

## **SKRIPSI**

**HUBUNGAN KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, KARBOHIDRAT,  
DAN KADAR HAEMOGLOBIN DENGAN KEJADIAN  
KEK PADA WANITA USIA SUBUR DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS TUNAS HARAPAN  
KABUPATEN REJANG LEBONG**



**DISUSUN OLEH :**

**DIAN OKTAVIA**

**NIM P05130217013**

**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU  
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA  
PROGRAM SARJANA TERAPAN  
JURUSAN GIZI  
TAHUN 2021**

## **SKRIPSI**

**HUBUNGAN KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, KARBOHIDRAT  
DAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN KEJADIAN  
KEK PADA WANITA USIA SUBUR DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS TUNAS HARAPAN  
KABUPATEN REJANG LEBONG**

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan  
Gelar Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika**



**DISUSUN OLEH  
DIAN OKTAVIA  
NIM: P0 5130217 013**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU  
PROGRAM STUDI GIZI DAN DIETETIKA  
PROGRAM SARJANA TERAPAN  
JURUSAN GIZI  
2021**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

HUBUNGAN KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, KARBOHIDRAT  
DAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN KEJADIAN  
KEK PADA WANITA USIA SUBUR DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS TUNAS HARAPAN  
KABUPATEN REJANG LEBONG

Yang telah dipersiapkan dan dipresentasikan oleh :

DIAN OKTAVIA  
P05130217013

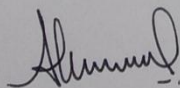
Skripsi Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui Untuk Di Presentasikan  
Dihadapan Tim Penguji Politeknik Kesehatan Kementerian  
Kesehatan Bengkulu Jurusan Gizi  
Pada Tanggal 01 Juli 2021

Mengetahui

Pembimbing Skripsi

Pembimbing I

Pembimbing II



Anang Wahyudi, S.Gz., MPH  
NIP. 198210192006041002

Desri Suryani, SKM., M.Kes  
NIP. 197312051996022001

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

HUBUNGAN KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, KARBOHIDRAT  
DAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN KEJADIAN KEK  
PADA WANITA USIA SUBUR DI PUSKESMAS TUNAS  
HARAPAN KABUPATEN REJANG LEBONG

Yang Diperiapkan dan Dipresentasikan Oleh :

DIAN OKTAVIA  
NIM: P05130217013

Skripsi Ini Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji  
Poltekkes Kemenkes Bengkulu Jurusan Gizi  
Pada Tanggal 01 Juli 2021  
dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

Tim Penguji,

Ketua Dewan Penguji

Dr. Betty Yosephin, SKM.,MKM  
NIP. 197309261997022001

Penguji I

Yenni Okfrianti, STP.,MP  
NIP. 197910072009122001

Penguji II

Desri Suryani, SKM.,M.Kes  
NIP. 197312051996022001

Penguji III

Anang Wahyudi, S.Gz.,MPH  
NIP. 198210192006041002



Anang Wahyudi, S.Gz.,MPH  
NIP. 198210192006041002

**Program Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes  
Bengkulu, Skripsi 2021**

**Dian Oktavia**

**HUBUNGAN KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, KARBOHIDRAT, DAN  
KADAR HEMOGLOBIN DENGAN KEJADIAN KEK PADA WANITA  
USIA SUBUR DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TUNAS HARAPAN  
KABUPATEN REJANG LEBONG.**

**53 Halaman, 12 tabel, 13 lampiran**

**Abstrak**

**Latar Belakang :** Asupan energi yang rendah dapat menyebabkan status gizi yang kurang dan bila berlangsung lama akan menyebabkan terjadinya KEK. Protein sebagai sumber pembangun, pengatur dan pemelihara jaringan tubuh serta sel, protein dapat digunakan sebagai sumber energi dan tenaga manusia. Karbohidrat sebagai sumber energi utama yang memiliki peran penting dalam proses metabolisme. Anemia ditandai dengan kadar hemoglobin <12 mg/dL pada perempuan dewasa.

**Tujuan :** Diketahui hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat, dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.

**Metode :** Penelitian ini adalah *observational analitik* dengan desain *cross sectional*. Sampel sebanyak 52 orang di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan kabupaten Rejang Lebong diambil secara *purposive sampling*. Instrumen penelitian adalah kuesioner *food recall*. Uji statistik yang digunakan adalah *chi-square* dengan tingkat signifikan  $\alpha=0,05$ .

**Hasil :** Sebagian besar konsumsi energi dalam kategori cukup >80% AKG, sebagian besar konsumsi protein dalam kategori kurang, setengah dari responden konsumsi karbohidrat sama kategori kurang dan cukup, sebagian besar kadar hemoglobin dalam kategori normal >12 gr/dL. Ada hubungan konsumsi energi dengan kejadian KEK nilai  $p=0,000$ , ada hubungan konsumsi protein dengan kejadian KEK nilai  $p=0,000$ , ada hubungan konsumsi karbohidrat dengan kejadian KEK nilai  $p=0,000$ , ada hubungan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK nilai  $p=0,047$ .

**Saran :** Dapat dijadikan sebagai kajian pengembangan penelitian dan bahan informasi responden agar dapat meningkatkan asupan energi, protein, karbohidrat, dan kadar hemoglobin pada wanita usia subur.

Kata kunci : Energi, Protein, Karbohidrat, Kadar Hemoglobin, Kejadian KEK 32  
Daftar Pustaka, 2005-2020

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya serta kemudahan yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di Puskesmas Tunas Harapan”. Skripsi ini diajukan sebagai syarat menyelesaikan pendidikan Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika guna mendapatkan gelar STr. Gz di Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Dalam penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak/Ibu:

1. Eliana, SKM., MPH sebagai Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu
2. Anang Wahyudi, S.Gz., MPH selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu, sekaligus selaku pembimbing pertama.
3. Tetes Wahyu W, SST., M.Biomed selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Gizi An Dietetika Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
4. Desri Suryani, SKM., M.Kes selaku pembimbing kedua yang banyak membantu dan memberikan masukan serta dorongan, bimbingan dan arahan dalam pembuatan skripsi ini.
5. Dr. Betty Yosephin, SKM., MKM selaku ketua dewan penguji dalam penyusunan skripsi ini.
6. Yenni Okfrianti, STP., MP selaku penguji I dalam penyusunan skripsi ini
7. Ayah dan Ibu serta adik tercinta yang selalu memberikan doa dan dukungan dalam bentuk apapun itu.
8. Teman-teman terdekat dan seangkatan dalam memberi semangat serta dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat mengharapkan saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik dan optimal dimasa yang akan datang. Semoga skripsi ini nantinya dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya perkembangan pengetahuan bidang gizi.

Bengkulu, September 2021

Penulis

## BIODATA PENULIS



- Nama : Dian Oktavia
- NIM : P0 5130217 013
- Jurusan/Prodi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika / DIV
- Agama : Islam
- Tempat dan Tanggal Lahir : Curup, 05 Oktober 1999
- Alamat : Jl. Desa Suka Datang, Kecamatan Curup Utara, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu.
  
- Email : [Oktaviadian769@yahoo.com](mailto:Oktaviadian769@yahoo.com)
- Riwayat Pendidikan :
  - TK Padu Khoiru Ummah Kabupaten Rejang Lebong (2005-2006)
  - SDN 03 Curup Timur (2006-2011)
  - SMP Negeri 01 Curup Utara (2012-2014)
  - SMA Negeri 4 Rejang Lebong (2014-2017)
  - Poltekkes Kemenkes Bengkulu program Studi Gizi dan Dietetika (2017-2021)
  
- Nama Orangtua :
  - Ayah : Mujihardi
  - Ibu : Niswati
- Anak ke : 1 dari 3 bersaudara
- Nama saudara :
  - Adik : Dwi Elqi Chanifah
  - : Nailah Hasna Fazilla



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>RIWAYAT PENULIS</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Tujuan Penelitian .....	5
D. Manfaat Penelitian .....	7
E. Keaslian Penelitian .....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>9</b>
A. Wanita Usia Subur .....	9
B. Kekurangan Energi Kronis (KEK) .....	9
C. Lingkar Lengan Atas (LILA) .....	10
D. Kebutuhan Gizi pada Wanita Usia Subur .....	11
E. Kadar Hemoglobin .....	13
F. Survei Konsumsi Pangan .....	16
G. Metode <i>Recall 24 jam</i> .....	16
H. Hubungan konsumsi energi dengan KEK pada WUS .....	18
I. Hubungan konsumsi protein dengan KEK pada WUS .....	19
J. Hubungan konsumsi karbohidrat dengan KEK pada WUS .....	19
K. Hubungan kadar hemoglobin dengan KEK pada WUS .....	20
L. Kerangka Teori .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>22</b>
A. Desain Penelitian .....	22
B. Variabel Penelitian .....	22
C. Hipotesis Penelitian .....	23
D. Definisi Operasional .....	24
E. Populasi dan Sampel .....	24
F. Kriteria Penelitian .....	26
G. Waktu dan Tempat Penelitian .....	26
H. Rencana Pengumpulan, Pengolahan dan Analisis Data .....	26
I. Analisis Data .....	28

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>31</b>
A. Hasil penelitian .....	31
1. Proses pelaksanaan penelitian.....	31
2. Analisis Univariat.....	33
a. Gambaran Konsumsi Energi .....	34
b. Gambaran Konsumsi protein .....	34
c. Gambaran Konsumsi Karbohidrat .....	35
d. Gambaran Kadar Haemoglobin .....	35
3. Analisis Bivariat .....	36
a. Hubungan konsumsi energi dengan kejadian KEK .....	36
b. Hubungan konsumsi protein dengan kejadian KEK .....	36
c. Hubungan konsumsi karbohidrat dengan kejadian KEK .....	37
d. Hubungan kadar haemoglobin dengan kejadian KEK .....	38
4. Analisis Multivariat .....	38
B. Pembahasan .....	39
1. Analisis Univariat .....	39
a. Gambaran konsumsi energi pada wanita usia subur .....	39
b. Gambaran konsumsi protein pada wanita usia subur.....	40
c. Gambaran konsumsi karbohidrat pada wanita usia subur .....	40
d. Gambaran kadar haemoglobin pada wanita usia subur.....	40
2. Analisis Bivariat .....	41
a. Hubungan konsumsi energi dengan kejadian KEK .....	41
b. Hubungan konsumsi protein dengan kejadian KEK .....	42
c. Hubungan konsumsi karbohidrat dengan kejadian KEK .....	44
d. Hubungan kadar haemoglobin dengan kejadian KEK.....	47
3. Analisis Multivariat.....	48
<b>BAB V KESIMPULAN SARAN.....</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan .....	49
B. Saran .....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

1.1	Keaslian Penelitian .....	8
2.1	Angka Kecukupan Gizi Wanita Dewasa .....	11
3.1	Definisi Operasional .....	24
4.1	Gambaran Konsumsi Energi Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.....	34
4.2	Gambaran Konsumsi Protein Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.....	34
4.3	Gambaran Konsumsi Karbohidrat Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.....	35
4.4	Gambaran Kadar Haemoglobin Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.....	35
4.5	Hubungan Konsumsi Energi Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong .....	36
4.6	Hubungan Konsumsi Protein Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong .....	37
4.7	Hubungan Konsumsi Karbohidrat Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong .....	37
4.8	Hubungan Kadar Haemoglobin Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong .....	38
4.9	Variabel Dominan Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong .....	39

## **DAFTAR GAMBAR**

2.1 Kerangka Teori .....	21
3.1 Kerangka Konsep .....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

1. *Informed Consent*
2. Kuesioner Penelitian
3. Formulir *Recall 24 jam*
4. Surat Izin Pra Penelitian
5. Surat Izin Penelitian Poltekkes Kemenkes Bengkulu
6. Surat Izin Penelitian PTSP
7. Surat Izin Penelitian Puskesmas Tunas Harapan
8. Surat keterangan selesai penelitian
9. *Informed Consent Responden*
10. Kuesioner Penelitian yang telah diisi responden
11. Master Data
12. Output SPSS
13. Dokumentasi Penelitian

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Wanita usia subur yaitu wanita yang masih dalam usia reproduktif (sejak mendapat haid pertama dan sampai berhentinya haid), yaitu antara usia 15–49 tahun, dengan status belum menikah, menikah, atau janda, yang masih berpotensi untuk mempunyai keturunan. Wanita usia subur merupakan wanita produktif yang berusia 15-49 tahun dan wanita pada usia ini masih berpotensi untuk mempunyai keturunan (Han, dkk, 2019).

KEK pada wanita usia subur sedang menjadi fokus pemerintah dan tenaga kesehatan sekarang ini. Hal ini dikarenakan seorang wanita usia subur yang KEK memiliki resiko tinggi untuk melahirkan anak yang akan menderita KEK dikemudian hari. Selain itu, kekurangan gizi menimbulkan masalah kesehatan (morbiditas, mortalitas dan disabilitas), juga menurunkan kualitas sumber daya manusia suatu bangsa. Dalam skala yang lebih luas, kekurangan gizi dapat menjadi ancaman bagi ketahanan dan kelangsungan hidup suatu bangsa (Sandalayuk, 2019).

Status gizi yang baik dapat mencegah masalah gizi pada saat kehamilan seperti KEK. Status gizi ibu hamil merupakan salah satu indikator dalam mengukur status gizi masyarakat. Jika asupan gizi untuk ibu hamil dari makanan tidak seimbang dengan kebutuhan tubuh maka akan terjadi defisiensi zat gizi (Husna dkk., 2020).

KEK merupakan keadaan dimana wanita usia subur mengalami kekurangan gizi (energi dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Berdasarkan data Riskesdas (2018) Prevalensi kasus KEK di Indonesia pada wanita usia subur sebesar (14,5%). Hal itu terjadi pada semua kelompok umur dan kondisi wanita (hamil dan tidak hamil). Di Kota Bengkulu memiliki prevalensi KEK pada wanita usia subur sebesar (12,8%) (Riskesdas, 2018).

Data Dinas Kesehatan di Kabupaten Rejang Lebong wanita usia subur KEK memiliki prevalensi sebesar (4,20%) yaitu sebanyak 210 wanita usia subur KEK dari sasaran 4991 WUS. Kabupaten Rejang Lebong terdiri dari 21 Puskesmas dan salah satu Puskesmas di Kabupaten Rejang Lebong yaitu Puskesmas Tunas Harapan. Survei pendahuluan awal pengukuran LILA yang dilakukan pada 10 sampel wanita usia subur di Puskesmas Tunas Harapan terdapat 70% wanita usia subur yang mengalami KEK.

Asupan energi yang rendah dapat menyebabkan status gizi yang kurang dan bila terjadi pada wanita usia subur dengan asupan energi yang kurang dalam waktu yang lama akan menyebabkan terjadinya KEK. Hasil penelitian Dwi Aprilianti (2018) dengan jumlah sampel 70 orang dan wanita usia subur yang memiliki asupan defisit cenderung mengalami risiko KEK yaitu sebesar 29%. Hal tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan risiko KEK pada wanita usia subur.

Protein merupakan zat gizi penting bagi tubuh, karena berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur serta memiliki fungsi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh dan sangat efisien dalam memelihara jaringan tubuh. Asupan protein yang rendah juga dapat meningkatkan terjadinya risiko KEK pada wanita usia subur. Bila wanita subur mengalami KEK maka akan meningkatkan terjadinya BBLR dan dapat meningkatkan risiko terjadinya gizi buruk pada bayi yang dilahirkan (Almatsier, 2009).

Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Gotri Marsedi (2017) dari 40 sampel diketahui bahwa yang mempunyai tingkat konsumsi protein kurang dan berisiko KEK sebesar 57,69% (15 sampel) hal ini menunjukkan ada hubungan asupan protein dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah Puskesmas Sie Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tri Pujiatun (2016) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi protein dengan kejadian kurang energi kronik pada siswa putri SMA Muhammadiyah 6 Surakarta.

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi makro yang diperlukan oleh tubuh karena dapat menghasilkan energi yang dapat digunakan untuk aktivitas sehari-hari. Asupan karbohidrat berlebih akan disimpan dalam bentuk glikogen terjadi terutama di hati dan otot. Konsumsi karbohidrat yang terlalu rendah akan memicu glukoneogenesis yang tidak efisien (Almatsier, 2009). Menurut penelitian Regina Wahyuni (2018) dari 92



responden sebanyak 47 responden (51,1%) dengan kategori karbohidrat lebih (>100%) dan asupan karbohidrat pada responden dalam kategori lebih dengan LILA berisiko KEK sebanyak 14 responden (29,8%), kemudian asupan karbohidrat pada responden dalam kategori cukup dengan LILA berisiko KEK sebanyak 17 responden (56,7%), asupan karbohidrat pada responden dalam kategori kurang dengan LILA berisiko KEK sebanyak 12 responden (80%). Hasil uji *spearman's rho* didapat nilai *p-value* 0,011 maka disimpulkan bahwa ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan LILA pada wanita usia subur.

KEK dan anemia merupakan masalah yang sering dialami oleh wanita usia subur. Anemia dalam kehamilan merupakan suatu kondisi dengan kadar hemoglobin dalam darah dibawah 12 g/dL terutama pada saat kehamilan. Anemia memiliki dampak yang cukup signifikan pada fase sebelum atau selama kehamilan. Anemia akan berkontribusi pada kematian ibu dan janin. Permasalahan gizi tersebut sebenarnya dapat ditentukan berdasarkan kesehatan dan status gizi ibu yang dipantau jauh sebelum hamil, yaitu pada masa sedang mempersiapkan kehamilan. Salah satu yang berperan yaitu calon pengantin wanita. Wanita usia subur rentang menderita anemia gizi terutama zat besi dan asam folat dikarenakan mengalami masalah yang dialami wanita usia subur, seperti menstruasi setiap bulannya yang kehilangan darah sekitar 0-48 mg/hari, kurang asupan zat gizi, infeksi parasit seperti malaria, kecacingan serta mayoritas WUS menjadi angkatan kerja ( Fillah Fithra 2019).

Menurut penelitian yang dilakukan Vita Kartika (2014) dari 104 sampel, terdiri dari 51 dengan KEK dan 53 tidak KEK. Sebanyak 70,6% wanita usia subur dengan KEK mempunyai kadar hemoglobin <12 g/dL atau menderita anemia dan yang tidak anemia sebesar 29,4%. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value* 0,048 yang berarti terdapat hubungan antara anemia dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dengan angka kejadian KEK pada wanita usia subur peneliti tertarik melakukan penelitian tentang hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Diketahui hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.

## **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketahui gambaran konsumsi energi wanita usia subur KEK di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.
- b. Diketahui gambaran konsumsi protein wanita usia subur KEK di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.
- c. Diketahui gambaran konsumsi karbohidrat wanita usia subur KEK di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.
- d. Diketahui gambaran kadar haemoglobin wanita usia subur KEK di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.
- e. Diketahui gambaran kejadian KEK wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.
- f. Diketahui hubungan konsumsi energi dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.
- g. Diketahui hubungan konsumsi protein dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.

- h. Diketahui hubungan konsumsi karbohidrat dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.
- i. Diketahui hubungan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.
- j. Diketahui variabel yang paling dominan terhadap kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai kajian pengembangan penelitian tentang hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.

##### 2. Bagi Puskesmas

Sebagai bahan informasi yang berkaitan dengan program penanggulangan masalah gizi wanita usia subur sehingga nanti dapat mengurangi risiko KEK.

##### 3. Bagi Responden

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi responden agar dapat meningkatkan asupan energi, protein dan karbohidrat untuk mengurangi risiko KEK pada wanita usia subur.

#### 4. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan, keterampilan dan aplikasi ilmu kesehatan gizi masyarakat yang telah didapatkan selama perkuliahan, serta membuka wawasan peneliti tentang hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.

#### **E. Keaslian Penelitian**

Berikut adalah keaslian penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini berkaitan dengan hubungan konsumsi energi dan protein dengan kekurangan energi kronis (KEK) pada wanita usia subur.

**Tabel 1.1 Keaslian Penelitian**

<b>Nama Peneliti, Tahun Publikasi</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Design Penelitian</b>	<b>Hasil</b>
Tri Pujiatun, 2019	Hubungan tingkat konsumsi energi dan protein dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada siswa putri SMA Muhammadiyah 6 Surakarta.	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan antara tingkat konsumsi energi dan protein dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada siswa putri SMA Muhammadiyah 6 Surakarta.
Dwi Aprilianti, <i>dkk</i> , 2018	Hubungan pengetahuan, sikap, asupan energi dan protein terhadap risiko kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur di Desa Hibun Kabupaten Sanggau.	<i>Cross Sectional</i>	Tidak ada hubungan pengetahuan dan sikap terhadap risiko KEK pada wanita usia subur dan Ada hubungan antara tingkat konsumsi energi dan protein terhadap risiko KEK pada wanita usia subur di Desa Hibun, Kabupaten Sanggau.
Regina Wahyuni, <i>dkk</i> , 2018	Hubungan asupan zat gizi makro dengan lingkaran lengan atas (LILA) pada siswa putri di SMA negeri 1 Bergas Kabupaten Semarang.	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan asupan karbohidrat dan protein dengan LILA dan tidak ada hubungan asupan lemak dengan LILA pada siswa putri di SMA negeri 1 Bergas Kabupaten Semarang.
Helliyana, 2018	Hubungan pengetahuan gizi dan KEK dengan anemia pada ibu hamil di Puskesmas Muara Satu Kota Lhokseumawe.	<i>Cross Sectional</i>	Ada hubungan KEK dengan anemia pada ibu hamil di Puskesmas Muara Kota Lhoseumawe.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Wanita Usia Subur**

Wanita usia subur merupakan wanita yang ada pada rentang usia 15-49 tahun baik yang berstatus kawin maupun yang belum kawin atau janda. Wanita usia subur adalah wanita yang usia baik untuk kehamilan berkisar 20-35 tahun. Pada usia tersebut alat reproduksi wanita telah berkembang dan berfungsi secara maksimal, begitu juga faktor kejiwaannya sehingga mengurangi berbagai resiko ketika hamil (Meriska Cesia Putri, 2017).

Wanita usia subur sebagai calon ibu merupakan kelompok rawan yang harus diperhatikan status kesehatannya, terutama status gizinya. Kualitas seorang generasi penerus akan ditentukan oleh kondisi ibunya sejak sebelum hamil dan selama kehamilan. Kesehatan wanita usia subur akan berdampak pada terganggunya pertumbuhan janin saat kehamilan kelak dan berisiko untuk melahirkan bayi dengan BBLR (Angraini, 2018).

#### **B. Kekurangan Energi Kronik**

##### **1. Definisi Kekurangan Energi Kronik**

KEK adalah keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Resiko KEK adalah keadaan di mana seseorang mempunyai kecenderungan menderita KEK. Seseorang dikatakan menderita resiko KEK bila mana LILA (lingkar lengan atas) <23,5 cm. LILA adalah suatu cara untuk

mengetahui resiko KEK wanita usia subur termasuk remaja putri. Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. Status gizi yang buruk (KEK) sebelum dan selama kehamilan akan menyebabkan ibu melahirkan bayi dengan berat badan rendah. Disamping itu, akan mengakibatkan anemia pada bayi baru lahir, mudah terinfeksi, abortus terhambatnya pertumbuhan otak janin (Agustian, 2010).

## 2. Etiologi Kurang Energi Kronis

Keadaan KEK terjadi karena tubuh kekurangan satu atau beberapa jenis zat gizi yang dibutuhkan. Beberapa hal yang dapat menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi antara lain : jumlah zat gizi yang dikonsumsi kurang, mutunya rendah atau keduanya. Zat gizi yang dikonsumsi juga mungkin gagal untuk diserap dan digunakan untuk tubuh (Nisa, 2018).

## **C. Lingkar Lengan Atas (LILA)**

### 1. Definisi LILA

LILA adalah jenis pemeriksaan antropometri yang digunakan untuk mengukur risiko KEK pada wanita usia subur yang meliputi remaja, ibu hamil, ibu menyusui dan pasangan usia subur. Sedangkan ambang batas LILA pada wanita usia subur dengan resiko KEK adalah 23,5 cm dan apabila kurang dari 23,5 cm wanita tersebut mengalami KEK (Kemenkes, 2015).

### 2. Faktor yang Mempengaruhi LILA



Pengukuran lingkaran lengan atas adalah suatu cara untuk mengetahui risiko KEK wanita usia subur. Ambang batas LILA pada wanita usia subur dengan risiko KEK adalah 23,5 cm, yang diukur dengan menggunakan pita ukur. Apabila LILA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK dan sebaliknya apabila LILA lebih dari 23,5cm berarti wanita itu tidak berisiko dan dianjurkan untuk tetap mempertahankan keadaan tersebut (Han dkk, 2019).

#### **D. Kebutuhan Gizi Pada Wanita Usia Subur**

##### **1. Kebutuhan Energi**

Energi bukan termasuk zat gizi, tetapi merupakan hasil metabolisme karbohidrat, protein dan lemak. Energi berfungsi sebagai zat tenaga untuk metabolisme, pertumbuhan, pengaturan suhu, dan kegiatan fisik (S.A. Budi Hartati dkk,2019).

**Tabel 2.1 Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan**

<b>Kelompok Umur</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (gram)</b>	<b>Lemak (gram)</b>	<b>Karbohidrat (gram)</b>
16 -18 tahun	2100	65	70	300
19 – 29 tahun	2250	60	65	360
30 – 49 tahun	2150	60	60	340

*(Permenkes RI No. 28 Tahun 2019)*

Asupan energi yang kurang akan berdampak pada kurangnya ketersediaan zat gizi lainnya seperti lemak dan protein yang merupakan sumber energi alternatif. Apabila tubuh kekurangan kandungan energi, maka protein dan lemak akan mengalami perubahan untuk menjadi sumber energi, sehingga kedua zat ini akan menurun fungsinya. Apabila ini berlangsung dalam waktu yang lama, maka akan terjadi

perubahan berat badan dan kerusakan jaringan tubuh. Energi dalam tubuh manusia dapat timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein, dan lemak, sehingga manusia membutuhkan zat-zat makanan yang cukup untuk memenuhi kecukupan energinya. Jika kebutuhan energi tidak terpenuhi selama jangka waktu yang lama, WUS akan mengalami KEK (Aprilianti,2018).

## **2. Kebutuhan Protein**

Protein merupakan zat gizi penting bagi tubuh, karena berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur serta memiliki fungsi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan tubuh dan sangat efisien dalam memelihara jaringan tubuh. Sumber protein terbagi menjadi dua yaitu sumber protein nabati berasal dari kacang-kacangan dan sumber protein hewani berasal dari daging-dagingan (S.A. Budi Hartati dkk,2019).

Selain jumlah asupan energi, protein, lemak dan karbohidrat merupakan faktor langsung yang berhubungan dengan kejadian KEK. Ada juga faktor-faktor lain yaitu pendidikan, pekerjaan, penyakit infeksi, kadar hemoglobin dan lainnya sebagai faktor tidak langsung yang berhubungan dengan kejadian KEK pada wanita usia subur. Protein sebagai sumber pembangun, pengatur dan sebagai pemelihara jaringan tubuh serta sel, protein juga dapat digunakan sebagai bahan bakar sumber energi dan tenaga manusia. Asupan protein yang rendah dapat meningkatkan terjadinya risiko KEK pada wanita usia subur bila

seorang wanita yang mengalami KEK kurang dalam mengkonsumsi protein maka akan meningkatkan terjadinya BBLR dan dapat meningkatkan risiko terjadinya gizi buruk pada bayi yang di lahirkan (Aprilianti, 2018).

### **3. Kebutuhan Karbohidrat**

Karbohidrat sebagai sumber energi utama yang memiliki peran penting dalam proses metabolisme. Beberapa penyakit memiliki hubungan dengan karbohidrat baik secara kuantitas maupun kualitas karbohidrat, misalnya penyakit kurang energi kronik (KEK) dan penyakit kegemukan atau obesitas. Asupan karbohidrat berlebih akan disimpan dalam bentuk glikogen terjadi terutama di hati dan otot. Glukosa merupakan bentuk karbohidrat sederhana yang berfungsi untuk menyuplai cadangan energi dalam jangka pendek (Regina Wahyuni, 2018).

### **E. Kadar Hemoglobin**

Kadar hemoglobin dapat digunakan sebagai parameter yang menandakan keadaan anemia zat besi. Anemia zat besi ditandai dengan kadar hemoglobin dibawah nilai normal 12 g/dL pada perempuan dewasa. Anemia pada wanita usia subur dapat menimbulkan dampak bagi kesehatan dan wanita dengan keadaan anemia produktifitasnya lebih rendah dibandingkan dengan wanita yang tidak anemia (Uswatun Khasanah, 2018).

Terdapat beberapa kondisi yang menyebabkan hemoglobin Anda rendah, yaitu :

- a. Anemia merupakan gangguan kesehatan yang paling sering menjadi penyebab Hb rendah. Kondisi yang sering disebut sebagai penyakit kurang darah ini terdiri dari beberapa jenis. Beragam jenis tersebut dibedakan berdasarkan penyebab anemia.
  - 1) Anemia defisiensi besi akibat kurangnya asupan zat besi atau gangguan penyerapan zat besi. Padahal, zat besi merupakan mineral yang sangat dibutuhkan dalam pembentukan hemoglobin.
  - 2) Anemia pada ibu hamil. Tanpa konsumsi makanan kaya zat besi dan tablet suplemen besi, tubuh ibu hamil tidak bisa memproduksi cukup hemoglobin.
  - 3) Anemia aplastik, yakni kurangnya jumlah sel darah merah dalam tubuh akibat kerusakan pada sumsum tulang. Kerusakan ini disebabkan oleh serangan sistem kekebalan tubuh yang keliru mengenali sumsum tulang sebagai ancaman.
  - 4) Anemia hemolitik yang ditandai dengan terurainya sel darah merah di dalam pembuluh darah atau limpa. Padahal, sel darah merah seharusnya terurai di hati. Kondisi inilah yang kemudian menjadi penyebab jumlah hemoglobin (Hb) rendah.
  - 5) Anemia akibat kekurangan asupan vitamin. Kekurangan vitamin B12 dan asam folat (vitamin B9) dapat mengubah bentuk sel darah merah dan menurunkan jumlah hemoglobin di dalamnya.

6) Anemia sel sabit, yakni kondisi ketika sel darah merah berbentuk tidak normal menyerupai sabit. Bentuk tersebut mengakibatkan jumlah hemoglobin menjadi rendah.

b. Kehilangan banyak darah

Luka, kecelakaan, dan cedera adalah beberapa faktor yang paling sering menyebabkan seseorang kehilangan banyak darah. Namun, kehilangan darah sebenarnya juga bisa terjadi di dalam tubuh tanpa disadari, seperti perdarahan pada sistem pencernaan, infeksi saluran kemih, kanker, luka dalam organ tubuh, atau wasir. Anda juga dapat kehilangan cukup banyak darah akibat perdarahan hebat saat menstruasi atau karena sering melakukan donor darah.

c. Hipotiroidisme

Hipertiroid adalah orang-orang dengan hipotiroidisme memiliki kelenjar tiroid yang memproduksi hormon tiroid dalam jumlah sedikit. Kurangnya hormon tiroid menyebabkan penurunan aktivitas sumsum tulang. Akibatnya, produksi sel darah merah ikut menurun. Penurunan produksi sel darah merah adalah penyebab utama jumlah Hb rendah. Inilah sebabnya orang yang memiliki hipotiroidisme lebih berisiko mengalami anemia. Risikonya bahkan bertambah besar jika Anda juga kekurangan zat besi.

d. Kanker darah

Kanker darah juga sering menjadi penyebab Hb rendah. Terdapat tiga jenis kanker darah, yakni leukemia, multiple myeloma, dan (Uswatun Khasanah,2018).

**F. Survei Konsumsi Pangan**

Untuk menilai status gizi individu dapat dilakukan melalui penilaian konsumsi pangan individu. Penilaian konsumsi pangan dilakukan untuk mengetahui kebiasaan makan dan menghitung jumlah yang dimakan baik dalam jangka panjang maupun jangka pendek. Dalam survey konsumsi pangan terdapat tiga metode yang digunakan yaitu metode kualitatif, metode kuantitatif, serta gabungan dari metode keduanya. Metode kualitatif digunakan untuk mengetahui frekuensi makan, frekuensi konsumsi menurut jenis bahan pangan, dan menggali informasi tentang kebiasaan makan. Metode kuantitatif digunakan untuk mengetahui jumlah makanan yang dikonsumsi sehingga dapat dihitung konsumsi zat gizi dengan menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) atau daftar lain yang diperlukan seperti Daftar Ukuran Rumah Tangga (URT), Daftar Konversi Mentah Masak (DKMM), dan Daftar Penyerapan Minyak (DPM) (Clara M. 2014).

**G. Metode *Food Recall 24 jam***

Metode *Food Recall 24 jam* merupakan metode yang menggali atau menanyakan apa saja yang dimakan dan diminum responden selama 24 jam berasal dari dalam rumah ataupun luar rumah.

1. Keunggulan *Food Recall 24 Jam*
  - a. Akurasi data dapat diandalkan
  - b. Murah, tidak memerlukan biaya tinggi
  - c. Sederhana, mudah dan praktis dilaksanakan dimasyarakat
  - d. Dapat memberikan gambaran nyata yang benar-benar dikonsumsi individu sehingga dapat dihitung asupan energi dan zat gizi sehari
  - e. Responden tidak perlu mendapat pelatihan
  - f. Waktu pelaksanaan relatif cepat, sehingga mencakup banyak responden
  - g. Tidak membahayakan
  - h. Memungkinkan jumlah sampel yang besar
  - i. Lebih objektif dari pada riwayat makan
2. Kelemahan *Food Recall 24 jam*
  - a. Tidak dapat menggambarkan asupan makan sehari-hari bila recall dilakukan hanya satu hari
  - b. Sangat bergantung pada daya ingat
  - c. Membutuhkan tenaga dan petugas terlatih dan terampil dalam menggunakan alat bantu URT dan food model.
  - d. Proses memasukkan data memerlukan tenaga dan waktu khusus
  - e. Tidak dapat digunakan pada saat panen raya, selamatan, upacara keagamaan, bencana alam dan lainnya (Clara M.,2014).

Penilaian asupan asupan zat gizi dengan *recall* 24 jam memiliki *cut off point* yaitu asupan zat gizi kurang (<80%) dan asupan gizi cukup ( $\geq$ 80%) (Jayanti, dkk 2011).

#### **H. Hubungan Konsumsi Energi Dengan KEK Pada Wanita Usia Subur**

Menurut penelitian Dwi Aprilianti (2018) menyatakan bahwa asupan energi berpengaruh secara langsung terhadap status gizi seseorang. Asupan energi yang rendah dapat menyebabkan status gizi yang kurang bila hal ini terjadi pada wanita usia subur, dengan asupan yang kurang dalam waktu yang lama akan menyebabkan risiko KEK. Sampel pada penelitian ini yaitu 70 orang dan wanita usia subur yang memiliki asupan defisit cenderung mengalami risiko KEK yaitu sebesar 29%. Berdasarkan uji statistik didapatkan bahwa  $p=0,009$  ( $p<0,05$ ) yang artinya bahwa ada hubungan antara asupan energi dengan risiko KEK pada wanita usia subur.

Secara umum kejadian KEK tidak hanya dipengaruhi oleh asupan energi dan protein melainkan semua zat gizi berkontribusi terhadap kejadian KEK namun besarnya pengaruh asupan energi dan protein sebagai prediktor terkuat terhadap kejadian KEK. Hal tersebut sejalan dengan penelitian dilakukan oleh Gotri Marsedi (2017) dari 40 sampel diketahui bahwa yang mempunyai tingkat konsumsi energi kurang dan berisiko KEK sebesar 67,2% (17 sampel) berdasarkan uji statistik yang dilakukan didapatkan nilai signifikansi  $p= 0,006$  ( $p<0,05$ ) hal ini menunjukkan ada hubungan asupan energi dengan kejadian KEK



diwilayah Puskesmas Sie Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang.

#### **I. Hubungan Konsumsi Protein Dengan KEK Pada Wanita Usia Subur**

Penelitian yang dilakukan Tri Pujiatun (2019) hasil uji statistik yang diperoleh yaitu  $p=0,0000$  ( $p<0,05$ ) yang berarti terdapat hubungan antara konsumsi protein dengan kejadian KEK pada siswa putri SMA Muhammadiyah 6 Surakarta.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dilakukan oleh Gotri Marsedi (2017) dari 40 sampel diketahui bahwa yang mempunyai tingkat konsumsi protein kurang dan berisiko KEK sebesar 57,69% (15 sampel) berdasarkan uji statistik yang dilakukan didapatkan nilai signifikansi  $p=0,003$  ( $p<0,05$ ) hal ini menunjukkan ada hubungan asupan protein dengan kejadian KEK diwilayah Puskesmas Sie Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang.

#### **J. Hubungan Konsumsi Karbohidrat Dengan KEK Pada Wanita Usia Subur**

Menurut penelitian Regina Wahyuni (2018) dari 92 responden sebanyak 47 responden (51,1%) dengan kategori karbohidrat lebih (>100%) dan asupan karbohidrat pada responden dalam kategori lebih dengan LILA berisiko KEK sebanyak 14 responden (29,8%), kemudian asupan karbohidrat pada responden dalam kategori cukup dengan LILA berisiko KEK sebanyak 17 responden (56,7%), asupan karbohidrat pada responden dalam kategori kurang dengan LILA berisiko KEK sebanyak 12 responden (80%). Hasil uji *spearman's rho* didapat nilai *p-value* 0,011

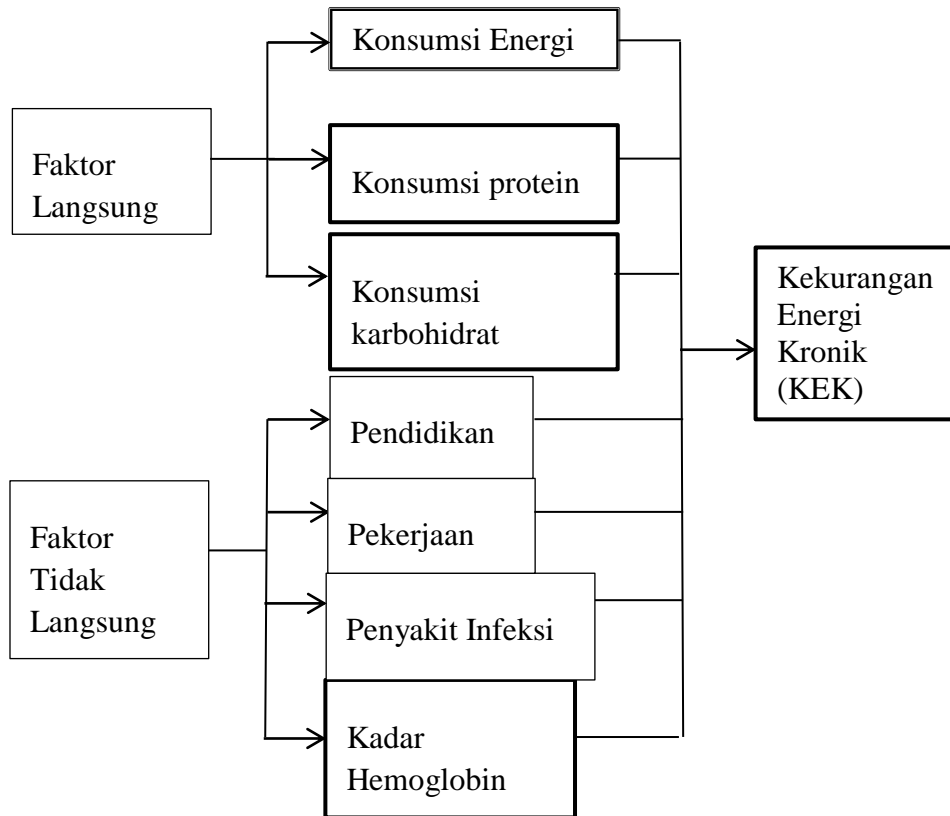
maka disimpulkan bahwa ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan LILA pada wanita usia subur.

#### **K. Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur**

Penelitian yang dilakukan Vita Kartika (2014) dari 104 sampel, terdiri dari 51 dengan KEK dan 53 tidak KEK. Sebanyak 70,6% wanita usia subur dengan KEK mempunyai kadar hemoglobin  $<11$  g/dL atau menderita anemia dan yang tidak anemia sebesar 29,4%. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value* 0,048 yang berarti terdapat hubungan antara anemia dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Imelda Tellisa (2020) dari 36 sampel berisiko KEK dan 36 tidak berisiko KEK. Prevalensi yang memiliki kadar hemoglobin  $<12$  g/dL lebih tinggi (72,2%) dibandingkan dengan prevalensi dengan kadar hemoglobin  $\geq 12$  g/dL (27,8%). Hasil uji regresi logistik didapatkan bahwa zat besi menunjukkan hubungan paling kuat dengan OR 7,47 yang mempengaruhi KEK pada wanita usia subur.

## L. Kerangka Teori



Sumber : Modifikasi dari Alam (2020), Dwi Aprilianti (2018), Tri Pujiatun (2019), Regina Wahyuni (2018), Uswatun Khasanah (2018).

### BAB III METODE PENELITIAN

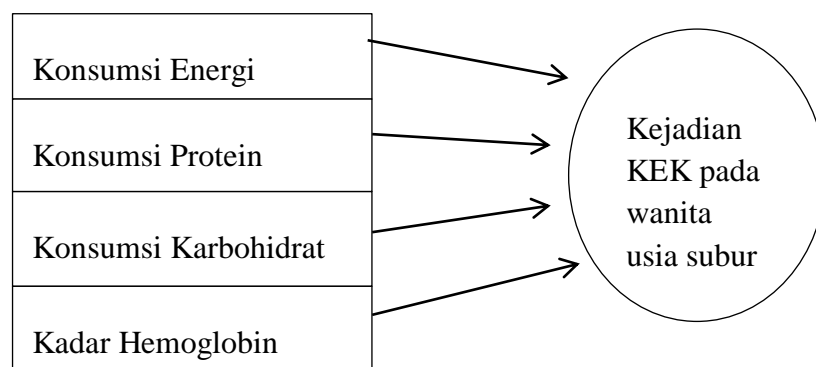
#### A. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan bentuk rancangan yang digunakan dalam melakukan prosedur penelitian. Desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional study*, dimana hubungan antara variabel independent (konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin) dengan variabel dependent (kejadian KEK pada wanita usia subur) diteliti dalam waktu yang bersamaan (Notoatmodjo, 2012).

#### B. Variabel Penelitian

Adapun variabel pada penelitian ini yaitu variabel independen (bebas) yaitu konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin sedangkan variabel dependen (terikat) yaitu kejadian KEK pada wanita usia subur.

**Gambar 3.1 Kerangka Konsep**



### **C. Hipotesis Penelitian**

Ha : Ada hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.

Ho : Tidak ada hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.

## D. Definisi Operasional

**Tabel 3.1 Definisi Operasional**

No.	Variabel	Definisi	Cara ukur	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1.	Konsumsi Energi	Rata-rata nilai konsumsi energi (kkal) yang didapatkan dari hasil <i>recall</i> 3x24 jam.	Wawancara	Form <i>Recall</i> 24 jam	0 = Cukup >80% AKG 1= Kurang <80% AKG	Ordinal
2.	Konsumsi Protein	Rata-rata nilai konsumsi protein (gram) yang didapatkan dari hasil <i>recall</i> 3x24 jam.	Wawancara	Form <i>Recall</i> 24 jam	0 = Cukup >80% AKG 1= Kurang <80% AKG	Ordinal
3.	Konsumsi Karbohidrat	Rata-rata nilai konsumsi karbohidrat (gram) yang didapatkan dari hasil <i>recall</i> 3x24 jam.	Wawancara	Form <i>Recall</i> 24 jam	0 = Cukup >80% AKG 1= Kurang <80% AKG	Ordinal
4.	Kadar Hemoglobin	Merupakan indikator biokimia untuk mengetahui status gizi wanita usia subur.	Metode <i>electro based biosensor</i>	<i>Easy Touch GCHb 3in1</i>	0 = normal $\geq 12$ g/dL 1= tidak normal <12g/dL	Ordinal
3.	KEK pada wanita usia subur	Lingkar Lengan Atas	Pengukuran	Pita LILA	0= normal 1=tidak normal	Ordinal

## E. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti (Notoatmodjo, 2005). Populasi dalam penelitian ini

adalah wanita usia subur 15–49 tahun di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan dengan jumlah populasi wanita usia subur tahun 2020 adalah 697 orang.

## 2. Sampel

Berdasarkan populasi diatas maka sampel dalam penelitian ini adalah semua wanita usia subur yang ada di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan yang diambil dengan teknik Purposive Sampling yaitu metode pengambilan sampel dengan kriteria tertentu.

Adapun jumlah dalam penelitian ini dihitung menggunakan rumus Lemeshow 1990 :

$$n = \frac{\left(ZI - \frac{\alpha}{2}\right)^2 \times P(1-P)N}{d^2(N-1) + \left(ZI - \frac{\alpha}{2}\right)^2 \times P(1-P)}$$

Keterangan :

n : Jumlah Sampel

N : Jumlah Populasi

d : Tingkat kepercayaan atau ketepatan yang diinginkan 10 %  
(0,1)

Z : Tingkat kepercayaan 95% nilai  $(ZI - \delta / 2)^2$

P : Proporsi yang diinginkan 14,5% = 0,145

Adapun perhitungan jumlah sampel yaitu :

$$n = \frac{(1,96) \times 0,298 (1-0,145) 697}{(0,1)^2 (697-1) + (1,96)^2 \times (1-0,145)}$$

$$n = \frac{(0,58408) \times (0,855) \times (697)}{(0,01) \times (697) + (0,58408) \times (0,855)}$$

$$n = \frac{348,07}{7,46}$$

n = 46,65 ( 47 sampel)

Drop Out = 10% dari 46,6, jadi 5 orang

Jadi sampel dalam penelitian ini sebanyak 52 sampel wanita usia subur.

## **F. Kriteria Penelitian**

### **1. Kriteria Inklusi**

- a. Wanita usia subur 15-49 tahun
- b. Berdomisili di Desa Suka Datang
- c. Bersedia menjadi responden dengan mengisi *informed consent*
- d. Belum Menikah

### **2. Kriteria Eksklusi**

- a. Wanita usia subur yang tidak sehat jasmani dan rohani
- b. Sedang menstruasi

## **G. Waktu dan Tempat Penelitian**

Waktu Penelitian : Mei Tahun 2021

Tempat Penelitian : Desa Suka Datang, Kecamatan Curup  
Utara, Kabupaten Rejang Lebong

## **H. Rencana Pengumpulan Data**

### **a. Teknik Pengumpulan Data**

#### **1) Data Primer**

Data primer merupakan data yang diperoleh langsung dari subjek penelitian/responden (Arikunto, 2006).



## 2) Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang dikumpulkan dari informasi yang telah ada sebelumnya. Data sekunder yang akan dikumpulkan adalah data–data pendukung yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Pada penelitian ini data sekundernya adalah data populasi wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan, Kabupaten Rejang Lebong.

### b. Alat Pengumpulan Data

Alat yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

1. Pita pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA)
2. Alat pengukuran kadar haemoglobin (*GCHb Easy Touch 3in1*)
3. Daftar pertanyaan penelitian (Kuesioner)
4. Form *Recall 3x24 jam*

### c. Pengolahan Data

Data yang terkumpul dilakukan pengolahan dan tabulasi (Hastono, 2007 ).

#### 1) *Editing*

*Editing* adalah kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian kuesioner tersebut (Notoatmodjo, 2010). Dilakukan pemeriksaan kelengkapan, kejelasan, relevansi, konsistensi masing- masing jawaban dari data kuesioner.

## 2) *Coding*

*Coding* merupakan mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan. Hal ini berguna dalam memasukkan data (Notoatmodjo, 2010).

## 3) *Scoring*

*Scoring* adalah memberikan penilaian terhadap item – item yang perlu diberi skor dari jawaban responden.

## 4) *Entry*

*Entry* adalah kegiatan memasukkan data kedalam program komputer untuk pengambilan hasil dan keputusan.

## 5) *Tabulating*

*Tabulating* adalah kegiatan membuat tabel. Jawaban – jawaban yang telah diberi skor kemudian dimasukkan kedalam tabel. Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah melakukan analisa data. Selanjutnya data dimasukkan ke komputer dan dianalisis secara statistik.

# **I. Analisis data**

## **1) Analisis Univariat**

Merupakan analisis yang hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel (Notoatmodjo, 2012). Hasil analisa univariat akan disajikan dalam bentuk tabel dan narasi dengan pedoman interpretasi (Arikunto, 2008 : 246).

a). 0% = tidak seorangpun dari responden

- b). 1%-25% = sangat sedikit dari responden
- c). 26%-49% = sebagian kecil/ setengah dari responden
- d). 50% = setengah dari responden
- e). 51%-75% = sebagian besar dari responden
- f). 76%-99% = hampir seluruh dari responden
- g). 100 % = seluruh responden

Tujuan analisis univariat adalah untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dan proporsi variabel yang diteliti, yaitu variabel independen (konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin), dan variabel dependen (KEK pada wanita usia subur).

## 2) Analisis Bivariat

Data yang diperoleh kemudian diolah, dianalisa dalam suatu pembahasan dan disajikan dalam bentuk table, untuk menguji hipotesa dianalisa dengan uji statistic.

- a). Jika nilai p-value  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak artinya :

Ada hubungan antara variabel independen (konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin) dan variabel dependen (kejadian KEK pada wanita usia subur) di wilayah kerja Puskesmas Tunas harapan kabupaten Rejang Lebong.

b). Jika nilai p-value  $\geq 0,05$ , maka  $H_0$  diterima artinya:

Tidak ada hubungan antara variabel independen (konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin) dan variabel dependen (kejadian KEK pada wanita usia subur) diwilayah kerja Puskesmas Tunas harapan kabupaten Rejang Lebong.

### **3) Analisis Multivariat**

Untuk melihat variabel yang paling dominan antara konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah Puskesmas Tunas Harapan, Kabupaten Rejang Lebong, maka dilakukan uji statistik dengan analisis multivariat menggunakan analisis regresi logistik.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Proses Pelaksanaan Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan, Kecamatan Curup Utara, Kabupaten Rejang Lebong yang terdiri dari 1 kelurahan dan 10 desa yaitu Kelurahan Tunas Harapan, Desa Batu Dewa, Desa Dusun Curup, Desa Perbo, Desa Batu Panco, Desa Dusun Sawah, Desa Lubuk Kembang, Desa Suka Datang, Desa Pahlawan, Desa Tabrenah, dan Desa Dataran Tapus pada bulan Mei-Juni 2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan, Kabupaten Rejang Lebong tahun 2021 dengan menggunakan survei analitik dan menggunakan rancangan penelitian *cross-sectional*.

Sampel penelitian ini adalah wanita usia subur yang berusia 15-49 tahun yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong dan bisa berkomunikasi dengan baik dan bersedia menjadi responden dalam penelitian ini dengan menandatangani lembar kesediaan responden.

Pelaksanaan penelitian dibagi menjadi 2 tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Tahap persiapan meliputi pembuatan proposal,

survei awal dan pengurusan surat izin pra penelitian pada bulan Februari 2021, selanjutnya pengurusan surat izin penelitian dari institusi pendidikan yaitu Poltekkes Kemenkes Bengkulu, kemudian dilanjutkan pengurusan surat izin penelitian di Badan Pelayanan Terpadu Satu Pintu setelah mendapatkan surat izin penelitian dari Badan Pelayanan Terpadu Satu Pintu kemudian surat diberikan ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Rejang Lebong dan Puskesmas Tunas Harapan untuk mendapatkan surat izin penelitian dari Puskesmas Tunas Harapan untuk ke masyarakat atau responden yang akan dilakukan penelitian.

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi pengambilan data awal yang dilakukan pada bulan Mei 2021 di Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong. Data merupakan data sekunder yang diambil dari buku register Puskesmas Tunas Harapan dengan metode *Purposive Sampling*. Selama penelitian didapatkan jumlah sampel 52 responden yang memenuhi kriteria inklusi yaitu responden yang telah menandatangani lembar kesediaan responden, usia 15-49 tahun dengan status belum menikah, kemudian dilakukan pengukuran berat badan, LILA, tinggi badan. Pengumpulan data diperoleh dengan wawancara langsung tentang asupan oleh peneliti menggunakan formulir *food recall* selama 3 x 24 jam, dengan buku foto bahan makanan untuk mengetahui asupan energi, protein dan karbohidrat,

kemudian pada hari ke-3 dilakukan pengecekan kadar hemoglobin pada responden oleh tenaga keperawatan Puskesmas Tunas Harapan.

Data asupan yang telah terkumpul dihitung jumlahnya dengan menggunakan *nutrisurvey* 2007. Data kadar hemoglobin diukur dengan menggunakan alat *Easy Touch GCHb 3 in 1*. Setelah data terkumpul, hasilnya diperiksa kembali apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan kemudian dimasukkan kedalam master tabel untuk selanjutnya diolah dengan menggunakan program SPSS 16. Kemudian dilakukan pembuatan laporan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan dari penelitian yang telah dianalisis. Kendala dari penelitian ini adalah harus membutuhkan kerja sama yang tinggi dengan responden untuk mengingat makanan apa saja yang dimakan selama 3 hari sebelumnya, dan kejujuran responden untuk menyampaikan semua makanan dan minuman yang dikonsumsi selama metode penelitian.

## **2. Analisis Univariat**

Berikut ini Distribusi Frekuensi Konsumsi Energi, Protein, Dan Karbohidrat Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur di Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2021.

a. Distribusi Frekuensi Konsumsi Responden

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Konsumsi Energi, Protein, dan Karbohidrat dan Kadar Hemoglobin dengan Kejadian KEK.**

Variabel	F	%	$\bar{X}$	$\pm SD$
<b>Konsumsi Energi (kkal)</b>			1592	338,7
Cukup	29	55,5		
Kurang	23	44,6		
<b>Konsumsi Protein (g)</b>			29,4	13,4
Cukup	15	28,8		
Kurang	37	61,2		
<b>Konsumsi Karbohidrat (g)</b>			242,8	53,3
Cukup	26	50		
Kurang	26	50		
<b>Kadar Hemoglobin (g/dL)</b>			13,3	1,7
Normal	36	36,2		
Tidak Normal	16	64,8		
<b>LILA (cm)</b>			23,3	1,6
Normal	30	57,7		
Tidak Normal	22	42,3		

Sumber : Data Primer

Berdasarkan tabel 4.1 hasil konsumsi energi responden wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan 29 >80% AKG, rata-rata konsumsi energi yaitu 1592 kkal, konsumsi energi paling rendah 1050 kkal dan konsumsi energi paling tinggi 1990 kkal. Konsumsi protein responden wanita usia subur 15 >80% AKG, rata-rata konsumsi protein yaitu 29,4 g, konsumsi protein paling rendah 16 g dan konsumsi protein paling tinggi 54 g. Konsumsi karbohidrat responden wanita usia subur 26 responden, rata-rata konsumsi karbohidrat pada responden wanita usia subur yaitu 242,8 g, konsumsi karbohidrat paling rendah 164 g dan konsumsi karbohidrat paling tinggi 336 g. Rata-rata nilai kadar



hemoglobin pada responden wanita usia subur yaitu 13,3 g/dL, kadar hemoglobin paling rendah 11 g/dL dan kadar hemoglobin paling tinggi 17 g/dL. Rata-rata ukuran LILA pada responden wanita usia subur yaitu 23,3 cm, LILA paling rendah 21 cm dan LILA paling tinggi 28 cm.

### 3. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong menggunakan uji *Chi-Square*.

#### a. Hubungan Konsumsi Energi Dengan Kejadian KEK

Hubungan konsumsi energi dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.2 Hubungan Konsumsi Energi Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur di Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.**

Konsumsi Energi	Kejadian KEK						Nilai <i>p</i>
	KEK		Tidak KEK		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	20	86,9	3	13,1	23	100	<b>0,000</b>
Cukup	10	34,4	19	65,6	29	100	
Total	30		22		52		

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 23 orang dengan konsumsi energi kurang terdapat 20 orang (86,9%) KEK. Dari 29

orang konsumsi energi cukup terdapat 19 orang (65,6%) tidak KEK, diperoleh nilai  $p$  0,000.

**b. Hubungan Konsumsi Protein dengan Kejadian KEK**

Hubungan konsumsi protein dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong dapat dilihat pada tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Hubungan Konsumsi Protein Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur di Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2021**

Konsumsi Protein	Kejadian KEK				Jumlah		Nilai $p$
	KEK		Tidak KEK		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang	28	75,6	9	24,4	37	100	<b>0,000</b>
Cukup	2	13,3	13	86,7	15	100	
Total	30		22		52		

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 37 orang dengan konsumsi protein kurang terdapat 28 orang (75,6%) KEK. Dan dari 15 orang konsumsi protein cukup terdapat 13 orang (86,7%) tidak KEK, diperoleh nilai  $p$  0,000.

**c. Hubungan Konsumsi Karbohidrat dengan Kejadian KEK**

Hubungan konsumsi karbohidrat dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong dapat dilihat pada tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Hubungan Konsumsi Karbohidrat Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur di Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.**

Konsumsi Karbohidrat	Kejadian KEK						Nilai <i>p</i>
	KEK		Tidak KEK		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	
Kurang	23	88,5	3	11,5	26	100	<b>0,000</b>
Cukup	7	26,9	19	73,1	26	100	
Total	30		22		52		

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 26 orang dengan konsumsi karbohidrat kurang terdapat 23 orang (86,9%) KEK, dari 26 orang konsumsi karbohidrat cukup terdapat 19 orang (73,1%) tidak KEK, diperoleh nilai *p* 0,000.

**d. Hubungan Kadar Haemoglobin dengan Kejadian KEK**

Hubungan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong dapat dilihat pada tabel 4.5.

**Tabel 4.5 Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur di Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong Tahun 2021**

Kadar Haemoglobin	Kejadian KEK						Nilai <i>p</i>
	KEK		Tidak KEK		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Normal	13	81,3	3	18,7	16	100	<b>0,047</b>
Normal	17	47,2	19	52,8	36	100	
Total	30		22		52		

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa dari 16 orang dengan kadar haemoglobin tidak normal terdapat 13 orang (81,3%) KEK. Dan dari 36 orang dengan kadar haemoglobin normal terdapat 19 orang (52,8%) tidak KEK, diperoleh nilai  $p$  0,047.

#### 4. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui variabel dominan yang paling berhubungan dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong menggunakan uji *Regression Logistic*..

**Tabel 4.6 Hasil Seleksi Variabel Independen**

Variabel	$p$	Keterangan
Energi	0,000	< 0,25
Protein	0,000	< 0,25
Karbohidrat	0,000	< 0,25
Kadar Hemoglobin	0,047	< 0,25

Tabel 4.6 menunjukkan hasil seleksi variabel independen yang dapat masuk kedalam model analisa multivariat dengan nilai  $p < 0,25$  yaitu energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin sehingga dapat dilanjutkan ke analisa multivariat. Hasil analisa regresi logistik dapat dilihat pada tabel 4.7 berikut :

**Tabel 4.7 Hasil Analisa Regresi Logistik Variabel Dominan dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur di Wilayah Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong.**

Model	Variabel	<i>p</i>	OR (95%)
1	Konsumsi Energi	0,145	4,922 (0,578-41,930)
	Konsumsi Protein	0,011	30,410 (2,180-424,180)
	Konsumsi Karbohidrat	0,004	42,719 (3,233-564,417)
	Kadar Hemoglobin	0,039	14,415 (1,143-181,852)
2	Konsumsi Protein	0,007	28,571 (2,486-328,411)
	Konsumsi Karbohidrat	0,001	77,383 (6,149-973,759)
	Kadar Hemoglobin	0,025	14,794 (1,406-155,670)

Tabel 4.7 menunjukkan variabel konsumsi energi memiliki  $p$  0,145  $>$  0,05 sehingga variabel konsumsi energi harus keluar dari permodelan pertama. Hasil permodelan terakhir dari analisa multivariat ini menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan yaitu konsumsi karbohidrat  $p$  0,001 dengan OR 77,383 yang artinya bahwa konsumsi karbohidrat pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan 77,383 kali lebih besar berhubungan dengan kejadian KEK.

## **B. Pembahasan**

### **1. Analisis Univariat**

#### **a. Gambaran Konsumsi Energi Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan gambaran konsumsi energi pada wanita usia subur lebih dari setengah responden dalam kategori cukup  $>$  80% dari kebutuhan dimana dari 52 responden yang memiliki konsumsi energi cukup sebanyak 29 orang

(55,8%). Responden yang memiliki konsumsi energi kurang yaitu 23 orang (44,2%). Responden makan sudah teratur tiga kali sehari namun masih banyak konsumsi energi kurang . Hal ini disebabkan masih banyak responden dengan KEK mengkonsumsi makanan dengan porsi yang kurang. Sebagian responden juga mengkonsumsi makanan kurang beragam setiap harinya, contohnya menu untuk sehari dari pagi hingga malam itu sama, dan jarang mengkonsumsi selingan yang tinggi energi seperti cake, martabak, dan lainnya.

Menurut Permenkes RI (2019) konsumsi energi yang dianjurkan untuk wanita usia subur 19-29 tahun sebesar 2250 kkal. Makanan yang dikonsumsi harus mengandung cukup energi sesuai kebutuhan berdasarkan usia. Apabila kebutuhan energi tidak terpenuhi dalam jangka waktu yang lama maka wanita usia subur akan lebih berisiko mengalami KEK.

**b. Gambaran Konsumsi Protein Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan gambaran konsumsi protein pada wanita usia subur sebagian besar dalam kategori kurang yaitu 37 orang (71,2%). Responden dalam kategori cukup yaitu 15 orang (28,8%). Menurut Permenkes RI (2019) konsumsi protein yang dianjurkan untuk wanita usia subur 19-49 tahun sebesar 60 gram. Makanan yang dikonsumsi harus mengandung cukup protein

sesuai kebutuhan berdasarkan usia. Protein berguna sebagai sumber pembangun, pengatur dan sebagai pemelihara jaringan tubuh serta sel. Jika asupan protein wanita usia subur tidak terpenuhi maka dapat meningkatkan risiko terjadinya KEK.

Rata-rata konsumsi protein pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong 29 gram/hari. Hal tersebut karena sebagian besar responden dengan konsumsi energi kurang jarang mengonsumsi sumber makanan tinggi kandungan protein seperti daging sapi, kerang-kerangan, susu bahkan untuk mengonsumsi daging sapi sebagian responden hanya mengonsumsi pada saat ada acara besar seperti pernikahan atau syukuran lainnya. Responden mengonsumsi makanan sumber protein nabati seperti tahu dan tempe dan belum sesuai porsi yang tentu nilai proteinnya lebih kecil dari sumber protein hewani.

**c. Gambaran Konsumsi Karbohidrat Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan gambaran konsumsi karbohidrat pada wanita usia subur konsumsi karbohidrat sama masing-masing 26 orang (50%) dalam kategori cukup dan kurang. Konsumsi karbohidrat masih kurang dikarenakan setengah dari responden hanya mengonsumsi sumber karbohidrat dari nasi, roti, dan kebanyakan responden dengan usia yang masih dibawah

25 tahun mengurangi konsumsi sumber karbohidrat dengan alasan takut gendut.

Menurut Permenkes RI (2019) konsumsi karbohidrat yang dianjurkan untuk wanita usia subur 19-29 tahun sebesar 360 gram. Makanan yang dikonsumsi harus mengandung karbohidrat yang cukup sesuai kebutuhan berdasarkan usia.

**d. Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan gambaran kadar hemoglobin pada wanita usia subur sebagian besar memiliki nilai kadar hemoglobin normal yaitu 36 orang (69,2%). Responden yang memiliki nilai kadar hemoglobin kategori tidak normal sebanyak 18 orang (30,8%). Wanita usia subur rentang menderita anemia gizi terutama zat besi dan asam folat dikarenakan mengalami seperti menstruasi setiap bulan yang kehilangan darah sekitar 0-48 mg/hari. Menurut S.A Budi Hartati (2019) kadar hemoglobin normal yaitu 12-14 gr/dL untuk perempuan.

**2. Analisis Bivariat**

**a. Hubungan Konsumsi Energi Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara konsumsi energi dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang



Lebong menunjukkan bahwa responden mengkonsumsi makanan dengan lauk pauk yang kurang beragam seperti makanan pagi, siang dan sore responden mengkonsumsi lauk pauk dan sayur yang sama hal tersebut karena rata-rata responden mengolah makanan hanya sekali perhari. Sesuai dengan penelitian ini menyebutkan bahwa secara bermakna terdapat hubungan antara konsumsi energi dengan kejadian KEK.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Aprilianti (2018) menyatakan bahwa asupan energi berpengaruh secara langsung terhadap status gizi seseorang. Asupan energi yang rendah dapat menyebabkan status gizi yang kurang bila hal ini terjadi pada wanita usia subur, dengan asupan yang kurang dalam waktu yang lama akan menyebabkan risiko KEK.

Apabila asupan energi tidak adekuat, maka cadangan lemak dalam tubuh akan digunakan. Bila cadangan lemak digunakan secara terus menerus, maka protein yang terdapat pada hati dan otot akan diubah menjadi energi. Hal ini akan menyebabkan terjadinya deplesi masa otot yang ditandai dengan pengukuran lingkaran lengan atas < 23,5 cm, sehingga KEK dapat terjadi apabila asupan energi rendah secara terus menerus (Putri, 2019).

Asupan energi yang kurang akan berdampak pada kurangnya ketersediaan zat gizi lainnya seperti lemak dan protein yang merupakan sumber energi alternatif. Apabila tubuh

kekurangan kandungan energi, maka protein dan lemak akan mengalami perubahan untuk menjadi sumber energi, sehingga kedua zat ini akan menurun fungsinya. Apabila ini berlangsung dalam waktu yang lama, maka akan terjadi perubahan berat badan dan kerusakan jaringan tubuh. Energi dalam tubuh manusia dapat timbul karena adanya pembakaran karbohidrat, protein, dan lemak, sehingga manusia membutuhkan zat-zat makanan yang cukup untuk memenuhi kecukupan energinya (Dictara, 2020).

**b. Hubungan Konsumsi Protein Dengan Kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara konsumsi protein dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong. Sumber makanan hewani yang sering dikonsumsi responden seperti telur, ikan air tawar (ikan nila, ikan mas) sementara untuk sumber protein tinggi seperti daging sapi, kerang-kerangan, ikan laut, susu sangat jarang dikonsumsi bahkan untuk mengkonsumsi daging sapi rata-rata responden hanya mengkonsumsi pada saat ada acara besar seperti pernikahan atau syukuran lainnya.

Konsumsi sumber protein nabati responden mengkonsumsi seperti tahu, tempe dan pengolahan tahu dan tempe ini rata-rata sering dibuat sambal kering. Untuk konsumsi sumber nabati dari

kacang-kacangan responden mengkonsumsi makanan seperti bubur kacang hijau Sesuai dengan penelitian ini menyebutkan bahwa secara bermakna terdapat hubungan antara konsumsi energi dengan kejadian KEK.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dilakukan oleh Gotri Marsedi (2017) di wilayah Puskesmas Sie Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang. Dari 40 sampel diketahui bahwa yang mempunyai tingkat konsumsi protein kurang dan berisiko KEK sebesar 57,69% (15 sampel) hal tersebut menunjukkan ada hubungan asupan protein dengan kejadian KEK.

Protein merupakan zat gizi makro yang berfungsi sebagai zat pembangun tubuh dan juga sebagai sumber energi didalam tubuh (Telisa,2020). Protein merupakan energi alternatif terakhir setelah karrbohidrat dan lemak yang digunakan jika tubuh tidak memperoleh asupan energi yang cukup. Pemecahan protein pada akhirnya akan menyebabkan deplesi massa otot, karena salah satu fungsi protein adalah untuk pertumbuhan dan pemeliharaan sel-sel. Protein yang cukup berkaitan dengan gizi normal yaitu memperkecil faktor risiko terjadinya KEK yang berhubungan dengan hasil pengukuran LILA (Umisah, 2017).

Kekurangan protein dapat menyebabkan gangguan pada transportasi zat-zat gizi. Oleh karena itu konsumsi protein yang

kurang dapat menyebabkan massa otot menjadi kecil ditandai dengan pengukuran LILA <23,5 cm. Untuk itu individu harus memiliki asupan protein yang cukup, karena kekurangan protein akan berdampak buruk pada seorang individu, utamanya pada wanita usia subur. Apalagi jika kondisi ini berlangsung dalam waktu yang lama (Putri, 2019).

**c. Hubungan Konsumsi Karbohidrat Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara konsumsi karbohidrat dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong. Mayoritas responden yang konsumsi karbohidrat cukup mengkonsumsi sumber karbohidrat dua kali lipat lebih banyak dari pada responden dengan konsumsi karbohidrat kurang. Responden konsumsi karbohidrat kurang dengan KEK hanya mengkonsumsi karbohidrat dari sumber nasi, dan roti sedangkan responden dengan konsumsi karbohidrat cukup tidak KEK mengkonsumsi karbohidrat dari sumber nasi, mie instan, bakwan dan lainnya.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Wahyuni (2018) dari 92 responden sebanyak 47 responden (51,1%) dengan kategori karbohidrat lebih (>100%) dan asupan karbohidrat pada responden dalam kategori lebih

dengan LILA berisiko KEK sebanyak 14 responden (29,8%), kemudian asupan karbohidrat pada responden dalam kategori cukup dengan LILA berisiko KEK sebanyak 17 responden (56,7%), asupan karbohidrat pada responden dalam kategori kurang dengan LILA berisiko KEK sebanyak 12 responden (80%). Dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan karbohidrat dengan LILA pada wanita usia subur.

Karbohidrat merupakan sumber energi untuk tubuh, zat ini terdapat pada bahan makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan seperti padi, jagung, singkong, sagu, gandum, talas dan lainnya 19 Karbohidrat berfungsi sebagai penyedia tenaga atau kalori untuk memenuhi kebutuhan kegiatan tubuh dan juga untuk mempertahankan suhu badan (Imelda, 2020).

Karbohidrat sebagai sumber energi utama yang memiliki peran penting dalam proses metabolisme. Beberapa penyakit memiliki hubungan dengan karbohidrat baik secara kuantitas maupun kualitas karbohidrat, misalnya penyakit kurang energi kronik (KEK) dan penyakit kegemukan atau obesitas (Dictara, 2020).

**d. Hubungan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong. Responden yang memiliki kadar hemoglobin tidak normal KEK yaitu responden dengan kadar hemoglobin <12gr/dL. Rata-rata nilai kadar hemoglobin wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan yaitu 13,2 gr/dL. Responden dengan kadar hemoglobin tidak normal memiliki berat badan yang kurus dengan ukuran LILA <23,5.

Hasil Penelitian ini sejalan dengan penelitian dilakukan Kartika (2014) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara anemia dengan kejadian KEK pada wanita usia subur. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Imelda Tellisa (2020) yang menyatakan bahwa prevalensi dengan kadar hemoglobin <12 gr/dL lebih tinggi dibandingkan dengan kadar hemoglobin  $\geq 12$  gr/dL. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara anemia dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.

Kadar hemoglobin merupakan gambaran status anemia pada saat ini, sedangkan KEK merupakan gambaran status gizi yang berlangsung lama atau menahun. Wanita usia subur yang anemia

dapat berisiko KEK apabila kebiasaan makan yang tidak seimbang seperti jarang mengonsumsi sayur-sayuran dan bisa juga disebabkan sering memakan makanan yang mengandung karbohidrat dan lemak saja tidak diimbangi dengan mengonsumsi makanan yang mengandung mineral, protein dan vitamin (Telisa, 2020).

Anemia gizi terjadi karena kurangnya asupan zat besi pada makanan yang dikonsumsi setiap hari yang ditandai dengan kadar haemoglobin (Hb) di bawah normal. Anemia sering ditandai dengan penurunan jumlah sel darah merah dan konsentrasi Hb dibawah normal <12 gr/dL. Haemoglobin (Hb) merupakan zat warna yang terdapat dalam darah merah yang berguna untuk mengangkut oksigen dan CO<sub>2</sub> dalam tubuh (Sunarti,2020).

Anemia merupakan kelanjutan dampak kekurangan zat gizi makro yaitu karbohidrat, protein, lemak dan kurang zat gizi mikro yaitu vitamin dan mineral. Penyebab anemia pada wanita dikarenakan berbagai faktor antara lain konsumsi zat besi yang tidak cukup dan absorpsi zat besi yang rendah. Dampak rendahnya status besi (Fe) dapat mengakibatkan anemia dengan gejala pucat, lesu atau lelah, sesak nafas dan kurang nafsu makan (Apriyanti, 2019).

### **3. Analisis Multivariat**

Konsumsi karbohidrat merupakan variabel paling dominan dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong. KEK merupakan keadaan dimana seseorang mengalami kekurangan gizi yang berlangsung lama atau menahun. Energi dan protein secara umum berkontribusi terhadap kejadian KEK. Konsumsi energi yang kurang akan berdampak pada kurangnya ketersediaan zat gizi lainnya seperti protein dan lemak yang akan mengalami perubahan untuk menjadi sumber energi alternatif bagi tubuh, sehingga kedua zat ini akan menurun fungsinya. Apabila berlangsung dalam waktu yang lama, maka akan terjadi perubahan berat badan dan kerusakan jaringan tubuh.

Karbohidrat merupakan sumber energi utama yang memiliki peran penting dalam proses metabolisme. Glukosa bentuk karbohidrat sederhana yang berfungsi untuk menyuplai cadangan energi dalam jangka pendek. Konsumsi karbohidrat yang terlalu rendah akan memicu glukoneogenesis yang tidak efisien. Semakin meningkat tingkat kecukupan karbohidrat maka LILA juga akan meningkat. Asupan karbohidrat berlebih akan disimpan dalam bentuk glikogen terjadi terutama di hati dan otot (Wahyuni,2018).



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar haemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tunas Harapan Kabupaten Rejang Lebong dapat di simpulkan sebagai berikut :

- a. Konsumsi energi pada wanita usia subur sebagian besar dalam kategori cukup.
- b. Konsumsi protein pada wanita usia subur sebagian besar dalam kategori kurang.
- c. Konsumsi karbohidrat pada wanita usia subur sama setengah dari responden dalam kategori cukup dan kurang.
- d. Kadar haemoglobin pada wanita usia subur sebagian besar dalam kategori normal.
- e. Kejadian KEK pada wanita usia subur sebagian besar dalam kategori tidak normal.
- f. Ada hubungan konsumsi energi dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.
- g. Ada hubungan konsumsi protein dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.
- h. Ada hubungan konsumsi karbohidrat dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.

- i. Ada hubungan kadar haemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.
- j. Konsumsi karbohidrat merupakan variabel yang paling dominan terhadap kejadian KEK pada wanita usia subur.

## **2. Saran**

- a. Bagi institusi penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai kajian pengembangan penelitian tentang hubungan konsumsi energi, protein, karbohidrat dan kadar hemoglobin dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.
- b. Bagi Puskesmas penelitian diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan informasi yang berkaitan dengan program penanggulangan masalah gizi wanita usia subur sehingga nanti dapat mengurangi risiko KEK.
- c. Bagi Responden penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi responden agar dapat meningkatkan asupan energi, protein dan karbohidrat untuk mengurangi risiko KEK pada wanita usia subur.
- d. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian selanjutnya dengan topik lain seperti lemak dengan kejadian KEK pada wanita usia subur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. (2009). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Angraini, D. I. (2018). Hubungan Faktor Keluarga Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis Pada Wanita Usia Subur Di Kecamatan Terbanggi Besar. *JK Unila*, 2(2), 146–150.
- Aprilianti, D., & Purba, J. S. R. (2018). Hubungan Pengetahuan, Sikap, Asupan Energi Dan Protein Terhadap Risiko Kurang Energi Kronik (KEK). *Pontianak Nutrition Journal*, 01(01).
- Apriyanti, F. (2019). Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMAN 1 Pangkalan Kerinci Kabupaten Pelalawan .Vol.3(2).
- Azizah, A., & Adriani, M. (2018). Tingkat Kecukupan Energi Protein Pada Ibu Hamil Trimester Pertama Dan Kejadian Kekurangan Energi Kronis. *Media Gizi Indonesia*, 12(1), 21. <https://doi.org/10.20473/Mgi.V12i1.21-26>
- Clara M. (2014). *Survei Konsumsi Gizi*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Djauhari, T. (2017). Gizi Dan 1000 Hpk. *Saintika Medika*, 13(2), 125. <https://doi.org/10.22219/Sm.V13i2.5554>
- Dictara, A.A. (2020). Hubungan Asupan Makan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung. Vol.9, No.2.
- Fillah Fithra. (2019). Kualitas Diet, Kekurangan Energi Kronis (KEK), dan Anemia Pada Pengantin Wanita di Kabupaten Semarang. *The Indonesian Journal of Nutrition*. Vol. 8, No.1.
- Han, E. S., & Goleman, Daniel; Boyatzis, Richard; Mckee, A. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Wanita Usia Subur. *Journal Of Chemical Information And Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Husna, A., Andika, F., & Rahmi, N. (2020). Determinan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Pustu Lam Hasan Kecamatan Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. *Journal Of Healthcare Technology And Medicine*, 6(1), 608. <https://doi.org/10.33143/Jhtm.V6i1.944>
- Jayanti, D.L. (2011). perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) Serta Perilaku Gizi Seimbang Ibu Kaitannya Dengan Status Gizi Dan Kesehatan Balita Di Kabupaten Bojonegoro, Jawa Timur. *Journal of Nutrition and Food*. Vol.6(30): 192-199.

- Kementerian PPN/Bappenas. (2019). Kajian Sektor Kesehatan Pembangunan Gizi Di Indonesia. In *Kementerian PPN/Bappenas*.
- Lubis, L.A., Lubis, Z. And A. (2015). *Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil*. 1. [Http://Repository.Usu.Ac.Id/Handle/123456789/56453](http://Repository.Usu.Ac.Id/Handle/123456789/56453)
- Meriska Cesia Putri. (2017). *Hubungan Asupan Makan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis ( Kek ) Pada Wanita Usia Subur ( Wus ) Di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah ( Skripsi ) Oleh Meriska Cesia Putri*. 1–74.
- Mahirawati, K.V. (2014). Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Kamoning Dan Tambelangan, Kabupaten Sampang, Jawa Timur. Vol 17 No.2.
- Najoan, J. (2011). *Hubungan Tingkat Sosial Ekonomi Dengan Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Kelurahan Kombos Barat Kecamatan Singkil Kota Manado*.1-44.
- Nisa. L. Syahadatun, Christyana Sandra, Sri Utami. (2018). *Penyebab Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil Risiko Tinggi Dan Pemanfaatan Antenatal Care Diwilayah Kerja Puskesmas Jelbuk Jember*.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2005). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Nur Agustian, E. (2010). Hubungan Antara Asupan Protein Dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Jebres Surakarta. *Universitas Sebelas Maret*, 1–65.
- Pujiatun, T. (2016). *Hubungan Tingkat Konsumsi Energi Dan Protein Dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Siswa Putri SMA Muhammadiyah 6 Surakarta*.
- Regina, W. (2018). Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dengan Lingkar Lengan Atas Pada Siswa Putri SMA Negeri 1 Bergas Di Kabupaten Semarang.
- Riskesdas, K. (2018). Hasil Utama Riset Kesehata Dasar (RISKESDAS). *Journal Of Physics A: Mathematical And Theoretical*, 44(8), 1–200. <https://Doi.Org/10.1088/1751-8113/44/8/085201>
- Sahana, N.O. (2015). Hubungan Asupan Mikronutrien Dengan Kadar Haemoglobin Pada Wanita Usia Subur. Vol.10, No.2: 184-191.

- Sandalayuk, Y. P. Dan M. (2019). Kurang Energi Kronis Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kecamatan Limboto , Kabupaten Gorontalo Chronic Energy Malnutrition In Women Reproductive Age Limboto District , Gorontalo Regency. *Of Public Health*, 2(1), 120–125.
- Siahaan, G. (E, & 2017, Undefined. (2017). Hubungan Sosial Ekonomi Dan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Sei Jang Kecamatan Bukit. *Ejournal3.Undip.Ac.Id*, 5, 138–147. <https://Ejournal3.Undip.Ac.Id/Index.Php/Jkm/Article/View/17184>
- Sudikno, (2016). Prevalensi dan Faktor Risiko Anemia Pada Wanita Usia Subur di Rumah Tangga Miskin di Kabupaten Tasikmalaya dan Ciamis , Provinsi Jawa Barat. Vol 7, No.2.
- Sunarti. (2020). Kadar Haemoglobin Ibu Hamil Pre Dan Post Pemberian Tablet Zat Besi Di UPTD Puskesmas Kecamatan Sananwetan Kota Blitar. Vol.5(1):17-30.
- Telisa, I. (2020). Asupan Zat Gizi Makro, Asupan Zat Besi, Kadar Haemoglobin Dan Risiko Kurang Energi Kronis Pada Remaja Putri. *Aceh Nutrition Journal*. Vol.5(1): 80-86.
- Umisah, N.I. (2017). Perbedaan Pengetahuan Gizi Prakonsepsi Dan Tingkat Konsumsi Energi Protein Pada Wanita Usia Subur Usia 15-19 Tahun Kurang Energi Kronis Dan Tidak KEK Di SMA Negeri 1 Pasawahan. Vol.10, No.2.

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## PERNYATAAN KESEDIAAN MENJADI RESPONDEN

### *(INFORMED CONSENT)*

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama :

Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa saya (**\*bersedia/tidak bersedia**) menjadi responden pada penelitian yang dilakukan oleh Dian Oktavia, Mahasiswi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika Poltekkes Kemenkes Bengkulu, dengan judul **“Hubungan Konsumsi Energi, Protein, Karbohidrat dan Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian KEK Pada Wanita Usia Subur Di Wilayah Kerja Puskesmas Tunas Harapan Tahun 2021”** dan memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

Saya telah mendapatkan penjelasan dari peneliti dan saya mengerti bahwa penelitian ini tidak akan berakibat buruk terhadap saya dan keluarga saya. Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan, sebab saya memahami keikutsertaan ini akan memberi manfaat dan kerahasiaan akan tetap terjaga.

Rejang Lebong, 2021

Responden

---

## **KUESIONER PENELITIAN**

### **HUBUNGAN KONSUMSI ENERGI, PROTEIN, KARBOHIDRAT DAN KADAR HEMOGLOBIN DENGAN KEJADIAN KEK PADA WANITA USIA SUBUR DI PUSKESMAS TUNAS HARAPAN**

**No. Kode sampel :.....**

**Tanggal penelitian :.....**

#### **a. Identitas Sampel**

**1. Nama Responden :**

**2. Umur :**

**3. LILA :**

**4. Berat Badan :**

**5. Tinggi Badan :**

**6. Alamat :**

**7. Pendidikan terakhir :**

**8. Pekerjaan :**

**9. Nilai Hemoglobin :**

**10. No. Handphone :**



### FORMULIR FOOD RECALL 24 JAM

Hari / Tanggal :

Hari ke : 1

No. Responden :

Waktu	Menu Makanan	Bahan Makanan	Ukuran		E	P	KH
			URT	Berat(gr)			
Pagi							
Selingan pagi							
Siang							
Selingan Siang							
Malam							

### FORMULIR FOOD RECALL 24 JAM

Hari / Tanggal :

Hari ke : 2

No. Responden :

Waktu	Menu Makanan	Bahan Makanan	Ukuran		E	P	KH
			URT	Berat(gr)			
Pagi							
Selingan pagi							
Siang							
Selingan Siang							
Malam							

### FORMULIR FOOD RECALL 24 JAM

Hari / Tanggal :

Hari ke : 3

No. Responden :

Waktu	Menu Makanan	Bahan Makanan	Ukuran		E	P	KH
			URT	Berat(gr)			
Pagi							
Selingan pagi							
Siang							
Selingan Siang							
Malam							

## DOKUMENTASI PENELITIAN

### PENGUKURAN BERAT BADAN



### PENGUKURAN LINGKAR LENGAN ATAS



**WAWANCARA PENGISIAN KUESIONER *FOOD RECALL***



**PENGECEKKAN KADAR HEMOGLOBIN**

