

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN  
TERHADAP STATUS GIZI IBU HAMIL DI  
KECAMATAN GANDUS**



**JIHAN ATHAYA AS'AD  
04011282025120**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

# **SKRIPSI**

## **HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN TERHADAP STATUS GIZI IBU HAMIL DI KECAMATAN GANDUS**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:

**Jihan Athaya As'ad**

**04011282025120**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN**  
**TERHADAP STATUS GIZI IBU HAMIL**  
**DI KECAMATAN GANDUS**  
**LAPORAN AKHIR SKRIPSI**

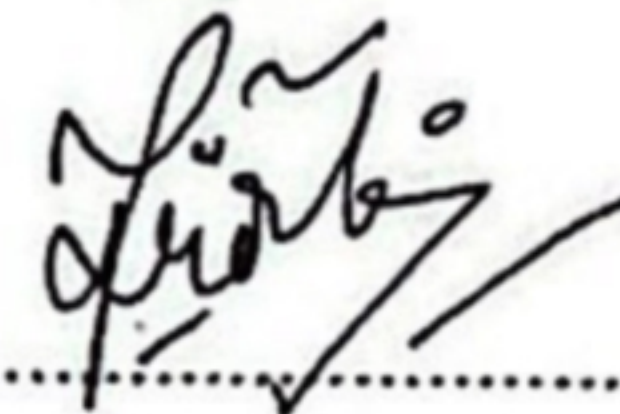
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran di Universitas Sriwijaya

Oleh:  
**Jihan Athaya As'ad**  
04011282025120

Palembang, 7 Desember 2023

**Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya**

Pembimbing I  
**dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi**  
NIP. 198612312010122004



Pembimbing II  
**dr. Emma Novita, M.Kes**  
NIP. 196111031989102000



Penguji I  
**dr. Syarif Husin, M.S**  
NIP. 196112091992031003



Penguji II  
**dr. Abarham Martadiansyah, Sp. OG-KFM**  
NIP. 198203142015041000



Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter



dr. Susilawati, M.Kes  
NIP 19780227 2010122001

Mengetahui  
Wakil Dekan I



Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP 19730613 1999031001

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa laporan akhir skripsi dengan judul “Hubungan Asupan Energi dan Protein terhadap Status Gizi Ibu Hamil di Kecamatan Gandus” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 Desember 2023.

Palembang, 7 Desember 2023

Tim Penguji Karya Ilmiah berupa laporan akhir skripsi

Pembimbing I

**dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi**

NIP. 198612312010122004

Pembimbing II

**dr. Emma Novita, M.Kes**

NIP. 196111031989102000

Penguji I

**dr. Svarif Husin, M.S**

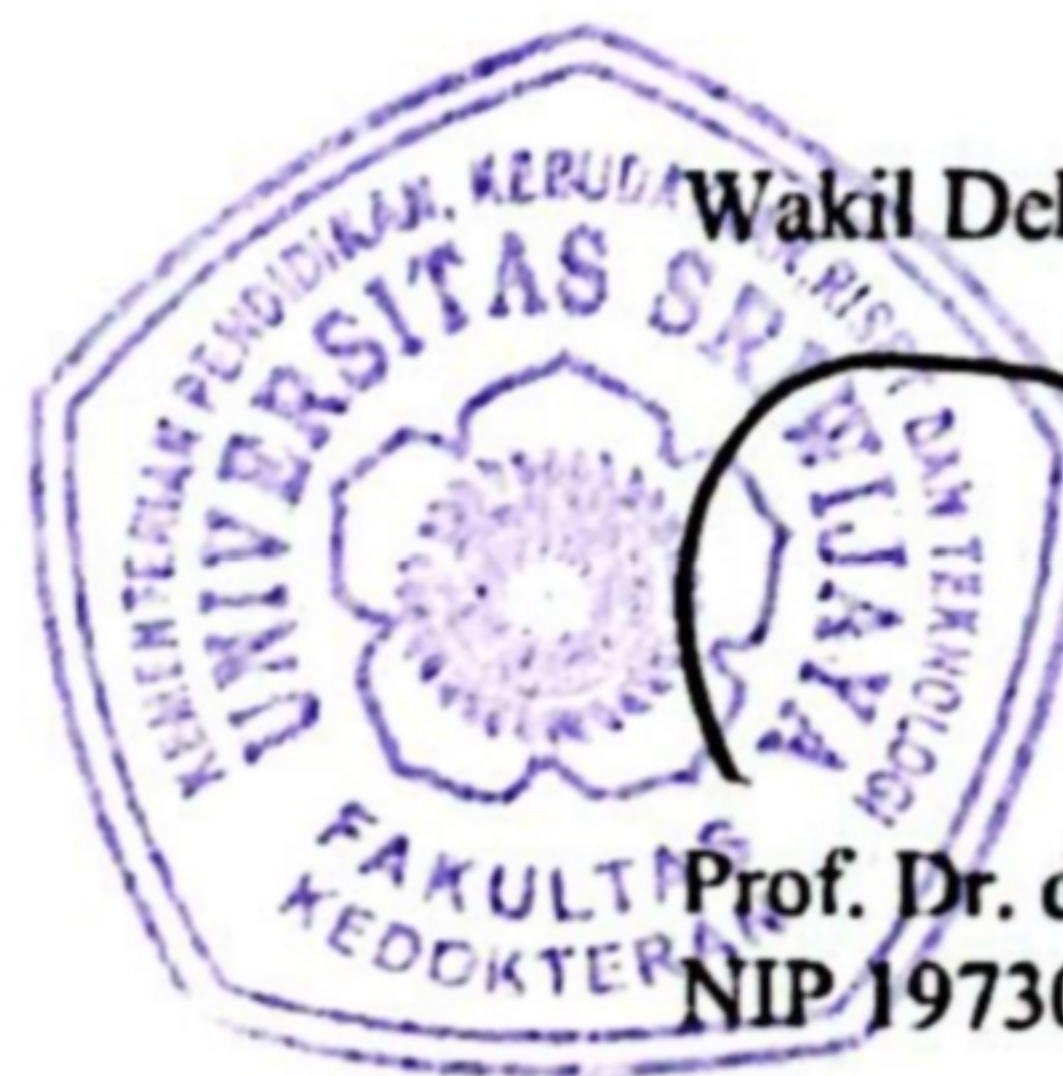
NIP. 196112091992031003

Penguji II

**dr. Abarham Martadiansyah, Sp.OG-KFM**

NIP. 198203142015041000

Mengetahui,



Wakil Dekan I

Prof. Dr. dr. Irfannuddin, Sp.KO., M.Pd.Ked  
NIP. 197306131999031001

Koordinator Program Studi  
Pendidikan Dokter

dr. Susilawati, M.Kes.  
NIP 197802272010122001

## HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jihan Athaya As'ad

NIM : 04011282025120

Judul : Hubungan Asupan Energi dan Protein terhadap Status Gizi Ibu Hamil di Kecamatan Gandus

Menyatakan bahwa Skripsi saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/*plagiat*. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*plagiat* dalam Skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 7 Desember 2023



Jihan Athaya As'ad

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN TERHADAP STATUS GIZI IBU HAMIL DI KECAMATAN GANDUS

(Jihan Athaya As'ad, 7 Desember 2023, 90 halaman)

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

**Latar Belakang:** Kekurangan Energi Kronis merupakan kondisi yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan energi dan protein. Kejadian KEK pada ibu hamil dideteksi melalui pengukuran lingkaran lengan atas sebagai salah satu indikator pengukuran status gizi ibu hamil. Asupan energi dan protein sebagai faktor langsung yang memengaruhi status gizi ibu hamil perlu diidentifikasi agar dapat menjadi dasar tindak lanjut kejadian KEK pada ibu hamil.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *consecutive sampling* dengan desain *Cross Sectional*. Sampel penelitian adalah ibu hamil di Kecamatan Gandus berjumlah 91 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dilakukan di bulan September 2023. Data diambil melalui pengukuran langsung, wawancara singkat, dan pengisian kuesioner SQ-FFQ serta diolah menggunakan aplikasi Nutri Survey.

**Hasil:** Karakteristik sosiodemografi sebagian besar responden penelitian adalah ibu hamil trimester 3 (57,1%), ibu berusia 20–35 tahun (79,1%), ibu dengan nullipara/primipara (54,9%), dan memiliki tingkat pendidikan menengah atau lulus SMA/ sederajat (64,8%). Tingkat asupan energi ibu hamil paling banyak adalah kategori kurang (56%), dan asupan protein kelompok paling banyak adalah kategori cukup (62,6%). Status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus paling banyak dalam kategori normal (90,1%). Hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi ( $p\text{ value}=0,621$ ) dan asupan protein ( $p\text{ value}=0,286$ ) dengan status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus.

**Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan antara asupan energi dan protein terhadap status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus.

**Kata Kunci:** Asupan Energi; Asupan Protein; Status Gizi; Kehamilan

## ***ABSTRACT***

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN ENERGY AND PROTEIN INTAKE WITH NUTRITIONAL STATUS OF PREGNANT WOMEN IN GANDUS DISTRICT**

(Jihan Athaya As'ad, 7 December 2023, 90 pages)

Faculty of Medicine Sriwijaya University

**Backgrounds:** Chronic Energy Deficiency is a condition caused by an imbalance between intake and energy and protein needs. The incidence of CED in pregnant women is detected through the measurement of upper arm circumference as one of the indicators of measuring the nutritional status of pregnant women. Energy and protein intake as direct factors that affect the nutritional status of pregnant women need to be identified in order to be the basis for follow-up CED incidence in pregnant women.

**Method:** This study used consecutive sampling method with Cross Sectional design. The study sample was 91 pregnant women in Gandus sub-district who met the inclusion and exclusion criteria. The study will be conducted in September 2023. Data was taken through direct measurement, short interviews, and filling out the SQ-FFQ questionnaire and processed using the Nutri Survey application.

**Result:** The sociodemographic characteristics of most of the study respondents were 3rd trimester pregnant women (57,1%), mothers aged 20–35 years (79,1%), mothers with nullipara/primiparous (54,9%), and had a secondary education level or graduated from high school/equivalent (64,8%). The level of energy intake of pregnant women is the most in the less category (56%), and the protein intake of the most group is in the sufficient category (62,6%). The nutritional status of pregnant women in Gandus District is most in the normal category (90,1%). The results of statistical analysis showed no significant relationship between energy intake (p value=0,621) and protein intake (p value=0,286) with the nutritional status of pregnant women in Gandus District.

**Conclusion:** There is no relationship between energy and protein intake on the nutritional status of pregnant women in Gandus District.

**Keywords:** Energy intake; Protein Intake; Nutritional Status; Pregnancy

## RINGKASAN

### HUBUNGAN ASUPAN ENERGI DAN PROTEIN TERHADAP STATUS GIZI IBU HAMIL DI KECAMATAN GANDUS

Karya tulis ilmiah berupa skripsi, 7 Desember 2023

Jihan Athaya As'ad, dibimbing oleh dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi dan dr. Emma Novita, M.Kes

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Sriwijaya  
xvi + 74 halaman, 13 tabel, 9 lampiran

Kekurangan Energi Kronis merupakan kondisi yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan energi dan protein. Kejadian KEK pada ibu hamil dideteksi melalui pengukuran lingkaran lengan atas sebagai salah satu indikator pengukuran status gizi ibu hamil. Asupan energi dan protein sebagai faktor langsung yang memengaruhi status gizi ibu hamil perlu diidentifikasi agar dapat menjadi dasar tindak lanjut kejadian KEK pada ibu hamil.

Penelitian ini menggunakan metode *consecutive sampling* dengan desain *Cross Sectional*. Sampel penelitian adalah ibu hamil di Kecamatan Gandus berjumlah 91 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Penelitian dilakukan di bulan September 2023. Data diambil melalui pengukuran langsung, wawancara singkat, dan pengisian kuesioner SQ-FFQ serta diolah menggunakan aplikasi Nutri Survey.

Karakteristik sosiodemografi sebagian besar responden penelitian adalah ibu hamil trimester 3 (57,1%), ibu berusia 20–35 tahun (79,1%), ibu dengan nullipara/primipara (54,9%), dan memiliki tingkat pendidikan menengah atau lulus SMA/ sederajat (64,8%). Tingkat asupan energi ibu hamil paling banyak adalah kategori kurang (56%), dan asupan protein kelompok paling banyak adalah kategori cukup (62,6%). Status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus paling banyak dalam kategori normal (90,1%). Hasil analisis statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi ( $p\text{ value}=0,621$ ) dan asupan protein ( $p\text{ value}=0,286$ ) dengan status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus.

Pada penelitian ini dapat ditarik kesimpulan tidak terdapat hubungan antara asupan energi dan protein terhadap status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus.

**Kata Kunci:** Asupan Energi; Asupan Protein; Status Gizi; Kehamilan



## ***SUMMARY***

### **THE RELATIONSHIP BETWEEN ENERGY AND PROTEIN INTAKE WITH NUTRITIONAL STATUS OF PREGNANT WOMEN IN GANDUS DISTRICT**

Scientific Paper in the form of Skripsi, December 7, 2023

Jihan Athaya As'ad supervised by dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi and dr. Emma Novita, M.Kes

Medical Science Department, Faculty of Medicine, Sriwijaya University

xvi + 74 pages, 13 tables, 9 attachments

Chronic Energy Deficiency is a condition caused by an imbalance between intake and energy and protein needs. The incidence of CED in pregnant women is detected through the measurement of upper arm circumference as one of the indicators of measuring the nutritional status of pregnant women. Energy and protein intake as direct factors that affect the nutritional status of pregnant women need to be identified in order to be the basis for follow-up CED incidence in pregnant women.

This study used consecutive sampling method with Cross Sectional design. The study sample was 91 pregnant women in Gandus sub-district who met the inclusion and exclusion criteria. The study will be conducted in September 2023. Data was taken through direct measurement, short interviews, and filling out the SQ-FFQ questionnaire and processed using the Nutri Survey application.

The sociodemographic characteristics of most of the study respondents were 3rd trimester pregnant women (57.1%), mothers aged 20–35 years (79.1%), mothers with nullipara/primiparous (54.9%), and had a secondary education level or graduated from high school/equivalent (64.8%). The level of energy intake of pregnant women is the most in the less category (56%), and the protein intake of the most group is in the sufficient category (62.6%). The nutritional status of pregnant women in Gandus District is most in the normal category (90.1%). The results of statistical analysis showed no significant relationship between energy intake ( $p$  value = 0.621) and protein intake ( $p$  value = 0.286) with the nutritional status of pregnant women in Gandus District.

In this study, it can be concluded that there was no relationship between energy and protein intake on the nutritional status of pregnant women in Gandus District.

**Keywords:** Energy intake; Protein Intake; Nutritional Status; Pregnancy

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkat, rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Hubungan Antara Asupan Energi dan Protein Terhadap Status Gizi Ibu Hamil di Kecamatan Gandus" sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Saya menyadari terdapat banyak kendala yang dihadapi dalam penyusunan skripsi ini, namun berkat arahan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, maka akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, dengan ketulusan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Yang terhormat dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi dan dr. Emma Novita, M.Kes sebagai pembimbing skripsi yang mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
2. Yang terhormat dr. Syarif Husin, M.S. dan dr. Abarham Martadiansyah, Sp.OG-KFM selaku penguji I dan II yang telah memberikan saran dan masukan agar penulisan skripsi ini menjadi lebih baik.
3. Keluarga tersayang, Mama, Papa, Kakak, dan Abang yang selalu menguatkan selama menjalani perkuliahan ini. Terima kasih atas doa, nasihat, serta kasih sayang yang luar biasa dalam setiap langkah penulis.
4. Sahabat Saya sedari SMA, Fia, Syila, Azza, Jasmine, Nata, Ajeng yang telah menemani perjalanan saya sampai ke titik ini.
5. Teman-teman perkuliahan, Arda, Hana, Rara, Ega, Dinda, Nanda, Anan, Dian, Azka, Mia yang selama 3,5 tahun ini melewati berbagai canda, tawa, dan duka bersama.
6. Diri saya sendiri, yang sudah berhasil bertahan melewati manis dan pahit masa preklinik yang tidak mudah untuk dilewati. Terima kasih sudah berjuang selama ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran untuk hasil yang lebih baik kedepannya. Semoga hasil akhir dari skripsi skripsi ini dapat bermanfaat bagi banyak orang.

Palembang, 7 Desember 2023



Jihan Athaya As'ad

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS</b> .....	<b>v</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>vii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>ix</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB 1</b> .....	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	<b>1</b>
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	<b>2</b>
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	<b>3</b>
1.3.1 Tujuan Umum .....	<b>3</b>
1.3.2 Tujuan Khusus .....	<b>3</b>
<b>1.4 Hipotesis Penelitian</b> .....	<b>3</b>
<b>1.5 Manfaat Penelitian</b> .....	<b>3</b>
1.5.1 Manfaat Teoritis .....	<b>3</b>
1.5.2 Manfaat Praktis .....	<b>3</b>
<b>BAB 2</b> .....	<b>4</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
<b>2.1 Status Gizi Ibu Hamil</b> .....	<b>4</b>
2.1.1 Faktor yang Memengaruhi Status Gizi Ibu Hamil .....	<b>4</b>
2.1.2 Penilaian Status Gizi Ibu Hamil .....	<b>8</b>
2.1.3 Target Pemeriksaan Berat Badan Selama Kehamilan .....	<b>10</b>
<b>2.2 Kebutuhan Gizi Ibu Hamil</b> .....	<b>10</b>
2.2.1 Kebutuhan Makronutrien .....	<b>12</b>
2.2.2 Kebutuhan Mikronutrien.....	<b>14</b>
<b>2.3 Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Kehamilan</b> .....	<b>21</b>
2.3.1 Faktor Risiko .....	<b>21</b>
2.3.2 Dampak .....	<b>23</b>
<b>2.4 Hubungan Asupan Energi dan Protein Terhadap Status Gizi Ibu Hamil</b>	<b>23</b>
<b>2.5 Kerangka Teori</b> .....	<b>24</b>

2.6	Kerangka Konsep .....	25
<b>BAB 3</b>	.....	<b>26</b>
<b>METODE PENELITIAN</b>	.....	<b>26</b>
3.1	Jenis Penelitian .....	26
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian.....	26
3.2.1	Tempat penelitian.....	26
3.2.2	Waktu Penelitian .....	26
3.3	Populasi dan Sampel .....	27
3.3.1	Populasi.....	27
3.3.2	Besar Sampel.....	27
3.3.3	Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	28
3.4	Variabel Penelitian .....	29
3.4.1	Variabel Bebas .....	29
3.4.2	Variabel Terikat .....	29
3.5	Definisi Operasional .....	30
3.6	Alat dan Instrumen Penelitian .....	35
3.7	Cara Pengumpulan Data.....	35
3.8	Cara Pengolahan dan Analisis Data .....	36
3.8.1	Pengolahan Data.....	36
3.8.2	Analisis Data .....	36
3.9	Alur Kerja Penelitian .....	38
<b>BAB 4</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>39</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	39
4.1.1	Analisis Univariat.....	39
4.1.2	Analisis Bivariat.....	42
4.2	Pembahasan .....	43
4.3	Keterbatasan Penelitian .....	45
<b>BAB 5</b>	.....	<b>46</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>46</b>
5.1	Kesimpulan .....	46
5.2	Saran.....	46
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN</b>	.....	<b>54</b>
<b>BIODATA</b>	.....	<b>74</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rekomendasi kenaikan berat badan selama kehamilan .....	10
Tabel 2.2 Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat yang dianjurkan (per hari) .....	12
Tabel 2.3 Angka Kecukupan Vitamin yang Dianjurkan (per hari) .....	16
Tabel 2.4 Angka Kecukupan Mineral yang Dianjurkan (per hari) .....	16
Tabel 3.1 Perhitungan Besar Sampel .....	28
Tabel 3.2 Definisi Operasional .....	30
Tabel 4.1 Distribusi karakteristik sosiodemografi ibu hamil di Kecamatan Gandus .....	42
Tabel 4.2 Distribusi frekuensi asupan energi dan protein pada ibu hamil di Kecamatan Gandus.....	43
Tabel 4.3 Distribusi frekuensi hasil pengukuran LiLA pada ibu hamil di Kecamatan Gandus.....	43
Tabel 4.4 Analisis bivariat asupan energi dengan status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus.....	44
Tabel 4.5 Analisis bivariat asupan protein dengan status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus.....	45

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori .....	26
Bagan 2.2 Kerangka Konsep.....	27
Bagan 3.1 Alur Kerja Penelitian .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Permohonan Kesiediaan menjadi Responden .....	54
Lampiran 2. Lembar Persetujuan ( <i>Informed Consent</i> ).....	55
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian .....	56
Lampiran 4. Etik Penelitian .....	62
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian .....	63
Lampiran 6. Lembar Konsultasi.....	64
Lampiran 7. Rekapitulasi Data Penelitian dan <i>Output</i> SPSS .....	65
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian .....	72
Lampiran 9. Hasil <i>Similarity Check</i> .....	73

## DAFTAR SINGKATAN

AA	: <i>Arachidonat Acid</i>
AKE	: Angka Kecukupan Energi
AKG	: Angka Kebutuhan Gizi
AKP	: Angka Kecukupan Protein
ANC	: <i>Ante-Natal Care</i>
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
DHA	: <i>Docosa-Hexaenoic Acid</i>
Hb	: Hemoglobin
HPHT	: Hari Pertama Haid Terakhir
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IU	: <i>International Unit</i>
IUGR	: <i>Intra Uterine Growth Restriction</i>
KEK	: Kekurangan Energi Kronis
KMK	: Kecil Masa Kehamilan
LiLA	: Lingkar Lengan Atas
POCT	: <i>Point of Care Test</i>
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
UNICEF	: United Nations International Children's Emergency Fund
USG	: Ultrasonografi
WHO	: World Health Organization



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa prevalensi anemia dan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil secara global berkisar antara 32–73%.<sup>1</sup> Berdasarkan data dari Riskesdas 2018, prevalensi wanita hamil kelompok umur 15-49 tahun dengan KEK yaitu sebanyak 17,3% dan di Provinsi Sumsel sebanyak 17,2%.<sup>2</sup> Menurut data dari Badan Pusat Statistik tahun 2022, jumlah ibu hamil di Sumatera Selatan adalah 174.325 jiwa dan 7.282 diantaranya mengalami KEK.<sup>3</sup>

Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah kondisi yang diakibatkan oleh ketidakseimbangan antara asupan dengan kebutuhan energi dan protein.<sup>4</sup> Semua zat gizi memiliki kontribusi terhadap kejadian KEK, namun asupan energi dan protein memiliki pengaruh yang paling kuat terhadap kejadian KEK.<sup>5</sup> Akibat kekurangan asupan energi dan protein, cadangan zat-zat gizi dalam tubuh akan digunakan untuk memenuhi kebutuhan.<sup>6</sup> Angka kejadian KEK cenderung lebih tinggi pada trimester ketiga kehamilan dibandingkan dengan trimester pertama dan kedua.<sup>1</sup> Pengukuran lingkaran lengan atas (LiLA) dengan ambang batas (*cut off point*) di bawah 23,5 cm atau Indeks Massa Tubuh (IMT) di bawah 18,5 kg/m<sup>2</sup> dapat digunakan untuk mengidentifikasi risiko KEK.<sup>2,7</sup>

Anemia dan KEK berkaitan erat dengan 35% mortalitas ibu di negara-negara berkembang, dan KEK ialah penyebab terbanyak.<sup>1</sup> Jika seorang ibu hamil mengalami KEK, asupan gizi yang diterima oleh janin tidak cukup dan berpotensi memengaruhi perkembangan janin.<sup>8</sup> Selain itu, ibu yang mengalami KEK memiliki risiko yang lebih tinggi untuk melahirkan bayi dengan kekurangan gizi, masalah gizi yang tidak memadai, berat badan lahir rendah (BBLR), dan pertumbuhan yang terhambat.<sup>9</sup> Keadaan tersebut berpotensi meningkatkan risiko anak mengalami kondisi stunting di masa depan.<sup>8</sup>

Penyebab KEK pada ibu hamil dibagi menjadi faktor langsung dan faktor tidak langsung.<sup>10</sup> Faktor langsung yang dapat menyebabkan rendahnya status gizi, yaitu asupan gizi yang kurang baik dan penyakit kronis yang diderita ibu. Faktor tidak langsung, yaitu faktor biologis (usia dan paritas) yang berisiko, sosioekonomi yang rendah, dan kurangnya pengetahuan ibu hamil tentang gizi.<sup>11</sup>

Pada kehamilan terjadi peningkatan metabolisme energi, sehingga kebutuhan energi dan nutrisi lainnya meningkat. Penambahan asupan energi dibutuhkan untuk metabolisme serta pertumbuhan janin dan plasenta.<sup>12</sup> Tubuh akan menggunakan cadangan lemak jika asupan energi tidak cukup. Setelah cadangan lemak yang digunakan berkurang, protein pada otot dan hati akan diubah menjadi energi. Hal ini menyebabkan berkurangnya massa otot.<sup>13</sup> Fungsi utama protein adalah membangun dan memelihara sel dan jaringan tubuh. Agar fungsi tersebut dapat dilakukan, asupan protein harus ditingkatkan.<sup>13</sup>

Berdasarkan hasil observasi awal di Kecamatan Gandus yang merupakan salah satu lokus stunting, masih didapatkan kejadian KEK ibu hamil. Terdapat kemungkinan bahwa KEK ibu hamil masih menjadi salah satu faktor risiko stunting di Kecamatan Puskesmas Gandus. Untuk mengatasi situasi ini, perlu dilakukan identifikasi asupan gizi ibu hamil, terutama konsumsi makanan sumber energi dan protein.<sup>5</sup> Data penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar tindak lanjut kasus KEK yang disebabkan oleh kekurangan energi dan protein pada ibu hamil.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana gambaran asupan energi ibu hamil di Kecamatan Gandus?
2. Bagaimana gambaran asupan protein ibu hamil di Kecamatan Gandus?
3. Bagaimana gambaran status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas?
4. Bagaimana hubungan asupan energi dan protein terhadap status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan asupan energi dan protein terhadap status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi asupan energi ibu hamil di Kecamatan Gandus
2. Mengidentifikasi asupan protein ibu hamil di Kecamatan Gandus
3. Mengidentifikasi status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus berdasarkan pengukuran Lingkar Lengan Atas
4. Menganalisis hubungan asupan energi dan protein terhadap status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus

### **1.4 Hipotesis Penelitian**

1. Terdapat hubungan asupan energi dengan status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus
2. Tidak terdapat hubungan asupan energi dengan status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus
3. Terdapat hubungan asupan protein dengan status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus
4. Tidak terdapat hubungan asupan protein dengan status gizi ibu hamil di Kecamatan Gandus

### **1.5 Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan referensi dan acuan untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan asupan energi dan protein terhadap status gizi ibu hamil.

#### **1.5.2 Manfaat Praktis**

Menginformasikan kepada masyarakat umum, khususnya ibu hamil, mengenai asupan gizi yang diperlukan terutama protein dan energi selama kehamilan, serta korelasinya dengan status gizi ibu hamil.

**DAFTAR PUSTAKA**

1. Triwahyuningsih RY, Prayugi AN. Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) pada ibu hamil. *J Kebidanan*. 2022;8(2):116.
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Riset kesehatan dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018.
3. Badan Pusat Statistik. BPS Provinsi Sumsel [Internet]. 2022 [cited 2023 Sep 3]. Available from: <https://sumsel.bps.go.id/indicator/30/372/1/kondisi-ibu-hamil.html>
4. Achmad D. Ilmu Gizi. Jakarta: Dian Rakyat; 2010.
5. Novitasari YD, Wahyudi F, Nugraheni A. Penyebab KEK pada ibu hamil di Puskesmas Rowosari Semarang. *Diponegoro Med J* [Internet]. 2019;8(1):562–71. Available from: <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/23399>
6. Musaddik, Putri LAR, M HI. Hubungan sosial ekonomi dan pola makan dengan kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Nambo Kota Kendari. *J Gizi Ilm*. 2022;9(2):20.
7. Dagne S, Menber Y, Wassihun Y, Dires G, Abera A, Adane S, et al. Chronic energy deficiency and its determinant factors among adults aged 18-59 years in Ethiopia: A cross-sectional study. *J Nutr Metab*. 2021;2021.
8. Ningtyas YP, Udiyono A, Kusariana N. Knowledge of mothers related to stunting in toddlers in the work area of the Karangany health center Semarang City. *J Kesehat Masy* [Internet]. 2020;8(1):107–13. Available from: <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
9. Ramadhani NI. Kejadian KEK pada wanita usia subur (WUS) dan ibu hamil. *Angew Chemie Int Ed*. 2017;6(11):951–2.

10. Purwanto NSF, Masni M, Bustan MN. The effect of socioeconomy on chronic energy deficiency among pregnant women in the Sudiang Raya health center 2019. *Open Access Maced J Med Sci*. 2020;8(T2):115–8.
11. Nurahmawati D, Mulazimah M, Wati SE. Faktor yang mempengaruhi status gizi ibu pada masa kehamilan. *J Kebidanan*. 2023;13(1):47–56.
12. Heryunanto D, Putri S, Izzah R, Ariyani Y, Kharin Herbawani C. Gambaran kondisi kekurangan energi kronis pada ibu hamil di Indonesia, faktor penyebabnya, serta dampaknya. *J Kesehat Masy*. 2022;6(2):1792–805.
13. Dictara AA, Angraini DI, Mayasari D, Karyus A. Hubungan asupan makan dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung. *Majority*. 2020;9(2):1–6.
14. Almtsier S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2011.
15. Par'i HM, Wiyono S, Harjatmo TP. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan; 2017. 315 p.
16. Seymour JV de, Beck KL, Conlon CA. Nutrition in pregnancy. *Obstet Gynaecol Reprod Med* [Internet]. 2019;1–6. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ogrm.2019.04.009>
17. Kamaruddin I, Aisyah IS, Adriani P, Mawarni EE, Kartikasari MND, Wahyuni F, et al. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Sumatera Barat: GET Press; 2022. 191 p.
18. Tesfa S, Aderaw Z, Tesfaye A, Abebe H, Tsehay T. Maternal nutritional knowledge, practice and their associated factors during pregnancy in Addis sub city health centers, Addis Ababa, Ethiopia. *Int J Africa Nurs Sci*. 2022 Jan 1;17:100482.
19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. PMK No. 41 Tahun 2014 tentang pedoman gizi seimbang. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Jakarta, Republik Indonesia; 2014 p. 96.

20. Carolin BT, Siauta JA, Nurpadilah. Analisis faktor yang berhubungan dengan kekurangan energi kronik pada ibu hamil. *J Kebidanan*. 2022;11(1):34–41.
21. Fitrianingtyas I, Pertiwi FD, Rachmania W. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Warung Jambu Kota Bogor. *Hear J Kesehat Masy*. 2018;6(2):10.
22. Halimah GS, Jayanti RD, Fatmaningrum W. Hubungan usia, paritas, dan pekerjaan terhadap resiko KEK ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Cilengkrang Bandung tahun 2022. *J Sehat Mandiri*. 2022;17(2):94–103.
23. Nugraha RN, Sikumana P, Goals SD, Cendana UN. Hubungan jarak kehamilan dan jumlah paritas dengan kejadian kurang energi kronik (KEK) pada ibu hamil di Kota Kupang. *Cendana Med J*. 2019;17(2):273–80.
24. Soekirman. *Ilmu Gizi & Aplikasinya untuk Keluarga dan Masyarakat*. Jakarta: Ditjen Pendidikan Tinggi Depdiknas RI; 2000.
25. Aktaç S, Sabuncular G, Kargin D, Gunes FE, Aktaç S. Evaluation of nutrition knowledge of pregnant women before and after nutrition education according to sociodemographic characteristics. *Ecol Food Nutr* [Internet]. 2018;1–15. Available from: <https://doi.org/10.1080/03670244.2018.1544561>
26. Lee A, Newton M, Radcliffe J, Belski R. Pregnancy nutrition knowledge and experiences of pregnant women and antenatal care clinicians: A mixed methods approach. *Women and Birth* [Internet]. 2018 [cited 2023 May 28];31(4):269–77. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1871519217300653>
27. Noviyanty A, Iryanti, Kamsatun, Kusniasih S. Gambaran pengetahuan ibu hamil tentang kurang energi kronik pada kehamilan. *J Kesehat Siliwangi* [Internet]. 2020;1(1):183–91. Available from:

[http://repo.poltekkesbandung.ac.id/7132/1/Jurnal\\_siliwangi\\_kurang\\_energi\\_kronik\\_pada\\_kehamilan.pdf](http://repo.poltekkesbandung.ac.id/7132/1/Jurnal_siliwangi_kurang_energi_kronik_pada_kehamilan.pdf)

28. Aldriana N. Pengendalian kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada masa kehamilan di wilayah kerja Puskesmas Rambah. *Matern Neonatal*. 2021;09(01):20–31.
29. Suhaeti, Laenggeng AH, Baculu EPH. Faktor-faktor yang berhubungan dengan status gizi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Lalundu Kabupaten Donggala. *J Kolaboratif Sains*. 2018;1(1):686–99.
30. Champion ML, Harper LM. Gestational weight gain: Update on outcomes and interventions. *Curr Diab Rep* [Internet]. 2020;20(11). Available from: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11892-020-1296-1#citeas>
31. National Research Council. *Weight Gain during Pregnancy: Reexamining the Guidelines*. Institute Of Medicine National Academies. Washington, DC: The National Academies Press; 2009. 868 p.
32. Nidianti E, Nugraha G, Aulia IAN, Syadzila SK, Suciati SS, Utami ND. Pemeriksaan kadar hemoglobin dengan metode poct (point of care testing) sebagai deteksi dini penyakit anemia bagi masyarakat Desa Sumbersono, Mojokerto. *J Surya Masy*. 2019;2(1):29.
33. Direktorat Kesehatan Keluarga, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Laporan Kinerja Direktorat Kesehatan Keluarga Tahun Anggaran 2021*. Jakarta; 2021.
34. Pascual ZN, Langaker MD. Physiology, pregnancy. *Stat Pearls* [Internet]. 2022 May 19 [cited 2023 May 26]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559304/>
35. Anderson J, Ghaffarian KR. Early pregnancy diagnosis. *Stat Pearls* [Internet]. 2023 Jan 2 [cited 2023 May 27]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556135/>

36. Harismayanti, Syukur SB. Analisis kekurangan energi kronik pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Telaga Biru. *Media Publ Promosi Kesehat Indones.* 2021;4(2):162–70.
37. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. PMK No. 28 Tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan untuk masyarakat Indonesia. Republik Indonesia: Peraturan Menteri Kesehatan; 2019.
38. Azizah N, Fatmawati DA. Nutrisi saat kehamilan di masa pandemi covid-19. *J Edunursing.* 2020;4(2):93–102.
39. Mousa A, Naqash A, Lim S. Macronutrient and micronutrient intake during pregnancy: An overview of recent evidence. *Nutrients.* 2019;11(2):1–20.
40. Fitri I, Wiji RN. Asupan zat gizi makro dan kenaikan berat badan selama hamil terhadap luaran kehamilan. *J Gizi Klin Indones.* 2018;15(2):66.
41. Koletzko B, Godfrey KM, Poston L, Szajewska H, Van Goudoever JB, De Waard M, et al. Nutrition during pregnancy, lactation and early childhood and its implications for maternal and long-term child health: The early nutrition project recommendations. *Ann Nutr Metab.* 2019;74(2):93–106.
42. Brown B, Wright C. Safety and efficacy of supplements in pregnancy. *Nutr Rev.* 2020;78(10):813–26.
43. Bulloch RE, Lovell AL, Jordan VMB, McCowan LME, Thompson JMD, Wall CR. Maternal folic acid supplementation for the prevention of preeclampsia: A systematic review and meta-analysis. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2018;32(4):346–57.
44. Astriningrum EP, Hardinsyah, Nurdin NM. Asupan asam folat, vitamin b12, dan vitamin c pada ibu hamil di Indonesia. *J Gizi Dan Pangan.* 2017;12(1):31–40.
45. Izzati RF, Mutalazimah M. Energy, protein intake, and chronic energy deficiency in pregnant women: A critical review. *Int Conf Heal Well-Being.*



- 2022;49:70–7.
46. Wubie A, Seid O, Eshetie S, Dagne S, Menber Y, Wasihun Y, et al. Determinants of chronic energy deficiency among non-pregnant and non-lactating women of reproductive age in rural kebeles of Dera district, North West Ethiopia, 2019: Unmatched case control study. *PLoS One* [Internet]. 2020;15(10 October):1–12. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0241341>
  47. Tejayanti T. Determinants of chronic energy deficiency and low body mass index of pregnant women in Indonesia. *J Kesehat Reproduksi*. 2020;10(2):173–80.
  48. Andini FR. Hubungan faktor sosio ekonomi dan usia kehamilan dengan kejadian kekurangan energi kronis pada ibu hamil di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban. *Amerta Nutr*. 2020;4(3):218–24.
  49. Tarigan N, Simanjuntak RR, Nainggolan O. Maternal age at birth and low birth weight (LBW) in Indonesia: Analysis of riskesdas 2018. *Gizi Indones*. 2023;46(1):1–10.
  50. IBG M. Ilmu Kebidanan Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan. Jakarta: EGC; 2010.
  51. Rachmawati NC, Dewi YLR, Widyaningsih V. Multilevel analysis on factors associated with occurrence chronic energy deficiency among pregnant women. *J Matern Child Heal*. 2019;4(6):474–85.
  52. Mutalazimah M, Wijaya YA, Suswardany DL. Energy, protein intake and mid-upper arm circumference in pregnant women in Boyolali regency, Indonesia. *Malaysian J Med Heal Sci*. 2020;16(9):77–83.
  53. Ervinawati, Wirda A, Nurlisis N. Determinant of chronic energy malnutrition (CEM) in pregnant woman at Lubuk Muda public health center. *J Kesehat Komunitas*. 2019;4(3):120–5.

54. Nurdin MS, Hadju V, Thahir AIA. Determinants of chronic energy deficiency among pregnant women in Jenepono regency. *Soc Determ Heal*. 2018;4(1):3–11.
55. Mahmudah A, Sigit B. Hubungan antara asupan energi dan protein dengan status gizi ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang. *Ris Gizi*. 2015;3(2):52–6.
56. Murphy MM, Higgins KA, Bi X, Barraj LM. Adequacy and sources of protein intake among pregnant women in the United States, NHANES 2003–2012. *Nutrients*. 2021;13(3):1–13.
57. Megauleng K, Mustamin, Sunarto. Tingkat pendidikan, asupan energi dan protein dengan status gizi ibu hamil. *Media Gizi Pangan*. 2018;25(2).
58. Putra MGS, Dewi M. Faktor risiko kurang energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Cikembar Kabupaten Sukabumi. *Arter J Ilmu Kesehat*. 2020;1(4):319–32.
59. Bustan WN, Salam A, Jafar N, Virani D, Mansur MA. Hubungan pola konsumsi dan pengetahuan gizi dengan kejadian kurang energi kronik pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Sudiang Kota Makassar. *J Indones Community Nutr*. 2021;10(1):34–51.
60. Harahap JR, Susilawati E, Daniati NPR. Hubungan asupan makanan terhadap kejadian kekurangan energi kronis (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru tahun 2019. *J Ibu dan Anak*. 2019;7(1):17–23.
61. Dewi AK, Dary D, Tampubolon R. Status gizi dan perilaku makan ibu selama kehamilan trimester pertama. *J Epidemiol Kesehat Komunitas*. 2021;6(1):135–44.