANA TERAPAN GIZI
DAN DIETETIKA
SAMARINDA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA WANITA USIA SUBUR DI RSUD INCHE ABDOEL MOEIS SAMARINDA

SKRIPSI

Disusun dan diajukan oleh:

Cerulia Asmanah
NIM. P07223119059

Telah diperiksa dan disetujui untuk diseminarkan
Pada tanggal, 23 Juni 2023
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Pembimbing I

Pembimbing II



Sepsina Reski, S.Gz., M.Gz
NIDN. 9940011795



Ns. Arifin Hidayat, SST., M.Kes
NIDN. 4024129101

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Kaltim



Dr. Aminah Toaha, M. Kes
NIP. 197007041995012001

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA WANITA USIA SUBUR DI RSUD INCHE ABDOEL MOEIS SAMARINDA

SKRIPSI

Disusun dan diajukan oleh:

Cerulia Asmanah
NIM. P07223119059

Telah dipertahankan dalam sidang ujian Skripsi
Pada tanggal, 23 Juni 2023
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,

Penguji I



dr. Hilda, M. Kes
NIDN. 4012087102

Penguji II



Sepsina Reski, S.Gz., M. Gz
NIDN. 9940011795

Penguji III



Ns. Arifin Hidayat, SST., M. Kes
NIDN. 4024129101

Mengetahui,
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika
Poltekkes Kemenkes Kaltim



Dr. Aminah Toaha, M. Kes
NIP. 197007041995012001

HUBUNGAN ASUPAN PROTEIN DENGAN KADAR HEMOGLOBIN PADA WANITA USIA SUBUR DI RSUD INCHE ABDOEL MOEIS SAMARINDA

Cerulia Asmanah ¹⁾, Sepsina Reski ²⁾, Arifin Hidayat ³⁾

¹⁾ *Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kaltim*

²⁾ *Dosen Jurusan Gizi, Poltekkes Kaltim*

³⁾ *Dosen Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kaltim*

Abstrak

Pendahuluan: Prevalensi anemia di Indonesia pada wanita usia subur pada tahun 2018 sebanyak 28,7%. Prevalensi anemia wanita usia subur di RSUD I.A. Moeis Samarinda tahun 2020 sebanyak 56,1%, dan tahun 2021 sebanyak 53,3%. Pasien rawat inap wanita lebih rentan mengalami anemia dibandingkan laki-laki. Asupan zat gizi yang kurang seperti protein akan menghambat pembentukan kadar hemoglobin.

Tujuan: Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur.

Metode: Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif-analitik. Populasi penelitian merupakan pasien rawat inap wanita usia subur kelas III sebanyak 87 dan sampel sebanyak 38 subjek. Sampel diambil secara *purposive sampling* dengan menggunakan kriteria inklusi dan eksklusi. Pengambilan data dengan cara wawancara dan pencatatan rekam medik kadar hemoglobin. Pada uji statistik menggunakan uji *spearman*.

Hasil: Karakteristik asupan protein responden dengan nilai asupan median 71,95%, terendah 15,9%, dan terbanyak 240,3%. Karakteristik kadar hemoglobin responden dengan nilai median 11,8 g/dl, terendah 9 g/dl, dan tertinggi 14 g/dl. Hasil menunjukkan terdapat korelasi positif antara asupan protein dengan kadar hemoglobin ($r=0,81$, $p=0,00$). Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin dengan kekuatan hubungan yang sangat kuat.

Kesimpulan: Hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin memiliki hubungan yang signifikan dan sangat kuat. Apabila asupan protein kurang maka kadar hemoglobin akan rendah dan sebaliknya. Pasien rawat inap khususnya wanita usia subur diharapkan dapat meningkatkan asupan protein sesuai dengan kebutuhan baik dari hewani dan nabati untuk menjaga kadar hemoglobin tetap normal.

Kata Kunci: Asupan protein, Hemoglobin, Protein, Wanita usia subur

Relationship of Protein Intake with Hemoglobin Levels in Inpatient Women of Reproductive Age in RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda

Cerulia Asmanah ¹⁾, Sepsina Reski ²⁾, Arifin Hidayat ³⁾

¹⁾ *Mahasiswa Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Poltekkes Kaltim*

²⁾ *Dosen Jurusan Gizi, Poltekkes Kaltim*

³⁾ *Dosen Jurusan Keperawatan, Poltekkes Kaltim*

Abstract

Introduction: The prevalence of anemia in Indonesia among women of childbearing age in 2018 was 28.7%. The prevalence of anemia in women of childbearing age at I.A. Hospital Moeis Samarinda in 2020 is 56.1%, and in 2021 it is 53.3%. Female hospitalized patients are more prone to anemia than men. Intake of less nutrients such as protein will inhibit the formation of hemoglobin levels.

Purpose: The purpose of this study was to determine the relationship between protein intake and hemoglobin levels in women of childbearing age.

Methods: The research design uses a quantitative research design with a cross sectional approach. This type of research is descriptive-analytic. The study population consisted of 87 class III inpatient women of childbearing age and a sample of 38 subjects. Samples were taken by purposive sampling using inclusion and exclusion criteria. Retrieval of data by means of interviews and recording of medical records of hemoglobin levels. The statistical test uses the Spearman test.

Results: Characteristics of the protein intake of respondents with a median intake value of 71.95%, the lowest was 15.9%, and the highest was 240.3%. Characteristics of respondents' hemoglobin levels with a median value of 11.8 g/dl, the lowest was 9 g/dl, and the highest was 14 g/dl. The results showed that there was a positive correlation between protein intake and hemoglobin levels ($r=0.81$, $p=0.00$). This shows that there is a significant relationship between protein intake and hemoglobin levels with a very strong relationship strength.

Conclusion: The relationship between protein intake and hemoglobin levels has a significant and very strong relationship. If the protein intake is less then the hemoglobin level will be low and vice versa. Inpatients, especially women of childbearing age, are expected to increase their intake of protein according to the needs of both animal and vegetable sources to maintain normal hemoglobin levels.

Keywords: Protein intake, Hemoglobin, Protein, Women of childbearing age

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cerulia Asmanah

NIM : P07223119059

Program Studi : D4 Gizi dan Dietetika

Judul Penelitian : Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Hemoglobin pada Pasien Rawat Inap Wanita Usia Subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda.

Menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda”** ini adalah hasil dari usaha saya sendiri dan bukan merupakan penyalinan atau pemikiran orang lain yang diambil. Di samping itu, sumber informasi yang telah diambil dalam karya tulis ini telah disebutkan di dalam teks dan termasuk dalam daftar referensi.

Jika suatu saat nanti dapat terbukti bahwa terjadi tindakan plagiarisme dalam penelitian ini, saya akan menghadapi konsekuensi yang sesuai dengan hukum dan peraturan yang berlaku. (Permendiknas No. 17, tahun 2010).

Samarinda, 12 Desember 2022

Penulis



Cerulia Asmanah
NIM. P07223119059

RIWAYAT HIDUP PENELITI



Data Pribadi

Nama : Cerulia Asmanah
Jenis Kelamin : Perempuan
Tempat, Tanggal Lahir : Balikpapan, 08 Oktober 2000
Agama : Islam
Pekerjaan : Mahasiswa
No. Telpn : 081345383354
Alamat Email : crlsmnh10@gmail.com
Alamat : Jl. Syarifudin Yoes Gang Haji 1 RT. 12 No. 59
Kalimantan Timur Balikpapan Selatan

Riwayat Pendidikan

- Tamat TK : TK Kartika V-66 Balikpapan
- Tamat SD : SDN 012 Balikpapan Selatan
- Tamat SMP : SMPN 5 Balikpapan Selatan
- Tamat SMA : SMAN 5 Balikpapan Selatan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT atas berkah dan anugerah-Nya yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda” dengan baik. Penulisan skripsi ini dilaksanakan dengan tujuan memenuhi salah satu persyaratan dalam rangka meraih gelar Sarjana Terapan Gizi di Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur.

Penulis menyadari bahwa dalam menghasilkan skripsi ini, telah menghadapi banyak rintangan dan hambatan. Namun berkat bantuan, bimbingan, dan kerjasama dari berbagai pihak serta berkah dari Allah SWT sehingga kendala-kendala tersebut dapat diatasi dengan baik. Untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada penguji utama yaitu Ibu dr. Hilda.Kes selaku, pembimbing pertama yaitu Ibu Sepsina Reski, S. Gz., M. Gz, dan pembimbing kedua yaitu Bapak Ns. Arifin Hidayat, SST., M. Kes, telah memberikan kesabaran, dedikasi, kesungguhan, dan keikhlasan dalam memberikan dedikasi waktu, upaya, dan pandangan berharga kepada penulis, baik dalam bentuk bimbingan, semangat, panduan, maupun masukan.

Secara khusus, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang sangat besar kepada keluarga terutama kepada orang tua atas segala dukungan berupa finansial maupun moril serta doa yang telah menghantarkan penulis sampai berhasil menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Tahapan penyelesaian skripsi ini telah disusun dengan berbagai masukan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada :

1. Bapak H. Supriadi B, S. Kp., M. Kep, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur.
2. Ibu Dr. Aminah Toaha, M. Kes selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika.
3. Ibu dr. Hilda, M. Kes selaku penguji utama saya.

4. Ibu Sepsina Reski, S. Gz., M. Gz Saya berterima kasih karena Ibu telah meluangkan waktu yang berharga untuk memberikan saya bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berharga dalam proses penyusunan dan perbaikan skripsi ini.
5. Bapak Ns. Arifin Hidayat, SST., M. Kes terima kasih atas dedikasi Bapak yang telah meluangkan banyak waktu untuk memberikan saya bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berharga dalam proses penyusunan dan perbaikan skripsi ini.
6. Ibu dr. Syarifah Rahimah, M. Kes selaku Direktur RSUD I.A. Moeis Samarinda.
7. Ibu Rusma dan ibu sondang selaku ahli gizi di RSUD I.A Moeis Samarinda yang sudah meluangkan waktu dan arahan selama melakukan penelitian.
8. Keluarga saya, terutama kedua orang tua saya, yang selalu memberikan dorongan semangat dan doa yang semoga akan terbalas dengan pahala yang berlimpah dari Allah Subhanahu wa Ta'ala.
9. Seluruh Staff Dosen Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika yang telah banyak memberikan pemikiran ilmu dan membimbing kami selama menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kalimantan Timur.
10. Serta kepada teman dan sahabat saya yang tidak bisa saya ucapkan satu persatu terutama Aditya yang juga banyak membantu meluangkan waktu, ide, tenaga dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini, serta teman seperjuangan skripsi saya Sonia yang telah menemani dari awal mengerjakan skripsi hingga selesai.

Penulis

Cerulia Asmanah

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	vi
RIWAYAT HIDUP PENELITI	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
E. Keaslian Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori	9
B. Kerangka Teori	29
C. Kerangka Konsep	30
D. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian	31
B. Waktu dan Tempat Penelitian	31
C. Populasi dan Sampel	32
D. Variabel	34
E. Definisi Operasional	34
F. Instrumen Penelitian	35
G. Analisa Data	35
H. Jalannya Penelitian	37
I. Etika Penelitian	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
A. Hasil	41
B. Pembahasan	45
C. Keterbatasan Penelitian	49

BAB V KESIMPULAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. 1 : Penelitian Terdahulu	6
Tabel 2. 3 : Asupan Protein perhari	26
Tabel 2. 4 : Tingkat pemenuhan Protein (<i>Cut off</i>)	27
Tabel 3. 1 : Definisi Operasional	35
Tabel 4. 1 : Karakteristik Responden	42
Tabel 4. 2 : Karakteristik Asupan Protein dan Kadar Hemoglobin Responden...	42
Tabel 4. 3 : Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Hemoglobin	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2. 1 :Kadar Hemoglobin.....	10
Gambar 2. 2 : Pemeriksaan Kadar Hemoglobin.....	13
Gambar 2. 3 : Mata pucat.....	18
Gambar 2. 4 : Keilosis.....	18
Gambar 2. 5 : Koilonychias	19
Gambar 2. 6 : Angular stomatitis	19

DAFTAR ISTILAH DAN SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
ATP	: <i>Adenosin Tripospat</i>
MCV	: Mean corpuscular volume
MCH	: Mean corpuscular hemoglobin
TIBC	: <i>Total iron-binding capacity test</i>
FEP	: <i>Freshmen Enrichment Program</i>
URT	: Ukuran Rumah tangga
AKG	: Angka Kecukupan Gizi
EPO	: <i>Erythropoietin</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

- Lampiran 1 : Surat Studi Pendahuluan ke RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda Seberang
- Lampiran 2 : Studi Pendahuluan ke RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda Seberang
- Lampiran 3 : Surat Diizinkan Melakukan Studi Pendahuluan di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda Seberang
- Lampiran 4 : Hasil Studi Pendahuluan di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda Seberang
- Lampiran 5 : Penjelasan Kepada Subjek Penelitian
- Lampiran 6 : Buku bimbingan
- Lampiran 7 : Surat Persetujuan Menjadi Pembimbing 1
- Lampiran 8 : Surat Persetujuan Menjadi Pembimbing 2
- Lampiran 9 : Formulir *Semi-Quantitative Food Frequency Quotionaire*
- Lampiran 10 : Lembar Persetujuan (*Informed Consent*)
- Lampiran 11 : Formulir Skrining
- Lampiran 12 : Lembar Observasi
- Lampiran 13 : Hasil Wawancara
- Lampiran 14 : Nutrisurvey SQ-FFQ
- Lampiran 15 : Surat Keterangan Selesai Penelitian
- Lampiran 16 : Master Data
- Lampiran 17 : Hasil Uji Univariat dan Bivariate dengan SPSS
- Lampiran 18 : Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pasien rawat inap merupakan pasien yang mengidap penyakit tertentu dan memerlukan perawatan atau observasi lebih ketat (Sulfiah, 2020). Pasien dengan kadar hemoglobin rendah disebut anemia defisiensi besi. Anemia akibat kurangnya zat besi adalah penyebab paling umum terjadi pada pasien yang dirawat di rumah sakit (Kiswari, 2014). Pada perempuan pada usia reproduktif anemia ini sering terjadi dari pada bayi, anak-anak, atau manula karena setiap bulannya terjadi menstruasi. Jika anemia tidak diatasi maka akan menyebabkan menurunnya daya tahan tubuh pada pasien (Par'i, 2016).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa kejadian anemia pada wanita usia subur di seluruh dunia pada tahun 2017 sebanyak 31.669.070 orang dan tahun 2018 sebanyak 32.303.061 orang. Di Indonesia jumlah anemia wanita usia subur pada tahun 2017 sebanyak 28,5% dan tahun 2018 sebanyak 28,7%. Prevalensi anemia pada wanita usia 15-49 tahun di Provinsi Kalimantan timur sebanyak 33,9% (Riskesdas, 2018). Menurut hasil studi pendahuluan di RSUD I.A. Moeis prevalensi anemia pada wanita tahun 2019 sebanyak 49,2%, tahun 2020 sebanyak 56,1%, dan tahun 2021 sebanyak 53,3% (RSUD IA Moeis, 2022).

Menurut Susenas (2020) terkait rata-rata konsumsi protein penduduk Indonesia pada tingkat nasional sebanyak 61,98 gram/kapita/hari, tingkat kota sebanyak 64,09 gram/kapita/hari, dan tingkat desa sebanyak 59,31

gram/kapita/hari. Hal tersebut menandakan kecukupan rata-rata konsumsi protein pada sebagian besar penduduk Indonesia telah memenuhi standar kecukupan konsumsi protein per hari (Susenas, 2020).

Pasien rawat inap wanita mengalami anemia karena cadangan besi dalam tubuh sangat sedikit dibandingkan pada laki-laki (Rahayu et al., 2019). Penyebab anemia bisa karena status gizi kurang dan kurangnya asupan protein. Status gizi kurang dapat mengakibatkan anemia karena kurangnya asupan makan pada pasien sehingga zat gizi makro maupun mikro tidak memenuhi sesuai dengan kebutuhan tubuh (Par'i, 2019). Selain itu, protein dapat mempengaruhi kadar hemoglobin karena Protein di dalam tubuh memiliki peran penting dalam membentuk komponen sel darah, seperti eritrosit dan hemoglobin. Ini terjadi dengan adanya jumlah protein yang memadai. (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Penelitian yang dilakukan oleh (Palawe & Rotty, 2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan lama rawat inap yang berarti semakin tinggi kadar hemoglobin maka lama rawat inap pasien akan semakin cepat. Demikian juga penelitian yang dilakukan oleh (Amalia et al., 2015) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan lama rawat inap. Hal tersebut menandakan adanya pengaruh tingkat kesembuhan pasien rawat inap dengan kadar hemoglobin pada pasien rawat inap.

Penelitian Pratiwi (2017) menyatakan bahwa asupan protein berdampak pada kadar hemoglobin. Sama halnya dengan penelitian yang

dijalankan oleh Rahmad (2017) yaitu terdapat hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin. Namun berbeda dengan penelitian Kusudaryati & Prananingrum (2018) yang melaporkan bahwa tidak terdapat korelasi antara asupan protein dengan kadar hemoglobin.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti merasa tertarik untuk meneliti hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat dirumuskan permasalahan penelitian: Apakah terdapat hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Mengetahui hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran umum responden (usia dan berat badan).
- b. Untuk mengidentifikasi asupan protein pasien rawat inap wanita usia subur.

- c. Untuk mengidentifikasi kadar hemoglobin pasien rawat inap wanita usia subur.
- d. Untuk menganalisis hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat mendukung teori penelitian yang sudah ada terkait asupan protein dengan kadar hemoglobin.

2. Manfaat praktis

a. Bagi institusi rumah sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada pihak rumah sakit terkait asupan protein dapat memulihkan kadar hemoglobin sehingga pihak Rumah Sakit dapat memperhatikan dan memperbaiki asupan protein pasien yang mengalami anemia. Serta dapat

b. Bagi institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan untuk menambah bahan pustaka bagi ilmu gizi khususnya ilmu terkait kadar hemoglobin dan asupan protein.

c. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah dan mengembangkan wawasan serta kemampuan meneliti sekaligus mengaplikasikan

ilmu yang telah didapat tentang hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. 1.
Penelitian Terdahulu

Nama Peneliti	Judul	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
Palawe P. C. dan Rotty L. W. A, 2016	Hubungan kadar hemoglobin dengan fungsi kognitif, kualitas tidur, dan lama rawat inap pasien lanjut usia di RSUP Prof. Dr. R. D. Kandou Manado	Retrospektif analitik	Tidak ada hubungan antara kadar hb dengan fungsi kognitif dan kualitas tidur dan ada hubungan kadar hemoglobin dengan lama rawat inap	Variabel independen (status gizi), sampel penelitian (34 sample), pengambilan sampel (random sampling), populasi (ibu hamil di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo)
Amalia N. W, Mauliza dan Wahyuni S, 2015	Hubungan Kadar hemoglobin dengan lama rawat pasien anak diare di badan layanan umum daerah rumah sakit umum cut meutia kabupaten aceh utara tahun 2015	Retrospektif analitik	Terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan lama rawat inap	Analisis data (Fisher's Exact Test), variabel independen (lama rawat inap), desain penelitian, populasi (seluruh pasien anak didiagnosis diare), waktu penelitian (9bulan)
Sulfiah S, 2020	Kualitas Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit	Deskriptif kualitatif	Tingkat kualitas layanan rawat inap di Rumah Sakit menunjukkan	Teknik analisis data, variabel independen (kualitas

Nama Peneliti	Judul	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
	Umum Batara Siang Kabupaten Pangkep		bahwa perbaikan dalam layanan publik masih diperlukan untuk ditingkatkan, agar Sumber Daya Manusia (SDM) di RSUD Batara Siang Kabupaten Pangkep dapat mengarah ke tingkat yang lebih baik, lebih efektif, cepat, dan efisien.	pelayanan rawat inap), desain penelitian, jumlah sampel (7 orang), waktu penelitian
Rahmad A. H. A, 2017	Pengaruh asupan protein dan zat besi (Fe) terhadap kadar hemoglobin pada wanita bekerja	<i>Cross Sectional</i>	Hasil penelitian menunjukkan pengaruh signifikan antara asupan protein dan asupan zat besi terhadap tingkat kadar hemoglobin (Hb) pada wanita yang bekerja di Kecamatan Panteraja dengan kekuatan hubungan yang kuat dan berpola positif.	Variabel independen (asupan zat besi), populasi (wanita pekerja di pegawai swasta maupun pegawai negeri), jumlah sampel (69 orang), waktu penelitian (2 bulan)
Pratiwi, 2017	Hubungan Asupan Protein dan Status Gizi	<i>Cross sectional</i>	Ada hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin	Variabel independen (status gizi), sampel

Nama Peneliti	Judul	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
	dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Desa Demakan Kecamatan Mojolaban Kabupaten Sukoharjo		Tidak ada hubungan status gizi dengan kadar hemoglobin	penelitian (34 sample), pengambilan sampel (random sampling)
Kusudaryani & Prananingrum, 2018	Hubungan asupan protein dan status gizi dengan kadar hemoglobin pada remaja putri anemia	<i>Cross sectional</i>	Hasil dari penelitian mengindikasikan bahwa tidak terdapat korelasi antara konsumsi protein dan kadar hemoglobin ($p=0,515$). Hasil analisis statistik juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara status gizi dan kadar hemoglobin ($p=0,601$).	Analisis data univariate (uji Shapiro Wilk), teknik pengambilan sampel (consecutive sampling),

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Wanita usia subur (WUS)

Wanita usia subur adalah perempuan yang memiliki fungsi organ reproduksi dengan katagori usia produktif rentang usia 15-49 tahun. Wanita usia subur memiliki status yang beragam yaitu belum menikah, menikah, dan janda (Arsitasari, 2019). Wanita usia subur merupakan salah satu kelompok rawan mengalami anemia atau kekurangan hemoglobin (Sahana & Sumarmi, 2015).

Menurut kemenkes 2017 menyatakan bahwa kelompok umur pada wanita usia subur 15-49 tahun. Puncak kesuburan wanita usia subur adalah usia 20-29 tahun dengan skala kehamilan 95%. Pada usia 30 tahun kesuburan akan menurun dan usia 40 tahun wanita akan mengalami penurunan kesuburan sekitar 40% (Arsitasari, 2019).

2. Kadar hemoglobin

a. Pengertian kadar hemoglobin

b. Hemoglobin adalah sebuah metaloprotein yang bertindak sebagai molekul pengangkut oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Ia terdiri dari protein yang mengandung zat besi yang terlokalisasi di dalam sel darah merah. (Fitriany & Saputri, 2018). Hemoglobin adalah kompleks yang terdiri dari unsur besi dan pigmen warna, dan protein yang berperan

dalam mengangkut oksigen dan karbondioksida di dalam tubuh. Selain itu juga, Kadar Hemoglobin adalah ukuran yang umum digunakan untuk mengevaluasi kondisi anemia melalui pengujian sampel darah tepi. (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Kadar hemoglobin normal pada perempuan 12-14 g/dl dan pada laki-laki 13-16 g/dl (Fajar, 2019).

Gambar 2. 1. Kadar Hemoglobin



Sumber: ilmu gizi teori dan aplikasi, 2019

c. Fungsi hemoglobin

Fungsi hemoglobin dalam darah adalah mengangkut oksigen dari paru-paru dan mengirimkannya ke seluruh tubuh, di mana oksigen tersebut digunakan sebagai sumber energi (Nurbadriyah, 2019). Selain itu, hemoglobin berperan sebagai transporteur oksigen dan nutrisi lain ke dalam tubuh (Par'i, 2016).

d. Faktor-faktor yang mempengaruhi kadar hemoglobin

Beberapa faktor yang mempengaruhi tingkat hemoglobin dalam tubuh adalah sebagai berikut (Adriani & Wirjatmadi, 2012):

- 1). Jumlah zat besi dalam tubuh.
- 2). Jumlah konsumsi makanan yang dikonsumsi.
- 3). Cadangan zat besi dalam jaringan.
- 4). Cacingan.

Cacing di dalam tubuh dapat mengakibatkan penurunan sistem kekebalan tubuh, penurunan performa belajar, produktivitas kerja, dan menyebabkan anemia. Cacingan dapat menyebabkan anemia karena cacing mengambil sari-sari makanan dalam tubuh. Dalam kasus infeksi, kecacingan seperti *Ankylostoma Duodenale* dan *Necator Americanus* cacing akan melekatkan dirinya pada mukosa usus halus bagian atas dan menyerap darah dari jaringan submukosa. Cacing *Necator Americanus* dewasa akan menimbulkan kehilangan darah sebanyak 0,03 ml perhari. Dengan demikian cacing dapat menyebabkan anemia defisiensi zat besi.

Menurut Par'i (2016) menyatakan bahwa kadar hemoglobin dapat dipengaruhi oleh zat besi sebagai pembentukan. Menurut hasil penelitian terapi radiologi dapat mempengaruhi kadar hemoglobin (Hadayati & Arifah, 2020). Pengobatan lain selain radiologi seperti kemoterapi dapat berdampak pada kadar hemoglobin (Rahmayanti et al., 2021). Selain itu, berikut adalah faktor-faktor yang memengaruhi kadar hemoglobin:

- 1). Penyakit gagal ginjal dapat mempengaruhi kadar hemoglobin karena ketika seseorang mengalami gagal ginjal maka tubuhnya akan Hilangnya kemampuan untuk menjaga keseimbangan komposisi dan volume cairan tubuh dalam situasi asupan makanan yang normal dapat menyebabkan anemia. Selain itu, anemia dapat disebabkan oleh darah yang terperangkap dalam alat hemodialisis serta kehilangan darah akibat pemeriksaan laboratorium (Pernefri, 2012; Garini, 2018). Salah satu peran penting dari organ ginjal adalah memproduksi hormon *Eritropoietin* (EPO) yang berfungsi sebagai pengatur dalam merangsang sumsum tulang untuk menghasilkan sel darah merah. Ketika fungsi ginjal terganggu, produksi hormon EPO pun terhambat. Hal ini mengakibatkan sumsum tulang memproduksi jumlah sel darah merah yang terbatas, yang pada akhirnya dapat mengakibatkan anemia karena defisiensi zat besi. (Herawati, 2019).
- 2). Penyakit gangguan hati. Salah satu fungsi hati yaitu sebagai penyimpanan glikogen, lemak, tembaga, vitamin, dan besi. Sehingga ketika mengalami gangguan hati maka terjadi perubahan kadar hemoglobin dalam tubuh. (Sherwood, 2016).

- 3). Kelainan darah seperti thalasemia. Gangguan pada darah dapat mempengaruhi fungsi dan formasi satu atau beberapa komponen darah salah satunya yaitu sel darah merah. Apabila terjadi kelainan darah seperti thalasemia maka akan menghambat produksi hemoglobin dalam tubuh karena adanya mutase genetik (Irawan, 2021).
 - 4). Pendarahan besar (Pambudi, 2020).
 - 5). Menstruasi, ketika sedang mengalami menstruasi wanita akan kehilangan sel darah merah dan kebanyakan wanita tidak mengkonsumsi zat besi yang memadai (Health Media Nutrition series, 2012).
- e. Tujuan pemeriksaan kadar hemoglobin

Pemeriksaan kadar hemoglobin bertujuan untuk menentukan status anemia pada skala luas (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Pengukuran kadar hemoglobin digunakan untuk menilai status gizi pada individu (Par'i, 2016).

Gambar 2. 2. Pemeriksaan Kadar Hemoglobin



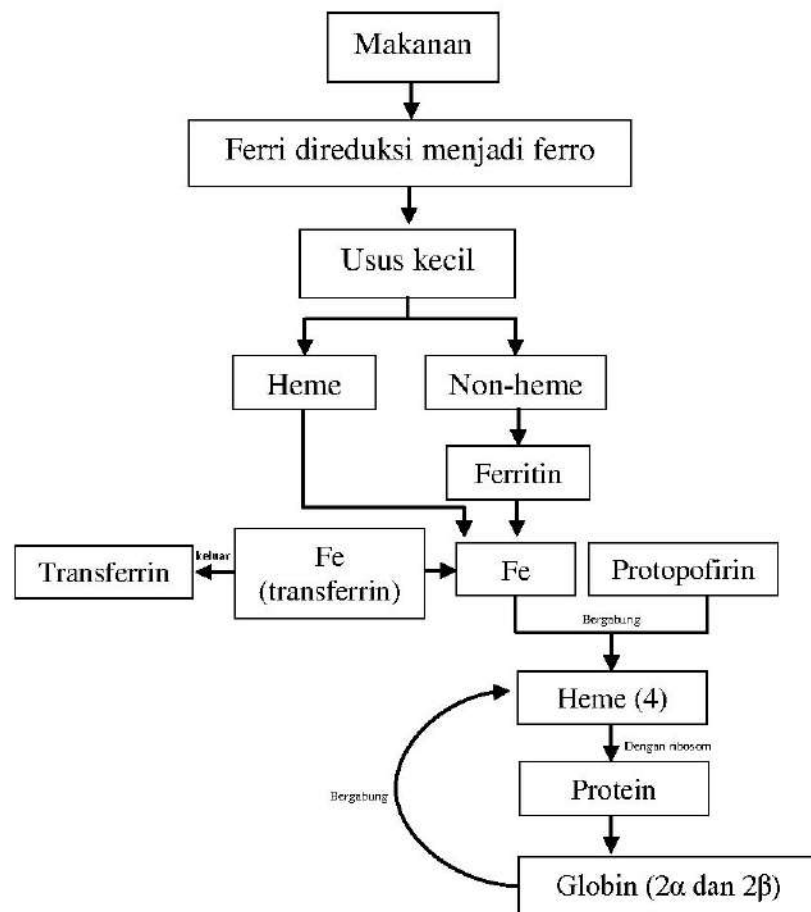
Sumber: buku penilaian status gizi

f. Metabolisme zat besi

Kandungan besi dalam jumlah besar ditemukan di dalam sel darah merah sebagai bagian integral dari molekul hemoglobin. Hemoglobin memiliki peran utama dalam membawa oksigen dari paru-paru ke seluruh tubuh. Hemoglobin berperan dalam mengangkut oksigen ke sel-sel yang membutuhkannya dalam tubuh, untuk mendukung proses metabolisme glukosa, lemak, dan protein menjadi energi (ATP). Penyerapan besi sebagian terjadi di dalam duodenum (usus dua belas jari) serta penyerapan besi di jejunum (usus kosong) dan ileum (usus peyerapan) terjadi dalam jumlah yang terbatas (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Dalam saluran pencernaan, zat besi mengalami perubahan dari bentuk ferri menjadi bentuk ferro melalui proses reduksi, yang bertujuan untuk mempermudah proses penyerapan. Proses penyerapan ini dibantu oleh asam amino dan vitamin C (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Penyerapan besi dalam tubuh terjadi dalam 2 bentuk yaitu *non heme* (90% dari makanan) dan *heme* (10% dari makanan). Penyerapan *non heme* yaitu besi harus diubah terlebih dahulu kemudian diserap. Penyerapan *heme* yaitu besi bisa diabsorpsi secara langsung tanpa mempertimbangkan cadangan besi dalam tubuh (Nurbadriyah, 2019). Besi digabung dengan

protopofirin di dalam sel darah merah akan menjadi heme yang tiap produksinya sebanyak 4 heme, kemudian heme membentuk menjadi molekul protein menjadi globin 2α dan 2β . Setiap subunit alfa dan beta mengandung kelompok heme dengan satu atom besi yang berperan dalam mengikat oksigen secara *reversibel* (Wulandari, 2018).



Bagan 2. 1.
Pembentukan hemoglobin
 Sumber: Wulandari, 2018

g. Anemia defisiensi besi

Anemia adalah hemoglobin didalam tubuh yang berkurang atau dibawah normal (Fitriany, 2018). Zat besi adalah unsur untuk membentuk hemoglobin dalam tubuh (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Anemia gizi adalah kondisi di mana jaringan yang bertanggung jawab untuk membentuk sel darah merah tidak mampu memproduksinya dengan cukup untuk menjaga kadar hemoglobin dalam rentang normal, yang akhirnya mengakibatkan penurunan kadar hemoglobin. Anemia gizi besi merupakan terganggunya fungsi fungsi dalam tubuh dan pembentukan sel darah merah karena kekurangan zat besi di dalam tubuh (Adriani & Wirjatmadi, 2012).

Anemia defisiensi zat besi adalah kondisi di mana pembentukan sel-sel darah merah terganggu dan fungsi tubuh lainnya terpengaruh karena adanya kekurangan zat besi dalam tubuh (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Menurut Kiswari (2014) anemia defisiensi besi adalah akibat dari kurangnya masukan besi dan kehilangan darah yang cukup banyak. Anemia terdiri dari 3 jenis yaitu anemia mikrositik, makrositik, dan hipokromik. Anemia mikrositik merupakan keadaan sel darah merah mengecil dengan $MCV < 80$ fl. Anemia makrositik merupakan bila sel darah merah membesar dengan $MCH > 100$ fl. Anemia hipokromik merupakan nilai hemoglobin kurang atau rendah

dinyatakan dengan MCH <320 g Hb/l atau <27 pg (Almatzier, 2013).

Pada anemia defisiensi besi terjadi beberapa tahapan yaitu sebagai berikut (Nurbadriyah, 2019):

1). Depleksi besi atau *iron depleted state*

Penyerapan besi dari sumber non-heme di usus mengalami peningkatan, yang ditunjukkan oleh penurunan kadar ferritin dalam serum, sehingga menyebabkan penurunan cadangan besi dalam tubuh. Tetapi pada tahap ini, hemoglobin dan fungsi protein besi lainnya masih normal, penyediaan untuk eritropoiesis belum terganggu, serta pemeriksaan lain yang dapat dilakukan untuk memeriksa kekurangan besi adalah menjaga kadar yang masih dalam batas normal.

2). *Iron deficient erythropoiesis* atau *iron limited erythropoietin*

Pada tahap ini terjadi nilai besi serum menurun, saturasi transferin menurun, cadangan besi dalam tubuh kosong atau tidak cukup untuk menunjang eritropoiesis (belum menyebabkan anemia secara laboratorik), TIBC meningkat.

3). *Iron deficiency anemia*

Tahap ini terjadi penurunan kadar hemoglobin karena besi proses menuju produksi sel darah merah (eritroid) di sumsum tulang tidak mencukupi, gambaran darah tepi, dan perubahan epitel terutama anemia defisiensi zat besi lanjut.

h. Gejala anemia defisiensi besi

Gejala pada anemia defisiensi besi terjadi secara bertahap. Gejala umum bagi penderita anemia defisiensi besi yaitu pucat, letih, lesu, dan cepat lelah (Nurbadriyah, 2019). Selain itu, defisit zat besi dapat menimbulkan gejala seperti angular stomatitis, keilosis, pucat, *koilonychias* (kuku berbentuk sendok) (Herlianty, 2021).

Gambar 2. 3. Mata pucat



Sumber: Buku ilmu gizi teori & aplikasi

Gambar 2. 4. Keilosis



Sumber: health

Gambar 2. 5. Koilonychias



Sumber: Buku ilmu gizi teori & aplikasi

Gambar 2. 6. Angular stomatitis



Sumber: Hubpages

Pada tingkat anemia ringan (Hb 10-12 g/dL), umumnya gejala tidak tampak jelas, sehingga diagnosis seringkali hanya dapat ditegakkan melalui temuan laboratorium. Pada tingkat anemia sedang (Hb 6-10 g/dL), saat beraktivitas, gejala seperti kesulitan bernapas (dispnea), detak jantung yang cepat (palpitasi), keringat berlebih (diaphoresis), dan penurunan daya tahan fisik

dapat muncul. Pada tingkat anemia berat ($Hb < 6 \text{ g/dL}$), gejala klinis yang serius seperti kulit yang sangat pucat dan gangguan fungsi organ, bisa terjadi di berbagai bagian tubuh. (Nurbadriyah, 2019).

Gejala lain yang terjadi adalah kelainan non hematologi akibat defisiensi besi seperti (Nurbadriyah, 2019):

- 1). Perubahan sejumlah epitel yang menimbulkan gejala bentuk kuku konkaf (koilonikia), perubahan mukosa lambung dan usus halus, atrofi papilla lidah, serta *postcricoid oesophageal webs*.
- 2). Intoleransi terhadap latihan seperti penurunan daya tahan tubuh dan penurunan aktifitas kerja.
- 3). Termogenesis yang tidak normal seperti pada saat udara dingin tubuh tidak mampu untuk mempertahankan suhu tubuh normal.

i. Dampak anemia defisiensi besi

Dampak kekurangan zat besi dalam darah dapat merugikan susunan saraf pusat, kardiovaskular, system saluran cerna, perubahan tingkat selular dan imunitas (Nurbadriyah, 2019). Dampak anemia pada bayi dan anak akan berpengaruh pada perkembangan motorik, perkembangan bahasa, kemajuan belajar anak lambat, perilaku (kurang bergairah dan cenderung diam) dan aktivitas (kurang lincah). Dampak kekurangan zat besi dalam

darah pada orang dewasa yaitu menurunnya produktifitas kerja, daya tahan tubuh rendah, dan mudah lelah ketika olahraga (Par'i, 2016).

j. Pencegahan anemia defisiensi besi

Kekurangan zat besi dalam darah dapat dicegah dengan melakukan (Nurbadriyah, 2019):

- 1). Meningkatkan asupan makan yang mengandung tinggi zat besi seperti lauk hewani dan protein dalam jumlah cukup.
- 2). Untuk memperbaiki status hemoglobin dengan pemberian suplementasi zat besi.
- 3). Mengubah kebiasaan pola makan dengan menambahkan vitamin C (jeruk, apel) dan menghindari makanan mengandung asam tanin untuk memudahkan absorpsi besi.
- 4). Pemberantasan cacing karena cacingan dapat meningkatkan kehilangan besi.
- 5). Pemberian ASI eksklusif selama 6 bulan dan menunda pemberian susu sapi sampai 1 tahun pada anak.

Anemia defisiensi besi juga dapat dicegah dengan sebagai berikut (Adriani dan Wirjatmadi, 2012):

- 1). Pemenuhan besi dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung konsentrasi tinggi zat besi, baik yang berasal dari sumber hewani maupun nabati.

- 2). Pemenuhan besi sesuai dengan kecukupan zat besi perhari (0,8 mg bagi wanita dan 0,9 mg bagi laki – laki) sebagai pengganti zat besi yang dikeluarkan melalui tinja, urin, dan kulit.
- 3). Mengonsumsi makanan yang dapat meningkatkan penyerapan zat besi, seperti vitamin C, karena vitamin C dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 4 kali lipat.

3. Asupan protein

a. Pengertian asupan protein

Protein adalah salah satu zat gizi makro yang memiliki peran penting dan erat kaitannya dengan berbagai proses kehidupan (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Protein merupakan salah satu zat gizi makro yang memiliki peran sangat penting dalam metabolisme tubuh. Protein memiliki berbagai fungsi penting dalam tubuh, termasuk untuk mendukung pertumbuhan dan pembentukan struktur tubuh, serta berperan dalam transportasi dan penyimpanan zat gizi. Selain itu, protein berperan sebagai enzim yang mengatur reaksi kimia dalam tubuh, ikut berkontribusi dalam pembentukan antibodi untuk sistem kekebalan tubuh, dan juga dapat berperan sebagai sumber energi bagi tubuh. Asal-usul kata "protein" berasal dari bahasa Yunani, yaitu "protos" yang memiliki arti "paling utama" atau "pertama". Protein tersusun atas karbo, hydrogen, oksigen, dan nitrogen

(16%). Asupan protein merupakan jumlah atau jenis protein yang dimakan dalam waktu tertentu (Damayanti, 2021).

b. *Food Semi-Quantitative Food Frequency Quotionnaire*

Food Frequency Questionnaire (FFQ) adalah sebuah metode yang digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai pola makan seseorang selama periode waktu tertentu, biasanya selama satu bulan, namun juga dapat melibatkan periode 6 bulan atau bahkan satu tahun terakhir. Metode frekuensi konsumsi makanan memiliki dua bentuk, yaitu metode Food Frequency Questionnaire (FFQ) secara kualitatif dan metode FFQ semi-kuantitatif (Thamaria, 2017). Metode *semi-quantitative food frequency* dapat digunakan untuk mengetahui jumlah asupan energy dan asupan zat gizi terpilih (Iqbal & Puspaningtyaas, 2018).

Metode Frekuensi Makanan Kualitatif sering dikenal dengan singkatan FFQ. Metode ini termasuk dalam kategori metode kualitatif, karena penilaiannya lebih berfokus pada seberapa sering makanan dikonsumsi. Hasil yang didapat mencakup kebiasaan makan dan konsumsi yang rutin. Konsumsi makanan yang relevan mengacu pada asupan makanan yang spesifik, baik itu makanan individu atau kelompok makanan tertentu (Thamaria, 2017). Format metode ini melibatkan daftar makanan atau bahan makanan serta frekuensi konsumsi makanan-

makanan tersebut selama periode waktu tertentu. Menu yang dapat fokus pada menu tertentu, hidangan khusus atau menu untuk acara tertentu (Iqbal & Puspaningtyaas, 2018).

Survei konsumsi makanan berdasarkan *food frequency* dibagi menjadi dua yaitu metode *qualitative food frequency questionnaire* dan *semi-quantitative food frequency questionnaire* (Iqbal & Puspaningtyaas, 2018). *Semi Quantitative Food Frequency Quotionnaire*, sering disingkat sebagai SQ-FFQ, adalah metode untuk menggambarkan kebiasaan makan seseorang pada saat tertentu dapat dilakukan melalui penilaian pola makan atau *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Tujuan dari metode ini adalah untuk memahami rata-rata asupan gizi harian seseorang. Metode Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) serupa dengan FFQ, namun perbedaannya adalah dalam SQ-FFQ, responden juga diminta untuk memberikan informasi mengenai rata-rata ukuran atau porsi setiap kali mereka makan. Ukuran porsi makanan yang dikonsumsi setiap kali dapat diukur berdasarkan berat atau ukuran rumah tangga (URT). Dengan metode ini, rata-rata bobot harian makanan dapat diestimasikan, dan dari situ, asupan gizi harian dapat dihitung dengan menggunakan Daftar Komposisi Makanan (DKBM), daftar tukar, atau perangkat lunak komputer (Thamaria, 2017).

Berikut langkah-langkah metode *semi-quantitative food frequency questionnaire* yaitu (Iqbal & Puspaningtyaas, 2018).:

- 1). Buatlah daftar makanan atau makanan sesuai dengan tujuan penelitian. Daftar makanan dan nutrisi harus dijelaskan dengan baik.
- 2). Ahli gizi menanyakan kepada responden seberapa sering subjek/responden makan makanan
- 3). Dalam metode ini bahan makanan yang dikonsumsi responden dinyatakan dalam gram atau URT.
- 4). Ahli gizi mengubah semua kategori waktu dari bentuk menjadi kategori hari.
- 5). Adapun rumus sebagai berikut.

$$\text{Konversi frekuensi hari} = \frac{\text{frekuensi}}{1} \times \text{ukuran porsi} =$$

$$\text{Konversi frekuensi minggu} = \frac{\text{frekuensi}}{7} \times \text{ukuran porsi} =$$

$$\text{Konversi frekuensi bulan} = \frac{\text{frekuensi}}{30} \times \text{ukuran porsi} =$$

c. Faktor yang mempengaruhi asupan makan

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi asupan makan, di antaranya sebagai berikut (Almatsier, *et al*, 2013):

- 1). Nafsu makan
- 2). Ekonomi atau keadaan finansial
- 3). Perilaku atau pola asuh orang tua
- 4). Kebiasaan masa kecil
- 5). Factor sosial budaya

- 6). Agama dan kepercayaan
 - 7). Iklan
 - 8). Perhatian terhadap kesehatan
- d. Standar Asupan Protein Perhari

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2019) mengenai angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk Masyarakat Indonesia terdapat pada katagori usia dan jenis kelamin yaitu bayi 0 - 5, bayi 6 - 11, anak 1 - 3, anak 4 - 6, anak 7 - 9, usia 10 - 12 tahun, usia 13 - 15, usia 16 - 18 tahun, usia 19 - 64 tahun, serta usia >65 tahun. Sehingga dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2. 1. Asupan Protein per hari

Usia	Jenis Kelamin	Protein per hari
Bayi 0 - 5 bulan		9 gr/hari
Bayi 6 - 11 bulan		15 gr/hari
Anak 1 - 3 tahun		20 gr/hari
Anak 4 - 6 tahun		25 gr/hari
Anak 7 - 9 tahun		40 gr/hari
10 - 12 tahun	Laki - laki	50 gr/hari
	Perempuan	55 gr/hari
13 - 15 tahun	Laki - laki	70 gr/hari
	Perempuan	65 gr/hari
16 - 18 tahun	Laki - laki	75 gr/hari
	Perempuan	65 gr/hari
19 - 64 tahun	Laki - laki	65 gr/hari
	Perempuan	60 gr/hari
>65 tahun	Laki - laki	64 gr/hari
	Perempuan	58 gr/hari

e. Tingkat asupan protein

Tingkat asupan protein dapat dilakukan menggunakan koreksi dengan berat badan karena angka kecukupan gizi bisa berbeda dengan kebutuhan gizi individu. Adapun rumus yang akan digunakan yaitu (Sirrajudin et al., 2019):

$$AKG \text{ Koreksi} = \frac{\text{Berat badan aktual}}{\text{BB dalam AKG menurut usia}} \times AKG$$

$$\text{Tingkat pemenuhan protein} = \frac{\text{asupan protein}}{AKG \text{ koreksi}} \times 100\%$$

Setelah mengetahui tingkat pemenuhan gizi dapat diinterpretasi menggunakan *cut off* Survei Diet Total, 2014:

Tabel 2. 2. Tingkat pemenuhan Protein (Cut off)

Tingkat pemenuhan protein	Kategori
<80%	Sangat kurang
80 – <100	Kurang
100 – <120%	Normal
≥120%	Lebih

4. Hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin

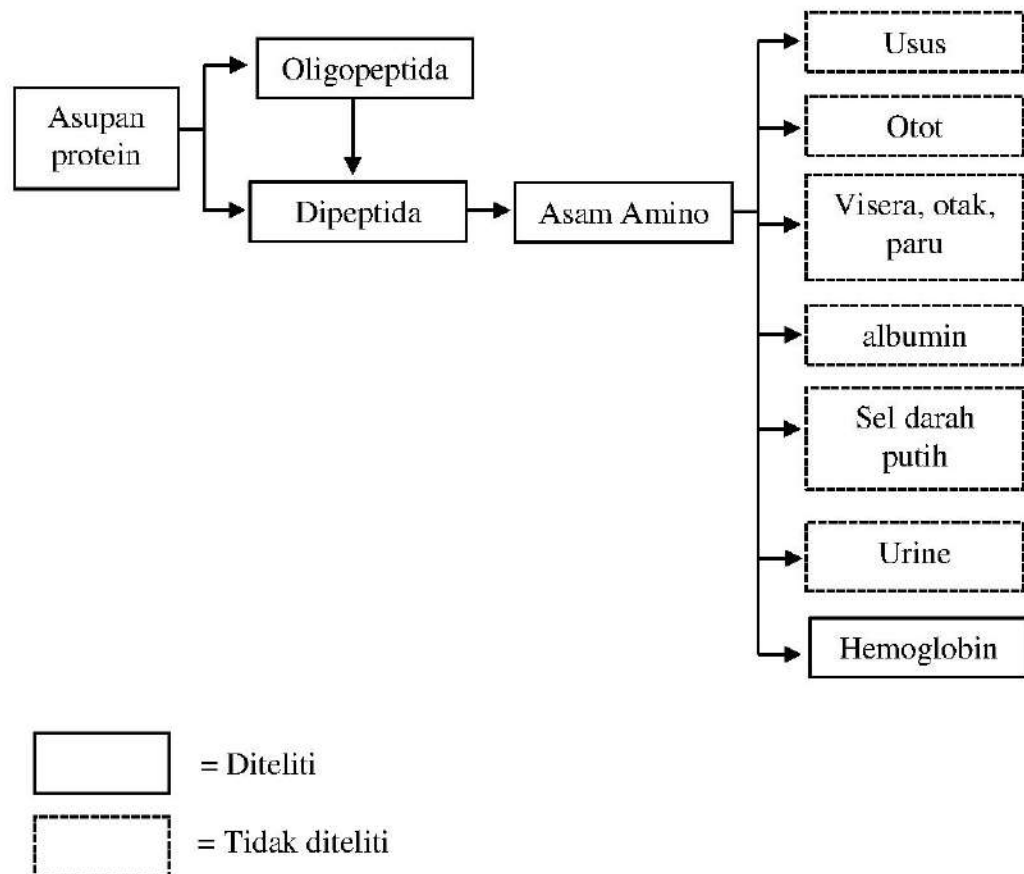
Asupan protein dalam tubuh memiliki peran yang sangat penting dalam membentuk kadar hemoglobin. Besi yang diperlukan dalam pembentukan hemoglobin berasal dari tiga sumber utama, yaitu melalui proses perusakan sel-sel darah merah (hemolisis), dari cadangan besi yang disimpan dalam tubuh, dan dari besi yang diserap dari saluran pencernaan. Besi yang bersumber dari saluran pencernaan berasal dari bahan pangan yang dikonsumsi berupa ferri (Fe $+++$) maupun ferro (Fe $++$) (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

Jumlah besi yang terkandung dalam makanan dapat memengaruhi jumlah zat besi yang diserap oleh tubuh (Nurbadriyah, 2019). Bahan makanan yang jumlah zat besi terbanyak dalam tubuh terdapat dalam bahan makanan protein (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Didalam tubuh, protein sekitar 10-20% dicerna didalam lambung dan menghasilkan oligopeptida, polipeptida, dan asam amino. Kemudian semua protein masuk kealiran darah menuju hati. Asam amino ini akan dipecah menjadi protein otot dan asam amino datang dan pergi dari organ dalam dan visceral. Sekitar 25% yang berasal dari asupan makan memasuki *pool* atau depot asam amino bebas kemudian tersebar keseluruh tubuh seperti otot, otak, paru, albumin, hemoglobin (Damayanti, 2016).

Bentuk ferri yang larut dalam asam lambung akan berikatan dengan gastroferin dan kemudian direduksi menjadi bentuk ferro. Bentuk ferro ini kemudian mengalami oksidasi menjadi bentuk ferri dan mengikat dengan apoferitin, yang selanjutnya berubah menjadi bentuk ferritin. Ferro yang dilepaskan dari ferritin akan memasuki peredaran darah. Dalam plasma darah, ferro akan mengalami oksidasi kembali menjadi bentuk ferri dan berikatan dengan protein transferrin. Kemudian, ferro akan diangkut menuju sumsum tulang, di mana akan digunakan untuk membentuk hemoglobin (Adriani dan Wirjatmadi, 2012).

B. Kerangka Teori

Kerangka teori merupakan dasar yang digunakan untuk menjelaskan fenomena yang sedang berlangsung (Hardani & Ustiawati, 2020). Secara ringkas dapat dilihat pada bagan dibawah ini.



Bagan 2. 2.
Kerangka Teori (Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Hemoglobin pada Wanita Usia Subur)

Sumber: Damayanti (2016).

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu struktur yang berisi konsep-konsep yang memiliki dasar asumsi teoritis. Kerangka konsep digunakan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas tentang variabel-variabel yang sedang diteliti, serta untuk mengukur dan menggambarkan hubungan antara variabel-variabel tersebut (Hardani & Ustiawati, 2020). Secara ringkas dapat dilihat pada bagan dibawah ini.



Bagan 2. 3.
Kerangka Konsep

D. Hipotesis

H_0 : Tidak ada hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin pada pasien rawat inap wanita usia subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda.

H_a : Ada hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin pada pasien rawat inap wanita usia subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

Desain penelitian menggunakan desain penelitian kuantitatif. Desain penelitian kuantitatif adalah suatu pendekatan yang melibatkan pengumpulan data dari konteks alami dengan memanfaatkan peneliti sebagai instrumen utama. Pendekatan ini fokus pada pengukuran dan analisis hubungan sebab-akibat antara variabel-variabel yang ingin diteliti (Hardani & Ustiawati, 2020).

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan *Cross Sectional* karena semua variabel diukur dan diamati secara bersamaan atau dalam periode waktu yang relatif singkat dalam rangka mempermudah peneliti dalam melaksanakan penelitian (Hardani & Ustiawati, 2020). Jenis penelitian ini adalah deskriptif-analitik yang bertujuan untuk memahami nilai dari setiap variabel mengenai hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD I.A. Moeis Samarinda (Siregar, 2012).

B. Waktu dan Tempat Penelitian

1. Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilakukan pada 27 Februari s/d 27 Maret 2023 di Rumah Sakit Umum Daerah I.A. Moeis Samarinda.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari obyek dan subjek yang menjadi fokus penelitian atau analisis dalam lingkup penelitian untuk tujuan pemahaman dan penarikan kesimpulan dengan kualitas dan karakteristik tertentu (Sugiyono, 2013). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien rawat inap wanita usia subur kelas III di RSUD I.A. Moeis Samarinda sebanyak 87 orang.

2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah pasien rawat inap wanita usia subur kelas III di RSUD I.A. Moeis Samarinda. Pada derajat penyimpangan terhadap populasi ditetapkan 10%.

Rumus Lemeshow:

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{d^2(N-1) + Z^2 p(1-p)}$$

Keterangan:

Z = Derajat kepercayaan

p = Proporsi pada populasi

N = Jumlah populasi

d = derajat penyimpangan terhadap populasi

$$n = \frac{(1,64)^2 \cdot 0,533(1 - 0,533) \cdot 87}{0,1^2(87 - 1) + 1,64^2 \cdot 0,533(1 - 0,533)}$$

$$n = \frac{58,59}{0,86 + 0,67} = 38 \text{ subyek}$$

Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus Lemeshow, diperoleh ukuran sampel sejumlah 38 subyek.

3. Teknik sampling

Dalam penelitian ini, metode pengambilan sampel yang digunakan adalah metode *purposive sampling*. Menurut (Hardani & Ustiawati, 2020) Teknik *purposive sampling* merupakan metode pemilihan anggota sampel berdasarkan tujuan penelitian dengan menggunakan kriteria-kriteria tertentu, sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi.

- 1). Pasien yang bersedia menjadi responden.
- 2). Pasien memiliki usia 17- 49 tahun.
- 3). Pasien dengan jenis kelamin wanita.
- 4). Pasien sedang rawat inap.
- 5). Rentang kadar hemoglobin 6-14 g/dl.

b. Kriteria eksklusi.

- 1). Pasien dalam keadaan penurunan kesadaran.
- 2). Pasien dalam keadaan hamil.
- 3). Pasien mengalami cacingan.
- 4). Pasien sedang menstruasi.
- 5). Pasien mengalami penyakit gagal ginjal, kerusakan hati berat, kelainan darah, dan pendarahan berat.
- 6). Pasien menjalankan perawatan kemoterapi.
- 7). Pasien telah melakukan pengobatan radiologi.

D. Variabel

Variabel penelitian adalah aspek-aspek atau karakteristik yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dengan tujuan memperoleh informasi yang kemudian akan digunakan untuk mengambil kesimpulan (Sugiyono, 2013). Dalam penelitian ini variabel - variabel yang ada antara lain:

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang dianggap sebagai penyebab atau faktor yang mempengaruhi perubahan pada variabel terikat dalam suatu penelitian (Hardani & Ustiawati, 2020). Dalam penelitian ini, variabel bebas yang akan diidentifikasi dan diteliti adalah asupan protein.

2. Variabel terikat (*dependen variable*)

Variabel terikat merupakan variabel disebabkan adanya perubahan pada variabel lainnya (Hardani & Ustiawati, 2020). Dalam penelitian ini, variabel terikat yang akan diidentifikasi dan diteliti adalah kadar hemoglobin.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah nilai dari obyek yang diukur yang memiliki variasi tertentu tentang variabel yang ingin diteliti kemudian ditarik kesimpulannya agar pengumpulan atau pengukuran data dilakukan secara konsistensi antara sumber data yang satu dengan responden yang lain harus

dijaga agar informasi yang diperoleh konsisten dan dapat diandalkan (Sugiyono, 2015).

Tabel 3. 1.
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Dependen: kadar hemoglobin	Pasien rawat inap wanita usia subur melakukan pemeriksaan hemoglobin dihari pertama masuk rumah sakit	Hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dari rekam medik	Anemia: 6-12 g/dl Tidak anemia: 12-14 g/dl	Rasio
Independen: Asupan protein	Asupan protein yang dikonsumsi pasien 1 bulan sebelum masuk rumah sakit	Formulir SQ-FFQ, Nutrisurvey	Defisit : <100% Normal: 100-120% Lebih: $\geq 120\%$	Rasio

F. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan instrumen berupa form *Semi-Quantitative Food Frequency Quotionnaire*, buku foto makanan, lembar observasi, aplikasi *SPSS-21*, *excel*, hasil pemeriksaan hemoglobin dari rekam medik pasien.

G. Analisa Data

1. Teknik pengolahan data

a. Editing

Data yang telah dikumpulkan melalui wawancara perlu menjalani proses pengeditan terlebih dahulu. Jika terdapat data yang tidak lengkap dan tidak mungkin untuk melakukan

wawancara ulang, maka data tersebut tidak dapat digunakan dalam analisis.

b. Memasukan data

Data yang telah di-*editing* dimasukkan kedalam computer dengan aplikasi SPSS 21 dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1). Pada aplikasi SPSS klik *variable view*.
- 2). Pada kolom *name* pertama diberi nama “kadar hemoglobin”.
- 3). Pada kolom *name* kedua diberi nama “asupan protein”.
- 4). Desimal pada setiap kolom diberi angka 2.
- 5). Pastikan setiap kolom diganti menjadi nominal.
- 6). Pada data view masukkan data responden.
- 7). Langkah selanjutnya dilanjutkan pada variabel.
- 8). Pembersihan data.

Apabila seluruh data responden telah dimasukkan maka perlu dilakukan pengecekan untuk melihat adanya kesalahan dalam menginput data.

2. Analisis Data

a. Analisis univariat

Analisis ini menggunakan analisis univariat digunakan untuk menggambarkan ciri-ciri secara statistik umum responden dan karakteristik setiap variabel penelitian. Analisis univariat

diawali dengan uji normalitas yaitu uji *shapiro wilk*. Didapatkan *p-value* < 0,1 yang berarti data tidak terdistribusi normal sehingga uji statistik menggunakan uji *spearman*. Analisis univariate pada penelitian ini adalah distribusi asupan protein dan kadar hemoglobin.

b. Analisis bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD I.A. Moeis Samarinda.

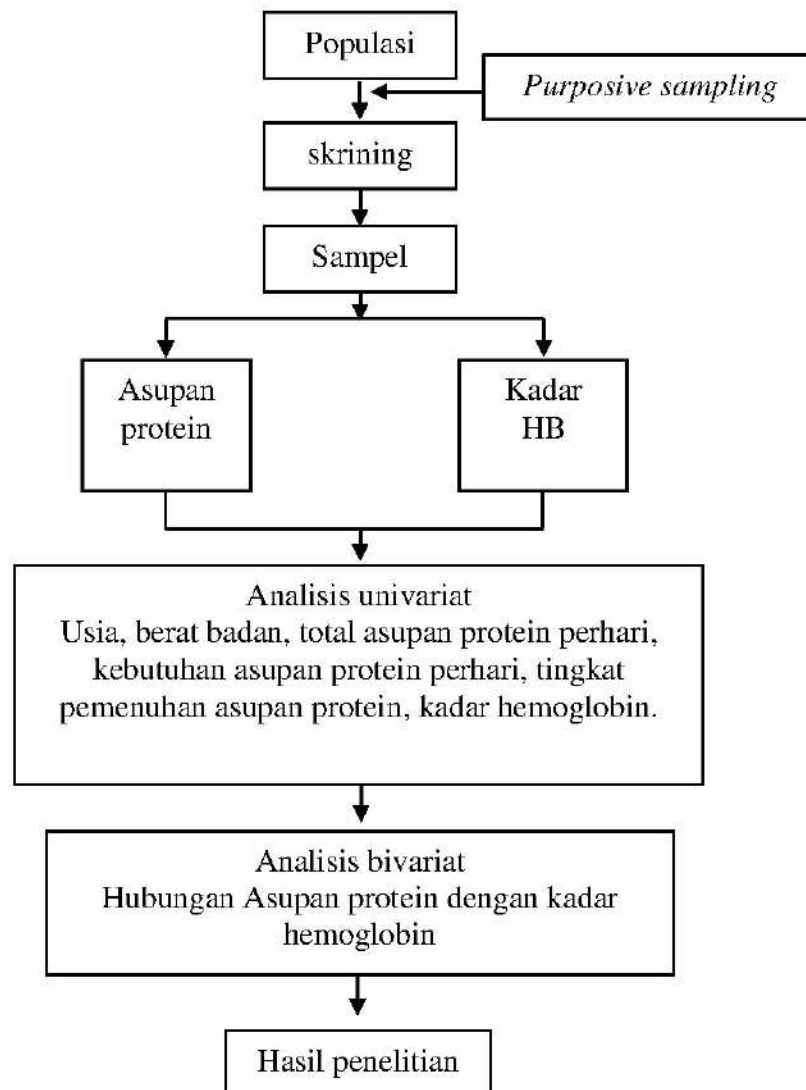
Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat korelasi yang signifikan antara variabel bebas (asupan protein) dengan variabel terikat (kadar hemoglobin). Pemilihan uji statistik ini dilakukan berdasarkan skala data yang diambil sebagai acuan, jumlah populasi atau sampel yang terlibat, serta jumlah variabel yang menjadi fokus penelitian. Analisis bivariate dalam penelitian ini merupakan kelanjutan dari analisis univariate menggunakan uji *sperman* karena variabel tidak terdistribusi normal.

H. Jalannya Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan tahapan mulai dari persiapan, pelaksanaan, hingga hasil penelitian. Berikut tahap - tahap pada jalannya penelitian:

1. Pada penelitian ini, hal yang pertama dilakukan sebelum meresponden yaitu mencari responden sesuai dengan usia dan jenis kelamin dengan ahli gizi RSUD LA Moeis.
2. Setelah mendapatkan responden peneliti mencatat nilai kadar hemoglobin dan penyakit responden di ruangan perawat untuk menyesuaikan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.
3. Sebelum melakukan wawancara kepada responden peneliti menanyakan identitas pasien kemudian jika sesuai dengan yang dicatat pertama-tama peneliti memperkenalkan diri dan kemudian menguraikan tujuan dari penelitian tersebut.
4. Peneliti meminta izin terlebih dahulu kepada responden apakah bersedia menjadi responden pada penelitian ini. Apabila responden setuju peneliti meminta responden untuk mengisi tanda tangan pada formulir persetujuan.
5. Peneliti melakukan pengajuan pertanyaan kepada responden dalam bentuk wawancara seperti identitas dan riwayat pasien. Kemudian peneliti menanyakan apakah pasien dapat berdiri untuk mengukur berat badan. Pengukuran berat badan dilakukan sesuai dengan ketentuan dengan berdiri tegak, pandangan kedepan, tangan disamping, dan kaki dirapatkan. Penimbangan berat badan dilakukan dengan timbangan digital ketelitian 0,01 gram. Kemudian hasil pengukuran berat badan dicatat.

6. Peneliti melakukan wawancara kepada responden yaitu asupan protein 1 minggu sebelum masuk Rumah Sakit menggunakan form *SQ-FFQ*. Peneliti menanyakan lauk apa saja yang dikonsumsi dan porsi yang dikonsumsi.



Bagan 3. 1.
Jalannya Penelitian

I. Etika Penelitian

Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) untuk dilaksanakan penelitian dengan nomor sertifikat keterangan kelaikan etik DP.04.03/7.1/7847/2023.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah I.A. Moeis adalah sebuah komponen dari entitas pemerintahan yang berupa lembaga teknis di tingkat daerah untuk menyelenggarakan pelayanan Kesehatan masyarakat yang sesuai bidang manajemen rumah sakit kelas C serta sesuai dengan surat keputusan Menteri Kesehatan No.1216/Menkes/SK.XI/2007. RSUD I.A Moeis merupakan rumah sakit milik pemerintah kota Kalimantan Timur. Lokasi RSUD I.A Moeis Jalan H.A.M.M. Rifaddin, Harapan Baru, Kota Samarinda. Asal mula nama Rumah Sakit ini berasal dari nama Gubernur Kalimantan Timur pertama yaitu Inche Abdoel Moeis. RSUD I.A Moeis dan mulai dioperasikan pada tanggal 24 Januari 2007.

Jumlah tenaga kerja di Instalasi Gizi RSUD I.A Moeis berdasarkan jabatan berjumlah 21 orang yaitu Ketua Instalasi sebanyak 1 orang, Ahli Gizi sebanyak 4 orang, Terdapat 1 orang yang bertanggung jawab atas administrasi gudang, sementara ada 5 orang yang menjabat sebagai pramumasak, dan 10 orang yang berperan sebagai pramusaji.

2. Hasil Penelitian

Studi yang telah dijalankan di RSUD LA Moeis Samarinda pada tanggal 27 Februari s/d 27 Maret didapatkan hasil sebagai berikut.

a. Karakteristik Responden

Tabel 4. 1
Karakteristik Responden

Karakteristik	f	%
Usia		
17-31	19	50
32-49	19	50
Total	38	100
Berat Badan		
32-54	21	55,3
55-88	17	44,7
Total	38	100

Sumber: Data primer diolah tahun, 2023

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik responden berdasarkan usia baik pada rentang usia 19-31 dan 32-49 sebanyak 19 orang (50%). Karakteristik berat badan pada rentang 32-54 kg sebanyak 21 orang (55,3%) dan rentang berat badan 55-88 kg sebanyak 17 (44,7%).

b. Analisis Univariat

Tabel 4. 2
Analisis Univariat

	Mean	Median	Std. Deviation	Min.	Max.
Usia	32,34	31,50	9,43	17,00	48,00
Berat Badan	55,75	54,07	13,55	32,85	88,28
Asupan Protein	84,18	71,95	46,01	15,90	240,3
Kadar HB	12,05	11,80	1,37	9,00	14,00

Berdasarkan tabel 4.2. diatas diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan usia dapat diketahui nilai mean 32,34 tahun, median 31,50 tahun, standar deviation 9,43 tahun, minimal 17 tahun, dan maksimal 48 tahun. Karakteristik responden berdasarkan berat badan responden dapat diketahui nilai mean 55,75 kg, median 54,07 kg, standar deviation 13,55 kg, minimal 32,85 kg, dan maksimal 88,28 kg. Karakteristik responden berdasarkan tingkat asupan protein dapat diketahui nilai mean 84,18%, median 71,95%, standar deviation 46,01%, minimal 15,90%, dan maksimal 240,30%. Karakteristik responden berdasarkan kadar hemoglobin dapat diketahui nilai mean 12,05 g/dl, median 11,80 g/dl, 1,37 g/dl, minimal 9,00 g/dl, dan maksimal 14,00 g/dl.

c. Analisis Bivariat

Dalam penelitian ini, tujuan utamanya adalah untuk mengidentifikasi hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin peneliti melakukan uji normalitas data terlebih dahulu karena syarat uji korelasi *person* harus terdistribusi normal. Apabila tidak terdistribusi normal menggunakan uji *sperman*.

Berikut hasil uji normalitas data menggunakan *Shapiro-wilk* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 3
Uji Normalitas Asupan Protein dan Kadar Hemoglobin
Responden

	Statistic	df	Sig.
Asupan Protein	0.909	38	0,00
Kadar Hemoglobin	0.905	38	0,05

*Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

Berdasarkan tabel 4.3 diatas menunjukkan Uji normalitas *Shapiro-Wilk* pada variabel asupan protein dan kadar hemoglobin tidak terdistribusi normal karena nilai p kurang dari 0,10. Pada masing-masing variabel didapatkan hasil tidak terdistribusi normal maka, pada uji selanjutnya untuk mengetahui hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin menggunakan uji *spearman*. Dibawah ini adalah hasil dari analisis hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin menggunakan uji *sperman* dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4. 4
Hubungan Asupan Protein dengan Kadar Hemoglobin

Asupan protein	Kadar Hemoglobin				Total		p	r
	Anemia		Tidak anemia					
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%		
Defisit	21	55,3	7	18,4	28	73,7	0,00	0,81 ⁺⁺
Normal	0	0	2	5,3	2	5,3		
Lebih	0	0	8	21,0	8	21,0		

Sumber: data primer dan sekunder, 2023

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan responden dengan asupan protein defisit mengalami anemia sebanyak 21 orang (55,3%). Responden yang mengalami asupan protein defisit tidak mengalami anemia sebanyak 7 orang (18,4%). Responden yang

mengalami asupan protein normal tidak mengalami anemia sebanyak 2 orang (5,3%), dan responden yang mengalami asupan protein lebih tidak mengalami anemia sebanyak 8 orang (21,0%). Berdasarkan uji data statistic menggunakan uji spearman diperoleh korelasi antara asupan protein dengan kadar hemoglobin bermakna. Nilai korelasi dengan uji *spearman* sebesar 0,81 dan menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan hubungan sangat kuat. Jika asupan protein meningkat, maka tingkat hemoglobin cenderung menjadi lebih normal. Di sisi lain, jika asupan protein kurang, maka tingkat hemoglobin juga cenderung rendah. Selain itu, nilai signifikansi sebesar 0,00 mengindikasikan adanya hubungan yang signifikan antara asupan protein dan tingkat hemoglobin.

B. Pembahasan

Hasil penelitian yang dilaksanakan di RSUD I.A Moeis Samarinda selama 1 bulan didapatkan hasil karakteristik usia baik rentang 17-31 tahun dan 32-49 tahun masing-masing sebanyak 19 orang (50%). Wanita usia subur merupakan puncak kesuburan wanita dan rawan mengalami anemia defisiensi zat besi (Sahana & Sumarni, 2015). Selain itu, data menunjukkan bahwa sebanyak 21 orang responden (55,3%) memiliki karakteristik berat badan dalam rentang 32-54 kg, sementara 17 orang (44,7%) memiliki berat badan dalam rentang 55-88 kg

Pada penelitian ini pengambilan data asupan protein dilakukan menggunakan metode *Semi-Quantitative Food Frequency Quotionnaire* atau SQ-FFQ. Pengambilan data dilakukan dengan mewawancara asupan protein pasien selama seminggu sebelum masuk rumah sakit. Hal tersebut dikarenakan proses pembentukan kadar hemoglobin dari asupan protein berlangsung selama 5-9 hari. Data hasil penelitian menunjukkan distribusi asupan protein sebagian besar berkatagori asupan protein sangat kurang dengan asupan protein minimal 15,90%. Hal ini terjadi karena sebagian besar pasien mengalami penurunan asupan makan. Dibuktikan pada hasil wawancara asupan protein responden didapatkan lauk yang sering dikonsumsi yaitu tempe dengan rata-rata konsumsi sebanyak 156,98 gram/hari dan nilai zat gizi protein tempe sebanyak 28 gram/hari (tingkat pemenuhan protein 46,6%). Penurunan asupan makan tersebut dikarenakan kondisi klinis pasien sehingga asupan protein pasien tergolong kurang dan tidak dapat memenuhi sesuai dengan kebutuhannya. Menurut penelitian Tanuwijaya et al. (2018) mengatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi asupan makanan pasien menurun karena kondisi fisik pasien. Berdasarkan data penelitian menunjukkan hasil distribusi maksimum asupan pasien sebesar 240,30% dan median 71,95%.

Pada penelitian ini data kadar hemoglobin didapatkan dengan pencatatan dari rekam medis. Berdasarkan tabel 4.2. menunjukkan hasil distribusi kadar hemoglobin terendah 9 g/dl, maksimal 14 g/dl dan median 11,8 g/dl. Hemoglobin berfungsi sebagai pengangkut oksigen dari paru-paru

ke seluruh tubuh dan juga berperan dalam membawa karbon dioksida dari jaringan-jaringan tubuh kembali ke paru-paru untuk dikeluarkan (Nurbadriyah, 2019). Kekurangan kadar hemoglobin atau anemia defisiensi besi bisa terjadi karena gangguan dalam pembentukan sel darah merah di dalam tubuh (Adriani & Wirjatmadi, 2012). Anemia defisiensi besi dapat menimbulkan angular stomatitis (radang disudut mulut), koilonychias (kuku berbentuk sendok), pucat, letih, lesu, dan cepat lelah (Herlianty, 2021). Selain itu, dapat memperlambat masa rawat inap pasien jika kadar hemoglobin rendah (Amalia et al., 2015).

Berdasarkan hasil uji *Spearman* pada tabel 4.4. menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara asupan protein dengan kadar hemoglobin pada pasien rawat inap wanita usia subur di RSUD I.A. Moeis Samarinda ($r=0,81^{+++}$ $p=0,00$). Hasil uji statistik $r=0,81$ menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat dan positif, yang berarti semakin tinggi asupan protein maka kemungkinan tingkat hemoglobin akan normal atau meningkat. Hal ini dibuktikan pada nilai kadar hemoglobin terendah pasien yaitu 9 g/dl menunjukkan asupan protein yang sangat rendah pula dan nilai maksimal kadar hemoglobin yaitu 14 g/dl menunjukkan asupan protein normal maupun lebih. Selain itu, dapat dibuktikan pada tabel 4.4 yaitu sebagian besar responden dengan asupan protein defisit mengalami anemia sebanyak 21 orang (55,3%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sholicha & Muniroh (2019) yang mengetahui tentang hubungan antara asupan protein dengan kadar

hemoglobin pada remaja putri di SMAN 1 Manyar Gresik mengatakan bahwa hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin cukup kuat dengan nilai uji *Spearman correlation* $r=0,663$ dan nilai *Significancy* 0,00. Hal tersebut karena protein didalam tubuh memiliki peran penting apabila protein kurang maka penyerapan zat besi terhambat dan menyebabkan kadar hb rendah.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Rahayuningtyas et al (2018) hasil penelitian menunjukkan nilai korelasi uji *Spearman* asupan protein dengan kadar hemoglobin menunjukkan nilai $r=0,970$ artinya kekuatan hubungan sangat kuat dan *Significancy* sebesar $0,00 < 0,05$ artinya ada hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusudaryati & Prananingrum (2018) pada mahasiswa STIKES PKU Muhammadiyah yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin. Pada penelitian tersebut menggunakan sampel penelitian sebanyak 20 orang dan menggunakan metode *food recall* 2 x 24 jam. Berdasarkan penelitian tersebut kurang sesuai karena asupan yang diwawancara hanya 2 hari sedangkan pembentukan kadar hemoglobin dari protein selama 5-9 hari.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terdapat hubungan karena bahan makanan dengan jumlah zat besi terbanyak dalam tubuh terdapat pada bahan makanan protein (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Zat besi sangat dibutuhkan dalam proses pembentukan kadar hemoglobin karena Besi adalah elemen kunci dalam proses pembentukan hemoglobin. Protein

didalam tubuh 10-20% dicerna didalam tubuh menghasilkan salah satunya yaitu asam amino. Kemudian asam amino akan dipecah menjadi protein otot. Sekitar 25% yang berasal dari asupan makanan akan memasuki depot asam amino bebas kemudian tersebar keseluruh tubuh seperti hemoglobin Damayanti (2021). Protein otot larut dalam asam lambung direduksi menjadi ferro kemudian dibebaskan kedalam plasma darah dan bergabung dengan protopofirin lalu membentuk hemoglobin (Wulandari, 2018).

C. Keterbatasan Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data primer dan sekunder. Data primer menggunakan instrument penelitian yaitu form Semi-Quantitative Food Frequency Quotionaire yang diisi dengan wawancara kepada responden terkait makanan yang dikonsumsi 1 minggu sebelum masuk, rumah sakit, buku foto makanan untuk membantu pemilihan porsi pada makan responden. Data sekunder mengambil data direkam medis. Dalam penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan, di antaranya:

1. Peneliti mendapat kesulitan ketika mewawancara beberapa pasien yang didampingi oleh keluarganya karena keluarganya ikut menjawab pertanyaan yang diajukan.
2. Peneliti mendapat kesulitan ketika mencari data rekam medis beberapa kali rekam medis tidak ada di ruangan perawat.
3. Dalam penelitian ini, terdapat variabel lain yang juga dapat berpengaruh pada kadar hemoglobin seperti pola tidur.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Melalui hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan hubungan antara asupan protein dengan kadar hemoglobin pada pasien rawat inap wanita usia subur di RSUD I.A. Moeis Samarinda maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Karakteristik rentang usia responden 17-31 sebanyak 19 orang (50%) dan usia 32-49 tahun sebanyak 21 orang (50%). Karakteristik responden berdasarkan usia terendah 17 tahun dan tertinggi 48 tahun. Karakteristik berat badan responden pada rentang 32-54 kg sebanyak 21 orang (55,3%) dan rentang berat badan 55-88 kg sebanyak 17 (44,7%). Karakteristik responden berdasarkan berat badan responden terendah 32,85 kg dan tertinggi 88,28 kg.
2. Karakteristik asupan protein responden dengan nilai *median* 71,95%, asupan terendah yaitu 15,9%, dan asupan terbanyak 240,3%.
3. Karakteristik kadar hemoglobin responden dengan nilai *median* 11,8 g/dl, kadar hemoglobin terendah pada nilai 9 g/dl, dan tertinggi pada 14 g/dl.
4. Hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur sangat signifikan dan berhubungan yang sangat kuat. Apabila asupan protein kurang maka kadar hemoglobin akan rendah dan sebaliknya.

B. Saran

Saran dari hasil penelitian yaitu diharapkan pasien rawat inap khususnya wanita dapat memenuhi asupan protein sesuai dengan kebutuhannya. Selain itu, penyampaian informasi oleh tenaga kesehatan melalui penyuluhan maupun konseling terkait pentingnya konsumsi asupan protein. Serta dapat dilakukan sosialisasi mengenai anemia untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dan tingkat pengetahuan pada pasien rawat inap wanita.

Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan meneliti efektivitas edukasi menggunakan buku saku kecukupan asupan protein terhadap peningkatan asupan protein pada responden. Selain itu, penelitian ini dapat dikembangkan juga dengan meneliti pola tidur dengan kadar hemoglobin.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2012). *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana.
- Almatzier, S. (2013). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Kencana.
- Amalia, N. W., Mauliza, & Wahyuni, S. (2015). Hubungan kadar Hemoglobin dengan Lama Rawat Pasien Anak Diare di Badan Layanan Umum Daerah rumah Sakit Umum Cut Meutia Kabupaten Aceh Utara Tahun 2015. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 3, 2.
- Arsitasari, R. (2019). *Tingkat pengetahuan wanita usia subur tentang alat kontrasepsi IUD di Dusun GunungButak Kabupaten Gunung Kidul tahun 2019*. Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
- Damayanti, D. (2021). *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Fajar, S. A. (2019). *Hand book Cagi Azura "Buku Catatan Ahli Gizi Indonesia."* Anonim.
- Fitriany, J., & Saputri, A. I. (2018). Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.29103/averrous.v4i2.1033>
- Hadayati, A. P., & Arifah. (2020). Faktor kejadian anemia pada pasien kanker yang mendapat radioterapi dan atau kemoterapi. *Jurnal Kesehatan*, 11, 1.
- Hardani, A., & Ustiawati, J. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Pustaka Ilmu Group.
- Herawati, N. (2019). Mengenal Anemia dan Peranan Erythropoietin. *Biotrends*, 4(1), 35–39. <https://terbitan.biotek.lipi.go.id/index.php/biotrends/article/view/24>
- Herlianty, M. P. (2021). *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Iqbal, M., & Puspaningtyas, D. E. (2018). *Penilaian Status Gizi*. Selemba Medika.
- Kementerian Kesehatan Rakyat Indonesia (Kemenkes RI). (2017). Profil kesehatan Indonesia tahun 2016. Diakses pada 11 April 2022, dari <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profilkesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-2016.pdf>. 42
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2013). Riset kesehatan dasar. Diakses pada tanggal 3 April 2022, sumber dari <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risksdas%202013.pdf>.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI). (2019). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia
- Kiswari. (2014). *Hematologi dan Transfusi*. Jakarta: Erlangga.
- Kusudaryati, D. P. D., & Prananingrum, R. (2018). Hubungan Asupan Protein Dan Status Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Putri Anemia. *Profesi (Profesional Islam) : Media Publikasi Penelitian*, 16(1), 47. <https://doi.org/10.26576/profesi.303>
- Nurbadriyah, wiwit dwi. (2019). *Anemia Defisiensi Zat Besi*. Yogyakarta: Deepublish.
- Palawe, P. C., & Rotty, L. W. A. (2016). Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Fungsi Kognitif, Kualitas Tidur Dan Lama Rawat Inap Pasien Lanjut Usia Di Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *E-CliniC*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ec1.4.1.2016.10944>
- Pambudi, M. A. (2020). Hubungan Antara Kadar Feritin Dengan Kreatinin Serum Pada Anak Thalasemia Mayor. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 473–478. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.327>
- Par'i. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGM.
- Pratiwi, I. Y. (2017). Hubungan Asupan Protein Dan Status Gizi Dengan Kadar Hemoglobin Ibu Hamil Di Desa Demakan Kecamatan Mojobalan Kabupaten Sukoharjo. In *Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rahayu, A., Yulidasari, F., Putri, A. O., & Anggraini, L. (2019). Metode Orkes-Ku (raport kesehatanku) dalam mengidentifikasi potensi kejadian anemia gizi pada remaja putri. In *CV Mine*. Cv Mine.
- Rahayuningtyas, puji sri, Rahayuning, D., & Rahfiludin, M. Z. (2018). Hubungan Asupan Gizi Dengan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Kadar Hemoglobin Narapidana Umum Wanita Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(4), 224–237.
- Rahmad, A. H. Al. (2017). Pengaruh Asupan Protein dan Zat Besi (Fe) terhadap Kadar Hemoglobin pada Wanita Bekerja. *Jurnal Kesehatan*, 8(3), 321. <https://doi.org/10.26630/jk.v8i3.509>
- Rahmayanti, K. N., Sumantri, A. F., & Rahim, T. H. (2021). Hubungan Status Gizi dan Jenis Obat Kemoterapi terhadap Kejadian Anemia pada Pasien Kanker Payudara di Rsud Al-Ihsan. *Prosiding Kedokteran*, vol.7.
- Riskesdas (2018). *Laporan Nasional Riskesdas 2018*. Kementerian Kesehatan RI

- Sahana, O. N., & Sumarmi, S. (2015). Hubungan Asupan Mikronutrien dengan Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur (WUS). *Jurnal Media Gizi Indonesia*, 10(2), 184–191. <http://dx.doi.org/10.20473/mgi.v10i2.184-191>
- Sholicha, C. A., & Muniroh, L. (2019). Hubungan Asupan Zat Besi, Protein, Vitamin C dan Pola Menstruasi Dengan Kadar Hemoglobin Pada Remaja Puutri di SMA N 1 Manyar Gresik. *Media Gizi Indonesia*, 14(2), 147.
- Siregar, S. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif Dilengkapi Dengan Perbandingan Perhitungan Manual dan SPSS*. Kencana.
- Sirrajudin, Surmita, & Astuti. (2019). *Survey Konsumsi Pangan*. Kementerian Kesehatan RI.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sulfiah, A. (2020). *Kualitas Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit Umum Batara Siang Kabupaten Pangkep*. Universitas Muhammadiyah Makasar.
- Susenas. (2020). *Konsumsi Kalori dan Protein Penduduk Indonesia dan Provinsi*. Badan Pusat Statistik.
- Tanuwijaya, Iaksmi karunia, Sembiring, L., & Dini, C. (2018). Sisa makanan pasien rawat inap. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, 1(1), 23–34. kalteng.litbang.pertanian.go.id
- Thamaria, N. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Wulandari, R. D. (2018). Kelainan pada Sintesis Hemoglobin : Thalassemia dan Epidemiologi Thalassemia. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma*, 2071(2), 33–43.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Studi Pendahuluan ke RSUD I.A. Moeis Samarinda Seberang

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR Jalan Kumia Makmur No. 64 RT. 24 Kelurahan Harapan Baru Kecamatan Loa Janan Ilir Samarinda Kalimantan Timur Telp (0541)738153, Faksimile (0541)768523 Laman: http://www.poltekkes-kaltim.ac.id Surat Elektronik: poltekkes_smd2007@yahoo.co.id	
Nomor	: PP.08.02/3.4/03503/2022	08 Maret 2022
Perihal	: Surat Permohonan Studi Pendahuluan	

Yth. Kepala RSUD I.A MOEIS SAMARINDA

Di -
Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan skripsi mahasiswa Program Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Kaltim, dengan ini kami mengajukan permohonan Studi Pendahuluan bagi mahasiswa kami sebagai berikut :

Nama	: Cerulia asmanah
NIM	: P07223119059
Tingkat/Semester	: III / VI
Judul skripsi	: Hubungan kadar hemoglobin terhadap Indeks Masa Tubuh dan asupan protein pada pasien rawat inap wanita usia subur (15-49 tahun) di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda
Dosen pembimbing	: 1. Sepsine Reski, S. Gz., M. Gz. 2. Ns. Arifin Hidayat, SST., M. Kes

Adapun data yang dibutuhkan pada instansi yang Bapak/Ibu pimpin adalah Data persentase atau besaran pasien dengan hasil kadar hemoglobin rendah/tinggi, jumlah pasien rawat inap wanita 15-49 tahun di masing masing kelas 1, 2, dan 3.

Atas perhatian dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

An. Direktur Politeknik Kesehatan
Kalimantan Timur
Jurusan Gizi,



Kurdiati Dwi Utami, S.Gz., MPH
NIP. 198803022019022001

Tembusan :
1. Direktur Poltekkes Kemenkes Kaltim
2. Arsip

Lampiran 2

Studi Pendahuluan ke RSUD I.A. Moeis Samarinda Seberang



Banka Timora SLIP SETORAN form. The form includes fields for account number, branch, and amount. The amount is filled in as 12.000.000. The form is dated 17 Maret 2022.




RSUD I.A. MOEIS SAMARINDA KUITANSI form. The form includes fields for patient name, date, and amount. The amount is filled in as Rp. 2.210.000,-. The form is dated 17 Maret 2022. The form is signed by Cerulia Asmanah.



Lampiran 3

Surat Diizinkan Melakukan Studi Pendahuluan di RSUD I.A. Moeis

Samarinda Seberang

**PEMERINTAH KOTA SAMARINDA**
DINAS KESEHATAN
RSUD INCHE ABDUL MOEIS
Jl. H.A.M.M. Rillawati Samarinda Seberang Telp. 0541-7269945/7269996
Fax. 0541-7268853 Email: rsud_inche@selat.samar.go.id

Samarinda, 17 Maret 2022

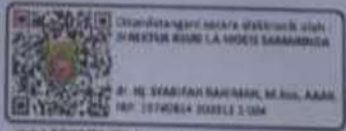
Nomor	445.1.02/1444/100.02.028	Kepada Yth.	
Sifat	Biasa	Ks. Jurusan Gizi Poltekkes	
Lampiran	-	Kemkes Kaltim	
Perihal	Permohonan Izin Pengambilan Data untuk Studi Pendahuluan Skripsi	di-	Tempat

Sehubungan dengan surat saudara nomor PP/08.02/3.4/03387/2022 tanggal 08 Maret 2022, perihal Permohonan Izin Pengambilan Data atas:


Nama	Cynthia Asmanah
NIM	P07223119059
Prodi	D.IV - Gizi
Judul	Hubungan Kadar Hemoglobin terhadap Indeks Masa Tubuh dan Asupan protein pada pasien rawat inap wanita subur (15-49 tahun) di RSUD I.A. Moeis Samarinda
Data Diperlukan	Data Persentase atau Besaran Pasien dengan Hasil Kadar Hemoglobin rendah/tinggi, jumlah pasien rawat inap wanita 15-49 tahun masing-masing kelas 1,2,3

DAPAT DIBERIKAN dengan memperhatikan dan mematuhi peraturan yang berlaku di RSUD I.A. Moeis Samarinda.

Demikian surat pemberitahuan ini disampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Disampaikan surat/dokumen oleh
IN-NEKTER RSUD I.A. MOEIS SAMARINDA
Dr. H. SYAFIAN RAHMAT, M.Kes, AHA
IDP: 1574004 00015 2 004
Jarak Pelayanan 24 jam & 7 hari/24 jam
RSU. 004 1 7730-0000 30-44-144, 45, 406



Selama proses dan/atau pelayanan Elektronik dengan hasil cetak dan/atau dokumen dan/atau hasil cetak yang sah
Dokumen ini akan diintegrasikan secara otomatis menggunakan Sistem Elektronik yang terhubung ke sistem.

Lampiran 3: Surat Diizinkan Melakukan Studi Pendahuluan di RSUD I.A. Moeis Samarinda Seberang

Halaman 1 dari 1

Lampiran 4

Hasil Studi Pendahuluan di RSUD I.A. Moeis Samarinda Seberang



PEMERINTAH KOTA SAMARINDA
DINAS KESEHATAN
RSUD INCHE ABDUL MOEIS
 Jalan H.A.M.M Rifuddin – SAMARINDA Telp. 0541-7030423
 Fax. 0541-7268893 email : rsud_iam@yahoo.com



DATA JUMLAH PASIEN WANITA DENGAN KADAR HEMOGLOBIN RENDAH PERIODE TAHUN 2019-2022

TAHUN	HB RENDAH	TOTAL
2019	5215	10600
2020	3171	5645
2021	2982	5592
2022	839	1713

DATA JUMLAH PASIEN RAWAT INAP WANITA USIA 15-49 TAHUN KELAS I,II,III PERIODE TAHUN 2019-2022

KELAS I

Bulan	Tahun			
	2019	2020	2021	2022
Januari	68	81	42	68
Februari	57	72	41	60
Maret	57	66	32	69
April	65	64	29	
Mei	77	42	43	
Juni	61	72	51	
Juli	75	31	22	
Agustus	66	27	20	
September	93	33	39	
Oktober	70	24	42	
November	90	37	57	
Desember	68	37	57	

KELAS II

Bulan	TAHUN			
	2019	2020	2021	2022
Januari	86	61	21	54
Februari	58	65	9	27
Maret	67	65	24	38
April	73	31	27	
Mei	68	23	13	
Juni	76	39	30	
Juli	75	15	14	
Agustus	72	22	14	
September	62	27	20	
Oktober	65	20	33	
November	75	28	41	
Desember	69	19	50	

KELAS III

Bulan	TAHUN			
	2019	2020	2021	2022
Januari	134	128	61	121
Februari	126	118	56	97
Maret	145	116	65	87
April	136	108	62	
Mei	138	75	83	
Juni	119	107	96	
Juli	125	38	35	
Agustus	137	40	30	
September	132	51	53	
Oktober	150	52	75	
November	114	55	101	
Desember	133	56	111	

Penjelasan Kepada Subjek Penelitian

Saya Cerulia Asmanah mahasiswi dari Poltekkes Kemenkes Kaltim akan melakukan penelitian berjudul “hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD I.A. Moeis Samarinda”. Berkaitan dengan hal tersebut saya ingin menjelaskan terkait penelitian yang akan saya lakukan:

1. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD I.A. Moeis Samarinda.

2. Penelitian Membutuhkan

Penelitian yang akan dilakukan membutuhkan jumlah responden sesuai dengan kriteria inklusi 38 orang. Selain itu, peneliti membutuhkan hasil laboratorium yaitu kadar hemoglobin pasien ketika pasien masuk rawat inap, riwayat asupan protein 1 minggu sebelum masuk rumah sakit, data berat badan, dan usia pasien.

3. Kesukarelaan Untuk Menjadi Responden

Anda bebas memilih keikutsertaan dalam penelitian ini tanpa ada paksaan sekalipun.

4. Prosedur Penelitian

Apabila anda bersedia berpartisipasi dalam penelitian ini, maka anda dimohon untuk terlibat dalam proses penelitian dengan tahap sebagai berikut:

- Peneliti akan meminta izin untuk mengambil hasil data laboratorium (kadar hemoglobin)
- Anda akan diwawancara mengenai data yaitu nama, usia, terakhir donor darah, ang akan ditanya oleh peneliti.
- Anda akan diwawancara mengenai makan yang dikonsumsi sebelum masuk rumah sakit.
- Anda akan diukur berat badan.

5. Kewajiban

Subjek penelitian (menyesuaikan rencana penelitian). Sebagai subyek penelitian, responden berkewajiban untuk berpartisipasi dalam memenuhi penjuk penelitian seperti yang tertulis di atas.

6. Risiko

Dalam penelitian ini tidak membawa dampak atau risiko apapun bagi subyek penelitian.

7. Manfaat

Penelitian ini tidak banyak memberi manfaat langsung kepada subjek, namun hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan. Manfaat langsung yang didapatkan yaitu mengetahui bagaimana hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD I.A.Moeis Samarinda.

8. Kerahasiaan

Semua informasi yang berkaitan dengan identitas subjek akan dirahasiakan dan hanya akan diketahui oleh peneliti dan staf peneliti. Hasil penelitian akan dipublikasikan tanpa identitas subjek penelitian.

9. Apresiasi

Kesediaan siswa/siswi untuk meluangkan waktu/tenaga/pikiran untuk terlibat dalam penelitian ini akan diapresiasi dengan mendapatkan cinderamata dari peneliti.

Peneliti

Cerulia asmanah

Lampiran 6

Buku Bimbingan


KEGIATAN KONSULTASI SKRIPSI					
Nama Mahasiswa		Candia Azzamah			
NIM		P07223119059			
Jurusan		GSI			
Program Studi		Sarjana Terapan GSI dan Dietetika			
Pembimbing I Skripsi		Supriya Rendi, S. Gsi., M. Gsi.			
No	Waktu Konsultasi (Tgl/Bln/Jr)	Materi Konsultasi	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	24/11/2022	Revisi bab 1 dan 2	Revisi bab 1 dan 2	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	24/11/2022	Bab 2	Bab 2	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	24/11/2022	Bab 3	Bab 3	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	24/11/2022	Bab 4	Bab 4	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	24/11/2022	Bab 5	Bab 5	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6	24/11/2022	Bab 6	Bab 6	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7	24/11/2022	Bab 7	Bab 7	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8	24/11/2022	Bab 8	Bab 8	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

KEGIATAN KONSULTASI SKRIPSI					
Nama Mahasiswa		Candia Azzamah			
NIM		P07223119059			
Jurusan		GSI			
Program Studi		Sarjana Terapan GSI dan Dietetika			
Pembimbing II Skripsi		N. Arifin Hidayat, SST., M. Kes			
No	Waktu Konsultasi (Tgl/Bln/Jr)	Materi Konsultasi	Catatan Konsultasi	Tanda Tangan Mahasiswa	Tanda Tangan Pembimbing
1	24/11/2022	Revisi bab 1 dan 2	Revisi bab 1 dan 2	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
2	24/11/2022	Bab 2	Bab 2	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
3	24/11/2022	Bab 3	Bab 3	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
4	24/11/2022	Bab 4	Bab 4	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
5	24/11/2022	Bab 5	Bab 5	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
6	24/11/2022	Bab 6	Bab 6	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
7	24/11/2022	Bab 7	Bab 7	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
8	24/11/2022	Bab 8	Bab 8	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>

Surat Persetujuan Menjadi Pembimbing 1

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR Jalan Kumia Makmur No. 64 RT. 24 Kelurahan Harapan Baru Kecamatan Loa Jenan Ilir Samarinda Kalimantan Timur Telp (0541)738153, Faksimile (0541)768523 Laman: http://www.poltekkes-kaltim.ac.id Surat Elektronik: poltekkes_smd2007@yahoo.co.id	
PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI PEMBIMBING		
<p>Dengan ini kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bersedia/ tidak bersedia *) untuk menjadi Pembimbing I Skripsi dari mahasiswa :</p>		
Nama	: Cerulia Asmanah	
NIM	: P07223119059	
Judul Skripsi	: Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Asupan Protein Terhadap Kadar Hemoglobin pada Pasien Rawat Inap Wanita Usia Subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda	
<p>Demikian pernyataan kesediaan menjadi Pembimbing I Skripsi ini saya sampaikan untuk diketahui.</p>		
<p>Mengetahui, Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika</p>  Kurniati Dwi Utami NIP. 198803022019022001	<p>Yang membuat pernyataan, Dosen Pembimbing I</p>  Sepsina Reski, S. Gz., M.Gz NIP. 198809142015032003	
<p>*) Coret yang tidak perlu</p>		

Surat Persetujuan Menjadi Pembimbing 2

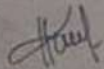

	KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN KALIMANTAN TIMUR Jalan Kurnia Makmur No. 64 RT. 24 Kelurahan Harapan Baru Kecamatan Loa Janan Ilir Samarinda Kalimantan Timur Telp (0541)738153, Faksimile (0541)768523 Laman: http:// www.poltekkes-kaltim.ac.id Surat Elektronik: poltekkes_smd2007@yahoo.co.id	
---	---	---

PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI PEMBIMBING

Dengan ini kami yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bersedia/ tidak bersedia *)
untuk menjadi Pembimbing II Skripsi dari mahasiswa :

Nama : Cerulia Asmanah
NIM : P07223119059
Judul Skripsi : Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Asupan Protein Terhadap
Kadar Hemoglobin pada Pasien Rawat Inap Wanita Usia Subur di
RSUD Inche Abdoel Moelis Samarinda

Demikian pernyataan kesediaan menjadi Pembimbing II Skripsi ini saya sampaikan untuk
diketahui.

<p>Mengetahui, Ketua Program Studi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika</p> <p style="text-align: center;"> <u>Kurniati Dwi Utami, MPH</u> NIP. 198803022019022001</p>	<p>Yang membuat pernyataan, Dosen Pembimbing II</p> <p style="text-align: center;"> <u>Ns. Arifin Hidayat, SST., M. Kes</u> NIDN. 4024129101</p>
---	--

*) Coret yang tidak perlu

SEMI-KUANTITATIF FOOD FREQUENCY QUESTIONNAIRE

PETUNJUK MENGISI:

- a. Makanan yang diisi adalah makanan yang dikonsumsi 1 bulan yang lalu
- b. Pada bagian **FREKUENSI** dalam tabel, tanyakan kepada responden seberapa sering makanan tersebut dikonsumsi, isi nomor dalam kolom yang sesuai (dalam sebulan, seminggu dan sehari). Isi \sqrt dalam kolom Tidak Pernah jika jawabannya Tidak pernah
- c. Pada bagian **UKURAN PORSI**, tanyakan seberapa banyak makanan tersebut biasanya dikonsumsi. Gunakan PORSI SEDANG sebagai referensi ukuran porsi, berikan \sqrt dalam kolom Kecil, Sedang dan Besar

PORSI KECIL : $\leq 1/2$ dari Porsi Sedang

PORSI BESAR : $\geq 1 1/2$ dari Porsi Sedang

Nama :

Nomor Responden:

Jenis kelamin: L / P

Umur: Tahun

Berat Badan: Kg

Tanggal:

Jenis Bahan Makanan	Frekuensi Makan Seberapa sering konsumsi 1 bulan terakhir?			Ukuran Porsi					Keterangan (Harga, tempat, dll)
	Hari	Minggu	Tidak pernah	Ukuran Sedang	Kecil	Sedang	Besar	Porsi lain	
Pangan Sumber Protein Hewani									
Daging sapi				1 potong (35 g)					
Hati ayam				1 potong (30 g)					
Daging bebek				1 potong (40 g)					
Daging Ayam				1 potong (40 g)					
Telur Ayam				1 buah (55 g)					
Ikan				1 potong (40 g)					
Daging kambing				1 potong (40 g)					

Susu				1 gelas (200g)					
Daging Babi				1 potong (40 g)					
Ikan Asin Teri				1 sdm (15 g)					
Daging asap				1 potong (40 g)					
Udang				5 buah (35 g)					
Pangan Sumber Protein Nabati									
Kecambah kacang hijau mentah				1 gelas (100 g)					
Daun melinjo				1 gelas (100 g)					
Kacang mete kupas kulit				2 sdm (15 g)					
Kacang hijau				2 sdm (20 g)					
Kacang tanah tanpa kulit				2 sdm (15g)					
Kacang merah				2 sdm (20 g)					
Tempe kedelai murni				2 potong (50 g)					
Kecambah kacang kedele mentah				1 gelas (100 g)					
Susu kedelai				1 gelas (200 g)					
Tahu				1 potong (31 g)					

Keterangan:

Konversi frekuensi hari = $\frac{\text{frekuensi}}{1}$ x ukuran porsi =

Konversi frekuensi minggu = $\frac{\text{frekuensi}}{7}$ x ukuran porsi =

**LEMBAR PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama :

Tanggal lahir :

Alamat :

Setelah mendengarkan penjelasan dari peneliti serta memahami tujuan dari penelitian ini berkaitan dengan penelitian mengenai **“hubungan asupan protein dengan kadar hemoglobin pada wanita usia subur di RSUD Inche Abdoel Moeis Samarinda”**, saya menyatakan secara sukarela kesediaan untuk dilakukan wawancara mengenai *Semi-Quantitative Food Frequency Quotionaire* dan pendataan kadar hemoglobin dari rekam medik terhadap diri saya.

Demikian surat persetujuan ini saya buat tanpa paksaan dari pihak manapun dan agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda,

Peneliti

Responden

Cerulia Asmanah

(.....)

Lampiran 11

FORMULIR SKRINING

Sebelum mengisi formulir ini, mohon formulir ini diisi dengan benar dan selengkap mungkin, isian formulir ini digunakan hanya untuk mengetahui kriteria pasien.

A. Identitas Pasien

1. Nama :
2. Diagnosis medis :
3. Nomor telpon/HP/WA (yang bisa dihubungi):

B. Kriteria

Jika masuk dalam kriteria mencentang kolom “Ya” dan isi keterangan uraian pada kolom keterangan.

No.	Kriteria	Ya	Tidak	Keterangan
1	Pasien rawat inap			
2	Jenis kelamin perempuan			
3	Usia 15-49 tahun			
4	Pasien keadaan sadar			
5	Pasien tidak hamil			
6	Pasien tidak sedang menstruasi			
7	Pasien tidak cacingan			
8	Pasien tidak mengalami gangguan ginjal			
9	Pasien tidak mengalami kerusakan hati			
10	Pasien tidak mengalami kelainan darah			
11	Pasien tidak mengalami pendarahan besar			
12	Pasien tidak menjalankan kemoterapi			
13	Pasien tidak menjalankan pengobatan radiologi			
14	Penyakit lain yang diderita			

Lembar Observasi

Lembar observasi ini meliputi nama, usia, diagnosis medis, terakhir donor darah, berat badan, tingkat pemenuhan asupan protein, kadar hemoglobin dan status anemia pasien secara ringkas dapat dilihat dibawah ini.

Nama	:
Usia	:
Diagnosis medis	:
Terakhir donor darah	:
Berat badan	:
Total Asupan protein/hari	:
Kebutuhan Asupan Protein/hari (AKG)	:
Tingkat Pemenuhan Asupan Protein	:
Kadar hemoglobin	:
Status anemia	:

Lampiran 13

Hasil Wawancara

[illegible]

DAFTAR ISI (CONTENTS)

Date: _____

Daftar Isi (Table of Contents) ini menunjukkan daftar isi dari buku ini.

1. **Daftar Isi**

2. **Daftar Isi**

3. **Daftar Isi**

4. **Daftar Isi**

5. **Daftar Isi**

6. **Daftar Isi**

7. **Daftar Isi**

8. **Daftar Isi**

9. **Daftar Isi**

10. **Daftar Isi**

11. **Daftar Isi**

12. **Daftar Isi**

13. **Daftar Isi**

14. **Daftar Isi**

15. **Daftar Isi**

16. **Daftar Isi**

17. **Daftar Isi**

18. **Daftar Isi**

19. **Daftar Isi**

20. **Daftar Isi**

21. **Daftar Isi**

22. **Daftar Isi**

23. **Daftar Isi**

24. **Daftar Isi**

25. **Daftar Isi**

26. **Daftar Isi**

27. **Daftar Isi**

28. **Daftar Isi**

29. **Daftar Isi**

30. **Daftar Isi**

31. **Daftar Isi**

32. **Daftar Isi**

33. **Daftar Isi**

34. **Daftar Isi**

35. **Daftar Isi**

36. **Daftar Isi**

37. **Daftar Isi**

38. **Daftar Isi**

39. **Daftar Isi**

40. **Daftar Isi**

41. **Daftar Isi**

42. **Daftar Isi**

43. **Daftar Isi**

44. **Daftar Isi**

45. **Daftar Isi**

46. **Daftar Isi**

47. **Daftar Isi**

48. **Daftar Isi**

49. **Daftar Isi**

50. **Daftar Isi**

51. **Daftar Isi**

52. **Daftar Isi**

53. **Daftar Isi**

54. **Daftar Isi**

55. **Daftar Isi**

56. **Daftar Isi**

57. **Daftar Isi**

58. **Daftar Isi**

59. **Daftar Isi**

60. **Daftar Isi**

61. **Daftar Isi**

62. **Daftar Isi**

63. **Daftar Isi**

64. **Daftar Isi**

65. **Daftar Isi**

66. **Daftar Isi**

67. **Daftar Isi**

68. **Daftar Isi**

69. **Daftar Isi**

70. **Daftar Isi**

71. **Daftar Isi**

72. **Daftar Isi**

73. **Daftar Isi**

74. **Daftar Isi**

75. **Daftar Isi**

76. **Daftar Isi**

77. **Daftar Isi**

78. **Daftar Isi**

79. **Daftar Isi**

80. **Daftar Isi**

81. **Daftar Isi**

82. **Daftar Isi**

83. **Daftar Isi**

84. **Daftar Isi**

85. **Daftar Isi**

86. **Daftar Isi**

87. **Daftar Isi**

88. **Daftar Isi**

89. **Daftar Isi**

90. **Daftar Isi**

91. **Daftar Isi**

92. **Daftar Isi**

93. **Daftar Isi**

94. **Daftar Isi**

95. **Daftar Isi**

96. **Daftar Isi**

97. **Daftar Isi**

98. **Daftar Isi**

99. **Daftar Isi**

100. **Daftar Isi**

101. **Daftar Isi**

102. **Daftar Isi**

103. **Daftar Isi**

104. **Daftar Isi**

105. **Daftar Isi**

106. **Daftar Isi**

107. **Daftar Isi**

108. **Daftar Isi**

109. **Daftar Isi**

110. **Daftar Isi**

111. **Daftar Isi**

112. **Daftar Isi**

113. **Daftar Isi**

114. **Daftar Isi**

115. **Daftar Isi**

116. **Daftar Isi**

117. **Daftar Isi**

118. **Daftar Isi**

119. **Daftar Isi**

120. **Daftar Isi**

121. **Daftar Isi**

122. **Daftar Isi**

123. **Daftar Isi**

124. **Daftar Isi**

125. **Daftar Isi**

126. **Daftar Isi**

127. **Daftar Isi**

128. **Daftar Isi**

129. **Daftar Isi**

130. **Daftar Isi**

131. **Daftar Isi**

132. **Daftar Isi**

133. **Daftar Isi**

134. **Daftar Isi**

135. **Daftar Isi**

136. **Daftar Isi**

137. **Daftar Isi**

138. **Daftar Isi**

139. **Daftar Isi**

140. **Daftar Isi**

141. **Daftar Isi**

142. **Daftar Isi**

143. **Daftar Isi**

144. **Daftar Isi**

145. **Daftar Isi**

146. **Daftar Isi**

147. **Daftar Isi**

148. **Daftar Isi**

149. **Daftar Isi**

150. **Daftar Isi**

151. **Daftar Isi**

152. **Daftar Isi**

153. **Daftar Isi**

154. **Daftar Isi**

155. **Daftar Isi**

156. **Daftar Isi**

157. **Daftar Isi**

158. **Daftar Isi**

159. **Daftar Isi**

160. **Daftar Isi**

161. **Daftar Isi**

162. **Daftar Isi**

163. **Daftar Isi**

164. **Daftar Isi**

165. **Daftar Isi**

166. **Daftar Isi**

167. **Daftar Isi**

168. **Daftar Isi**

169. **Daftar Isi**

170. **Daftar Isi**

171. **Daftar Isi**

172. **Daftar Isi**

173. **Daftar Isi**

174. **Daftar Isi**

175. **Daftar Isi**

176. **Daftar Isi**

177. **Daftar Isi**

178. **Daftar Isi**

179. **Daftar Isi**

180. **Daftar Isi**

181. **Daftar Isi**

182. **Daftar Isi**

183. **Daftar Isi**

184. **Daftar Isi**

185. **Daftar Isi**

186. **Daftar Isi**

187. **Daftar Isi**

188. **Daftar Isi**

189. **Daftar Isi**

190. **Daftar Isi**

191. **Daftar Isi**

192. **Daftar Isi**

193. **Daftar Isi**

194. **Daftar Isi**

195. **Daftar Isi**

196. **Daftar Isi**

197. **Daftar Isi**

198. **Daftar Isi**

199. **Daftar Isi**

200. **Daftar Isi**

201. **Daftar Isi**

202. **Daftar Isi**

203. **Daftar Isi**

204. **Daftar Isi**

205. **Daftar Isi**

206. **Daftar Isi**

207. **Daftar Isi**

208. **Daftar Isi**

209. **Daftar Isi**

210. **Daftar Isi**

211. **Daftar Isi**

212. **Daftar Isi**

213. **Daftar Isi**

214. **Daftar Isi**

215. **Daftar Isi**

216. **Daftar Isi**

217. **Daftar Isi**

218. **Daftar Isi**

219. **Daftar Isi**

220. **Daftar Isi**

221. **Daftar Isi**

222. **Daftar Isi**

223. **Daftar Isi**

224. **Daftar Isi**

225. **Daftar Isi**

226. **Daftar Isi**

227. **Daftar Isi**

228. **Daftar Isi**

229. **Daftar Isi**

230. **Daftar Isi**

231. **Daftar Isi**

232. **Daftar Isi**

233. **Daftar Isi**

234. **Daftar Isi**

235. **Daftar Isi**

236. **Daftar Isi**

237. **Daftar Isi**

238. **Daftar Isi**

239. **Daftar Isi**

240. **Daftar Isi**

241. **Daftar Isi**

242. **Daftar Isi**

243. **Daftar Isi**

244. **Daftar Isi**

DECLARATION OF FINANCIAL INTEREST

OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL

STATE OF NEW YORK

JAN 10 2012

JAMES E. COUGHLIN

JAMES E. COUGHLIN & ASSOCIATES, P.C.

JAMES E. COUGHLIN & ASSOCIATES, P.C. d/b/a JEC & ASSOCIATES, P.C.

DECLARATION OF FINANCIAL INTEREST

OFFICE OF THE ATTORNEY GENERAL

STATE OF NEW YORK

JAN 10 2012

JAMES E. COUGHLIN

JAMES E. COUGHLIN & ASSOCIATES, P.C.

JAMES E. COUGHLIN & ASSOCIATES, P.C. d/b/a JEC & ASSOCIATES, P.C.

Lampiran 14

Nutrisurvey SQ-FFQ

File Edit Calculations Food Items Help													
Waste 19-24 years	DGE2000	Portion	1	Days									
Food	Amount	kg/L	water	protein	fat	carbohydr	dietary	alcohol	PUFA	cholesterol	Vit. A	carotene	Vit. E
1 daging ayam	11,4	34,0	7,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2 ikan layang	10	8,2	1,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3 bakso pentol	28,5	105,4	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4 kacang tanah tanpa kulit	1,4	7,9	0,4	0,7	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5 tempe kedele murni	100	199,1	18,0	7,7	17,0	1,4	4,3	0,0	1,0	1,4	0,0	0,0	0,0
6 tahu	22,8	17,3	1,9	1,1	0,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
7 kerupuk udang	2,8	15,4	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													

Analysis of the food record

Food	Amount	energy	carbohydr
daging ayam	11,4 g	34,0 kcal	0,0 g
ikan layang	10 g	8,2 kcal	0,0 g
bakso pentol	28,5 g	105,4 kcal	0,0 g
kacang tanah tanpa kulit	1,4 g	7,9 kcal	0,2 g
tempe kedele murni	100 g	199,1 kcal	17,0 g
tahu	22,8 g	17,3 kcal	0,4 g
kerupuk udang	2,8 g	15,4 kcal	1,9 g

Meal analysis: energy 387,3 kcal (100 %), carbohydrate 19,6 g (100 %)

Result

Nutrient content	analysed value	recommended value/day	percentage fulfillment
energy	387,3 kcal	2036,3 kcal	19 %
water	0,0 g	2700,0 g	0 %
protein	32,9 g(34%)	60,1 g(12 %)	55 %
fat	21,0 g(47%)	69,1 g(< 30 %)	30 %
carbohydr.	19,6 g(20%)	290,7 g(> 55 %)	7 %
dietary fiber	1,8 g	30,0 g	6 %
alcohol	0,0 g	-	-
PUFA	6,0 g	10,0 g	60 %
cholesterol	44,6 mg	-	-
Vit. A	33,5 µg	800,0 µg	4 %
carotene	0,0 mg	-	-
Vit. E (eq.)	1,3 mg	12,0 mg	10 %
Vit. B1	0,2 mg	1,0 mg	19 %
Vit. B2	0,2 mg	1,2 mg	17 %
Vit. B6	0,5 mg	1,2 mg	38 %
tot. fol acid	61,0 µg	400,0 µg	15 %
Vit. C	0,1 mg	100,0 mg	0 %
sodium	40,0 mg	2000,0 mg	2 %
potassium	536,4 mg	3500,0 mg	15 %
calcium	122,9 mg	1000,0 mg	12 %
magnesium	107,7 mg	310,0 mg	35 %
phosphorus	319,4 mg	700,0 mg	46 %
iron	4,3 mg	15,0 mg	29 %
zinc	3,4 mg	7,0 mg	48 %

Surat Keterangan Selesai Penelitian

 <p>PEMERINTAH KOTA SAMARINDA DINAS KESEHATAN RSUD LA. MOEIS Jln. H.A.M.M Rifa'udin Samarinda Telp. 0541-726986 726988 Fax. 0541 7268993 e-mail rsud_la@ yahoo.com</p>									
Samarinda, 22 Mei 2023									
Nomor : 445.1.02/2331/100.02.028 Sifat : Biasa Lampiran : - Perihal : Surat Keterangan Selesai Penelitian	Kepada Yth. Ka Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Politeknik Kesehatan Kemenkes Kalimantan Timur di- Tempat								
<p>Dengan ini kami beritahukan bahwa Mahasiswa atas :</p> <table border="0"> <tr> <td>Nama</td> <td>: Cerulia Asmarah</td> </tr> <tr> <td>NIM</td> <td>: P97223119059</td> </tr> <tr> <td>Program Studi</td> <td>: D-IV Gizi dan Dietetika</td> </tr> <tr> <td>Judul</td> <td>: Hubungan Asupan Protein Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Rawat Inap Wanita Usia Subur Di Rud Ince Abdul Moeis Samarinda</td> </tr> </table>		Nama	: Cerulia Asmarah	NIM	: P97223119059	Program Studi	: D-IV Gizi dan Dietetika	Judul	: Hubungan Asupan Protein Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Rawat Inap Wanita Usia Subur Di Rud Ince Abdul Moeis Samarinda
Nama	: Cerulia Asmarah								
NIM	: P97223119059								
Program Studi	: D-IV Gizi dan Dietetika								
Judul	: Hubungan Asupan Protein Dengan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Rawat Inap Wanita Usia Subur Di Rud Ince Abdul Moeis Samarinda								
<p>TELAH SELESAI melakukan Penelitian di RSUD LA. Moeis Samarinda, pada tanggal 27 Maret 2023.</p> <p>Demikian surat pemberitahuan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.</p>									
<p>Kasubag Kepegawaian dan Diklat RSUD LA. Moeis Samarinda</p>  <p>Hj. Muslimah, SE PENATA TK/1 III D NIP. 196612251989032013</p>									

Lampiran 16

Master Data

Kode	Usia	BB	Tingkat Pemenuhan Asupan Protein	Kadar Hb
1	28	36	100.5	13.5
2	45	51	28.6	11.5
3	17	42,5	46.8	13.1
4	41	56	155.8	14
5	47	50,1	133.9	13.9
6	25	53	39.9	14
7	37	46,5	83.9	13.3
8	44	47	121.9	12.7
9	33	54	17.5	11
10	20	43	185.7	12.8
11	37	65,65	101.5	14
12	43	56	31.7	11.7
13	28	88,28	15.9	13.1
14	21	49,1	67.2	12.1
15	36	69	130.5	13.7
16	28	35,5	61.0	10.6
17	43	79,9	62.7	13.2
18	44	70	240.3	10.2
19	19	60	84.2	13.4
20	21	76,8	79.6	12.1
21	20	65	46.4	9
22	28	63	71.5	13.9
23	36	40,85	72.4	12.8
24	36	73,55	81.2	12.5
25	27	32,85	145.8	13.8
26	38	59,45	65.5	13.2
27	30	54,15	99.2	14
28	19	62	99.0	13.8
29	32	62,36	54.3	11.4
30	19	67,2	66.0	13.4
31	21	52,85	123.5	14
32	31	48,65	69.1	12.1
33	42	49,8	48.5	12.1
34	48	50	99.6	10.7
35	30	54,2	81.0	11.4
36	36	40,55	66.1	9.3
37	31	34	59.8	11.8
38	48	79	61.1	12.6

LAMPIRAN 17

Hasil Uji Univariat dan Bivariat di SPSS

katagori usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 17-31	19	50.0	50.0	50.0
32-49	19	50.0	50.0	100.0
Total	38	100.0	100.0	

katagori Berat badan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 32-54 kg	21	55.3	55.3	55.3
55-90	17	44.7	44.7	100.0
Total	38	100.0	100.0	

Statistics

	Usia	Berat badan	Tingkat asupan protein	Kadar Hemoglobin
Mean	32.34	55.7576	84.1868	12.053
Median	31.50	54.0750	71.9500	11.800
Std. Deviation	9.436	13.55160	46.01184	1.3734
Minimum	17	32.85	15.90	9.0
Maximum	48	88.28	240.30	14.0

correlations

		Tingkat asupan protein	Kadar Hemogl obin
Spearman's rho	Tingkat asupan protein	Correlation Coefficient	1.000
		Sig. (2-tailed)	.813**
		N	.000
	Kadar Hemoglobin	Correlation Coefficient	.813**
		Sig. (2-tailed)	1.000
		N	.000
		N	38

Dokumentasi Penelitian



Wawancara SQ-FFQ



Wawancara asupan makan dengan
buku foto makanan



Pengukuran berat badan



Pengisian lembar persetujuan