

**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**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

ABSTRACT

RELATIONSHIP BETWEEN FOOD INTAKE AND CHRONIC ENERGY DEFICIENCY OF WOMAN OF CHILDBEARING AGE IN TERBANGGI BESAR DISTRICT, CENTRAL LAMPUNG REGENCY

By

MERISKA CESIA PUTRI

Background: The prevalence of chronic energy deficiency (CED) in Lampung Province in 2013 was 21,3% for pregnant women and 17,5% for women who is not pregnant. This situation is a global health problem that has not been completed and could affect the next generation nutritional status .

Objective: The purpose of this study is to determine the relationship of food intake with CED occurred in WCA.

Methods: This research was using cross sectional approach with cluster sampling method. Respondents are as many as 61 WCA aged 20-35. Food intake data was obtained by food recall questionnaire and upper arm circumference (UAC) data was obtained by direct measurement.

Results: The results showed that 4,9% of respondents suffer from CED; 54,1% has low-energy intake, 72,1% has high-cabohydrates intake, 91,8% has low-protein intake, 98% has low-fat intake, and 100% has low-iron intake, with the used of fisher exact test was obtained that energy intake has no significant relation ($p=0,589$), carbohydrate intake has no significant relation ($p=0,455$), protein intake has no significant relation ($p=0.230$), fat intake has significant relation ($p=0,049$) with CED, and iron intake cannot be measured because all respondents have low-iron intake.

Conclusion: It can be concluded that there is a significant relation between fat intake and CED of WCA in Terbanggi Besar District, Central Lampung Regency.

Keywords: chronic energy deficiency, food intake, upper arm circumference, woman of childbearing age

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN MAKAN DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA WANITA USIA SUBUR (WUS) DI KECAMATAN TERBANGGI BESAR KABUPATEN LAMPUNG TENGAH

Oleh

MERISKA CESIA PUTRI

Latar belakang: Prevalensi KEK di Provinsi Lampung pada tahun 2013 adalah sebesar 21,3% pada wanita hamil dan 17,5% pada wanita tidak hamil. Keadaan ini adalah masalah kesehatan dunia yang belum pernah tuntas dan dapat mempengaruhi status gizi pada generasi selanjutnya.

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan asupan makan terhadap kejadian KEK pada WUS.

Metode: Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan metode *cluster sampling*. Responden penelitian berjumlah 61 WUS yang berusia 20-35 tahun. Data asupan makan didapatkan dari kuesioner *food recall* 2x24 jam dan data lingkaran lengan atas (LILA) didapatkan melalui pengukuran langsung.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat sebesar 4,9% responden menderita KEK dengan mayoritas responden memiliki asupan energi kurang (54,1%), asupan karbohidrat lebih (72,1%), asupan protein kurang (91,8%), asupan lemak kurang (98%), dan asupan zat besi kurang (100%), dengan hasil analisis bivariat *fisher exact* didapatkan bahwa asupan energi tidak berhubungan secara signifikan ($p=0,589$), asupan karbohidrat tidak berhubungan secara signifikan ($p=0,455$), asupan protein tidak berhubungan secara signifikan ($p=0,230$), asupan lemak berhubungan secara signifikan ($p=0,049$) dengan kejadian KEK, dan asupan zat besi tidak dapat diukur signifikansinya karena seluruh responden memiliki asupan zat besi yang kurang.

Simpulan: Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak dengan kejadian KEK pada WUS di Kecamatan Terbanggi Besar, Kabupaten Lampung Tengah.

Kata kunci: asupan makan, kek, lila, wus

**HUBUNGAN ASUPAN MAKAN DENGAN KEJADIAN KURANG
ENERGI KRONIS (KEK) PADA WANITA USIA SUBUR (WUS)
DI KECAMATAN TERBANGGI BESAR
KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

**Oleh
MERISKA CESIA PUTRI**

**Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
SARJANA KEDOKTERAN**

**Pada
Program Studi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2017**

Judul Skripsi : **HUBUNGAN ASUPAN MAKAN DENGAN KEJADIAN KURANG ENERGI KRONIS (KEK) PADA WANITA USIA SUBUR (WUS) DI KECAMATAN TERBANGGI BESAR KABUPATEN LAMPUNG TENGAH**

Nama Mahasiswa : **Meriska Cesia Putri**

No. Pokok Mahasiswa : 1318011106

Program Studi : Pendidikan Dokter

Fakultas : Kedokteran

MENYETUJUI

Komisi Pembimbing


dr. Dian Isti Angraini, S.Ked., M.P.H

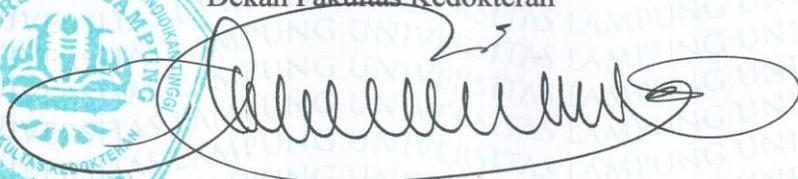
NIP 19830818 200801 2 005


dr. Rizki Hanriko, S.Ked., Sp.PA

NIP 19790701 200812 1 003

MENGETAHUI

Dekan Fakultas Kedokteran

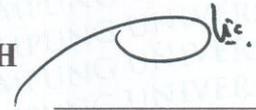

Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA

NIP 19701208 200112 1 001

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **dr. Dian Isti Angraini, S.Ked., M.P.H**

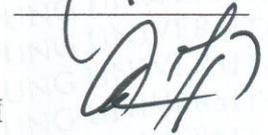


Sekretaris : **dr. Rizki Hanriko, S.Ked., Sp.PA**



Penguji

Bukan Pembimbing : **dr. Azelia Nusadewiarti, S.Ked., M.P.H**



2. Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA

NIP 19701208 200112 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 16 Januari 2017

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Meriska Cesia Putri
NPM : 1318011106
Tempat, Tanggal Lahir : Bandarlampung, 25 Mei 1995
Alamat : Jln. Sukardi Hamdani palapa Vc No. 25 Labuhan Ratu, Kedaton, Bandarlampung

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Hubungan Asupan Makan terhadap Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Wanita Usia Subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah” adalah benar hasil karya peneliti, bukan hasil menjiplak atau hasil karya orang lain. Jika di kemudian hari ternyata ada hal yang melanggar dari ketentuan akademik universitas, maka saya bersedia bertanggungjawab dan disanksi sesuai dengan pernyataan berlaku.

Demikian pernyataan ini peneliti buat dengan sebenarnya, atas perhatian Saudara, saya ucapkan terima kasih.

Bandarlampung, Januari 2017



Meriska Cesia Putri

RIWAYAT HIDUP

Peneliti dilahirkan di Kota Bandarlampung, Provinsi Lampung pada tanggal 25 Mei 1995, sebagai anak bungsu dari Bapak H. Imron Rosadi, S.H. dan Ibu Hj. Dr. Erlina Bachri, S.H.,M.H.

Pendidikan peneliti dimulai dari Taman Kanak–kanak (TK) Al-Kautsar, diselesaikan pada tahun 2001, sekolah dasar (SD) diselesaikan di SDS Al-Kautsar yang diselesaikan pada tahun 2007, sekolah menengah pertama (SMP) yang diselesaikan di SMP Negeri 2 Bandarlampung yang diselesaikan pada tahun 2010 dan sekolah menengah atas (SMA) yang diselesaikan di SMAN Negeri 2 Bandarlampung pada tahun 2013. Pada tahun 2013, peneliti diterima di Prodi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lampung.

Peneliti terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) Undangan. Selama menjadi mahasiswa, peneliti pernah aktif pada organisasi *Genitalial Health and Education Conselor* (GEN-C) sebagai anggota pada tahun 2013-2015 dan sebagai bendahara umum pada tahun 2015 dan aktif pada organisasi PMPATD PAKIS Rescue Team sebagai anggota pada tahun 2013-2015 dan sebagai bendahara Divisi Pendidikan dan Latihan pada tahun 2015-2016.

Dengan Mengucapkan Alhamdulillah. Skripsi ini
ku persembahkan untuk papa, mama, kakakku,
sahabat-sahabatku dan semua yang kusayangi

“Dan perintahkanlah kepada keluargamu mendirikan shalat
dan bersabarlah kamu dalam mengerjakannya. Kami tidak
meminta rezeki kepadamu, Kamilah yang memberi rezeki
kepadamu. Dan akhirat (yang baik) itu adalah bagi orang
yang bertakwa” (QS. Thaha: 132)

SANWACANA

Puji syukur tak hentinya peneliti ucapkan atas kehadiran Allah swt. karena berkat rahmat, nikmat, dan karunia-Nya jua peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat serta salam senantiasa tercurah pada nabi besar Muhammad saw. dan keluarga, serta para sahabat yang telah mendahului kita. Semoga kita semua yang membaca termasuk dalam umatnya yang mendapat syafa'at kelak di hari akhir, aamin yarabbal'alamin.

Skripsi dengan judul “Hubungan Asupan Makan terhadap Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Wanita Usia Subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Kedokteran di Universitas Lampung.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terima kasih kepada kedua orang tua penulis, papa H. Imron Rosadi, S.H., dan mama Hj. Dr. Erlina B., S.H., M.H., kakak satu-satunya Melisa Safitri S.H., M.H., kakak ipar penulis dr. Azizi Hadi Pranoko, dan ponakan kesayangan penulis Enzo Hosseini Abdurrahman Pranoko yang senantiasa memberikan do'a, menyemangati dan menghibur penulis.

Peneliti mengucapkan terima kasih banyak kepada seluruh responden di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah yang telah meluangkan waktunya sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga kita

semua selalu diberikan nikmat sehat oleh Allah SWT. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah, Balitbangpol Kabupaten Lampung Tengah, Puskesmas Bandar Jaya, bidan–bidan dan petugas kesehatan lain yang terlibat dalam penelitian ini, atas perizinan yang telah diberikan sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan tertib dan sebagaimana mestinya.

Penelitian ini dapat penulis rampungkan berkat kesediaan pembimbing untuk meluangkan waktunya guna memberikan petunjuk dan arahan demi menghasilkan sesuatu yang lebih baik dalam penulisan skripsi ini, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada dr. Dian Isti Anggraini, M.P.H., selaku pembimbing I dan dr. Rizki Hanriko, Sp.PA., selaku pembimbing II. Tak lupa pula ucapan terima kasih kepada dr. Azelia Nusadewiarti, M.P.H., selaku penguji yang telah meluangkan waktunya guna memberikan masukan dan petunjuk menuju kesempurnaan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis tak lupa menyampaikan terima kasih kepada Prof. Dr. Ir. Hasriadi Mat Akin, M.P, selaku Rektor Universitas Lampung, Dr. dr. Muhartono, S.Ked., M.Kes., Sp.PA., selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung; dosen di Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, serta staf, karyawan, dan *civitas academic* Fakultas Kedokteran Universitas Lampung yang telah banyak memberikan bantuan dan pengetahuan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan penyusunan skripsi ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat-Nya baik di dunia dan di akhirat.

Kelompok penyemangat 24/7, Aldi Rizqul Umam, Defi Ayu Permata Sari, Ratu Meidiza Jovanda, M. Taufik Akbar Ofrial, Dinda Oktarini, Ahmad Mutawally, Teika Ameiratrini, Afief Rama Wanjaya, yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan hiburan dalam penyusunan skripsi ini.

Sahabatku Atika Threenesia, Claudia Joy H.H., Rani Pratama Putri yang selalu berbagi info, canda dan tawa, ilmu-ilmu serta dukungan dan motivasi selama perkuliahan pre-klinik.

Sahabat penghibur Fadiah Eryuda, Nidya Tiaz Putri, Anindita, Tara Aulianova yang sudah menemani perjuangan dan membuat hari-hari menjadi lebih indah di Fakultas Kedokteran, dan teman-teman tim skripsi Wanita Subur, Meti Destriyana, Mentari Olivia, Sayyidatun Nisa, Sutria Nirda Syati atas kerja sama, dan semangat dalam penelitian skripsi ini.

Teman-teman seperjuangan FK UNILA 2013 yang sudah menemani hari-hari di FK UNILA, Semoga kita menjadi dokter yang bermanfaat, kakak-kakak 2010–2012 serta adik-adik angkatan 2014–2016;

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan. Akan tetapi peneliti berharap agar skripsi ini dapat digunakan sebaik-baiknya dan dapat bermanfaat bagi pembaca.

Bandarlampung, Januari 2017

Peneliti

Meriska Cesia Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vi
i	
DAFTAR LAMPIRAN	vi
ii	
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Wanita Usia Subur (WUS).....	7
2.2 Kurang Energi Kronis (KEK).....	8
2.2.1 Definisi KEK.....	8
2.2.2 Patofisiologi KEK.....	9
2.2.3 Faktor Risiko KEK.....	10
2.2.4 Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA).....	17
2.2.5 Dampak KEK.....	20
2.3 Asupan Makan.....	20
2.3.1 Zat Gizi Makro.....	23
2.3.2 Zat Gizi Mikro.....	31
2.4 Hubungan Asupan Makan dengan Kejadian KEK.....	32
2.5 Kerangka Teori.....	34
2.6 Kerangka Konsep.....	35
2.7 Hipotesis.....	35
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Desain Penelitian.....	36
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
3.2.1 Lokasi Penelitian.....	36
3.2.2 Waktu Penelitian.....	38

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	38
3.3.1 Populasi.....	38
3.3.2 Sampel.....	39
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	42
3.4 Variabel dan Definisi Operasional (DO).....	42
3.4.1 Variabel.....	42
3.4.2 Definisi Operasional (DO).....	42
3.5 Metode Pengumpulan Data.....	44
3.5.1 Data Primer.....	44
3.5.2 Data Sekunder.....	45
3.6 Instrumen Penelitian.....	45
3.7 Pengolahan dan Analisis Data.....	46
3.7.1 Pengolahan Data.....	46
3.7.2 Analisis Data.....	47
3.8 Etika Penelitian.....	48
3.9 Keterbatasan.....	49
3.9.1 Kendala Penelitian.....	49
3.9.2 Keterbatasan Penelitian.....	49

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	51
4.1.1 Karakteristik Subjek Penelitian.....	51
4.1.2 Analisis Univariat.....	51
4.1.2 Analisis Bivariat.....	55
4.2 Pembahasan.....	60

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan.....	74
5.2 Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel	
1. Klasifikasi KEK menggunakan dasar IMT (kg/m^2).....	8
2. Klasifikasi KEK menggunakan dasar LILA (cm).....	9
3. Angka kecukupan gizi makro untuk orang Indonesia.....	22
4. Angka kecukupan gizi mikro untuk orang Indonesia.....	22
5. Kebutuhan Gizi Wanita Usia Subur.....	22
6. Luas penggunaan lahan di Kecamatan Terbanggi Besar.....	37
7. Kondisi pendidikan di Kecamatan Terbanggi Besar.....	37
8. Fasilitas kesehatan di Kecamatan Terbanggi Besar.....	37
9. Tempat peribadatan di Kecamatan Terbanggi Besar.....	38
10. Kerangka Sampel.....	38
11. Jumlah Besar Sampel dan Proporsinya untuk Hubungan Asupan Makan dengan Kejadian Energi Kronis (KEK) pada Wanita Usia Subur.....	40
12. Definisi operasional	43
13. Distribusi subjek penelitian berdasarkan usia.....	51
14. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan asupan energi.....	52
15. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan asupan karbohidrat.....	53
16. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan asupan protein.....	53
17. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan asupan lemak.....	54
18. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan asupan zat besi.....	54
19. Distribusi frekuensi subjek penelitian berdasarkan LILA.....	55
20. Hubungan antara asupan energi dengan kejadian KEK.....	56
21. Hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian KEK.....	57
22. Hubungan antara asupan protein dengan kejadian KEK.....	58
23. Hubungan antara asupan lemak dengan kejadian KEK.....	59
24. Hubungan antara asupan zat besi dengan kejadian KEK.....	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Teori.....	34
2. Kerangka Konsep.....	35
3. Alur Penelitian.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Lulus Kaji Etik

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

Lampiran 3. Lembar Informasi Untuk Subjek Penelitian

Lampiran 4. Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan (*informed consent*)

Lampiran 5. Kuesioner *food recall*

Lampiran 6. Data Penelitian

Lampiran 7. Analisis Data

Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah gizi adalah masalah kesehatan masyarakat yang penanggulangannya belum pernah tuntas di dunia (Bardosono, 2009). Indonesia mengalami masalah gizi ganda yang artinya ketika masalah gizi kurang masih mendominasi dan belum tuntas, sudah muncul masalah gizi lebih, sehingga dikatakan Indonesia memiliki permasalahan gizi yang rumit (Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, 2004; Global Nutrition Report, 2014). Bahkan permasalahan gizi tersebut disebut sebagai *intergenerational impact* karena dapat memengaruhi status gizi pada periode kehidupan selanjutnya (Kemenkes RI, 2012). Wanita dan anak-anak merupakan kelompok yang memiliki risiko paling tinggi mengalami kurang energi kronis (KEK) (Kemenkes RI, 2010).

Berdasarkan Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2012, angka kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih tinggi sebesar 359 per 100.000 kelahiran hidup. Angka ini mengalami kenaikan yang signifikan dari hasil SDKI 2007 yaitu AKI sebesar 228 per 100.000 kelahiran. Perdarahan menempati persentase tertinggi penyebab kematian Ibu sebesar

31,85%. Anemia dan KEK pada ibu hamil menjadi penyebab utama terjadinya pendarahan dan infeksi yang merupakan faktor kematian utama ibu (Kemenkes RI, 2010).

Masa pra konsepsi merupakan masa sebelum hamil yang diasumsikan sebagai wanita dewasa atau wanita usia subur (WUS) yang siap menjadi seorang ibu. Status gizi prakonsepsi akan memengaruhi kondisi kehamilan dan kesejahteraan bayi yang akan lebih baik jika pencegahannya dilaksanakan pada saat sebelum hamil. Wanita usia 20-35 merupakan usia sasaran yang paling tepat dalam pencegahan masalah gizi terutama KEK yang merupakan keadaan ketika seseorang menderita ketidakseimbangan asupan gizi yang berlangsung menahun terutama pada wanita usia subur termasuk remaja putri (Cetin, 2009; Supariasa, 2012).

Status gizi WUS salah satunya dipengaruhi oleh pola konsumsi. Pola konsumsi juga berpengaruh terhadap status kesehatan ibu, dimana pola konsumsi yang kurang baik dapat menimbulkan suatu gangguan kesehatan pada ibu (Supariasa, 2012). Jika jumlah pola konsumsi makanan selama satu hari dengan porsi empat sehat lima sempurna, maka pola konsumsi tersebut terukur dalam kategori baik. Sedangkan terukur dalam keadaan cukup jika hanya empat sehat, dan kurang jika hanya nasi dan lauk saja (Almatsier, 2003).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fanny *et al* (2010) di Kabupaten Maros pada siswa SMU PGRI diperoleh data yang menunjukkan bahwa asupan energi kurang sebanyak 46,0%, asupan energi baik sebanyak

52,2%, dan asupan energi lebih sebanyak 1,8%. Untuk asupan karbohidratnya diperoleh data 43,4% yang kurang, 54,9% yang baik, dan 1,8% yang lebih. Asupan lemak yang kurang sebanyak 44,2%, baik sebanyak 55,8%, dan yang lebih sebanyak 0,0%. Sedangkan untuk asupan proteinnya, diperoleh data 46,0% yang kurang, 53,1% yang baik, dan 0,9% yang berlebihan. Adapun persentase asupan vitamin C dan zat besi (Fe) yang kurang yaitu sebanyak 99,1% dan 97,3%.

Berdasarkan data Riskesdas (2007), proporsi wanita usia subur berisiko KEK usia 15-19 tahun yang hamil sebesar 31,3% dan yang tidak hamil sebesar 30,9%. Pada usia 20-24 tahun yang hamil sebesar 23,8% dan yang tidak hamil sebesar 18,2%. Pada usia 25-29 tahun yang hamil sebesar 16,1% dan yang tidak hamil sebesar 13,1%. Pada usia 30-34 tahun yang hamil sebesar 12,7% dan yang tidak hamil sebesar 10,2%.

Berdasarkan data Riskesdas (2013), proporsi WUS risiko KEK mengalami peningkatan yaitu usia 15-19 tahun yang hamil sebesar 38,5% dan yang tidak hamil sebesar 46,6%. Pada usia 20-24 tahun adalah sebesar 30,1% yang hamil dan yang tidak hamil sebesar 30,6%. Selain itu, pada usia 25-29 tahun adalah sebesar 20,9% yang hamil dan 19,3% yang tidak hamil. Serta pada usia 30-34 tahun adalah sebesar 21,4% yang hamil dan 13,6% yang tidak hamil.

Prevalensi risiko KEK penduduk WUS 15-49 tahun menurut provinsi tahun 2013, untuk Indonesia menunjukkan angka 24,2% pada wanita hamil, 20,8% pada wanita tidak hamil, dan secara khusus di Provinsi Lampung

sebesar 21,3% pada wanita hamil dan 17,5% pada populasi WUS tidak hamil (Risikesdas dalam Angka Final, 2013).

Kabupaten Lampung Tengah adalah salah satu kabupaten di Propinsi Lampung, Indonesia. Ibu kota kabupaten ini terletak di Gunung Sugih. Prevalensi kurang energi kronik (KEK) wanita usia 15-45 tahun di Kabupaten Lampung Tengah masih tergolong tinggi sebesar 22,6% (Risikesdas dalam Angka Provinsi Lampung, 2013). Menurut WHO, apabila prevalensi KEK 20-30% menunjukkan situasi rawan pangan gawat. Salah satu kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah ialah Terbanggi Besar dengan jumlah WUS terbanyak, yaitu 31.516 orang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui apakah ada hubungan antara asupan makan dengan kejadian kurang energi protein (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kabupaten Lampung Tengah.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini, "Apakah terdapat hubungan antara asupan makan dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah?"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan antara asupan makan dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran kejadian kurang energi pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah
- b. Untuk menganalisis hubungan antara asupan energi dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah
- c. Untuk menganalisis hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah
- d. Untuk menganalisis hubungan antara asupan protein dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah
- e. Untuk menganalisis hubungan antara asupan lemak dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah

- f. Untuk menganalisis hubungan antara asupan zat besi (Fe) dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah

1.4 Manfaat Penelitian

a. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat menambah pengetahuan mengenai pengaruh asupan makan sebagai faktor risiko kejadian kurang energi kronis (KEK).

b. Bagi Pelayanan Kesehatan

Penelitian ini dapat menjadi bahan evaluasi mengenai pencegahan kejadian kurang energi kronis pada wanita usia subur (WUS).

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat memberi pengalaman dan menambah wawasan dalam penerapan ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Wanita Usia Subur (WUS)

Wanita usia subur adalah wanita yang berumur 15-49 tahun baik yang berstatus kawin maupun yang belum kawin atau janda (BKKBN). 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 (Gunawan, 2010).

WUS yang umurnya berkisar antara 20-35 tahun organ reproduksinya sudah berfungsi dengan baik dan sempurna. Puncak kesuburan ada pada rentang usia 20-29 tahun. Wanita dalam rentang usia ini memiliki kesempatan 95% untuk hamil, namun persentasenya menurun menjadi 90% pada usia 30-an tahun. Sedangkan saat memasuki usia 40 tahun, kesempatan hamil berkurang hingga menjadi 40%. Setelah usia 40 tahun, wanita mengalami penurunan sistem reproduksi secara fungsional menjadi 10% (WHO, 2009).

Pada siklus kehidupan, kesehatan wanita dipengaruhi oleh faktor biologis, budaya, perilaku dan sosial. Faktor biologi adalah factor yang paling berpengaruh. Gizi yang cukup, landasan fundamental kesehatan setiap

individu, adalah sangat penting bagi perempuan karena nutrisi yang tidak memadai membuat kekacauan tidak hanya pada kesehatan perempuan sendiri tetapi juga pada kesehatan anak- anak mereka (Bronner *et al.*, 1998).

2.2 Kurang Energi Kronis (KEK)

2.2.1 Definisi KEK

Kurang energi kronis (KEK) adalah keadaan kekurangan asupan energi dan protein pada wanita usia subur (WUS) dan orang hamil yang berlangsung secara terus menerus dan menimbulkan gangguan kesehatan pada ibu. Kurangnya asupan energi dan protein tersebut terjadi pada waktu yang lama sehingga menyebabkan ukuran indeks massa tubuh berada di bawah normal (kurang dari 18,5 untuk orang dewasa) (Almatsier, 2009).

Terdapat batasan lain untuk membagi definisi kekurangan energi kronis dalam tiga tingkatan, yaitu tingkatan pertama didefinisikan sebagai *underweight* ringan (*mild*), tingkatan kedua sebagai *underweight* sedang (*moderate*), dan *underweight* berat (*severe*) yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi KEK menggunakan dasar IMT (kg/m²)

Tingkatan KEK	IMT (kg/m ²)
Normal	>18,5
Tingkat I	17,0-18,4
Tingkat II	16,0-16,9
Tingkat III	<16,0

Sumber: Arisman, 2010

Tabel 2. Klasifikasi KEK menggunakan dasar LILA (cm)

Klasifikasi	Batas Ukur
Wanita Usia Subur	
KEK	< 23.5 cm
Normal	23.5 cm

Sumber: Supariasa, 2012

2.2.2 Patofisiologi KEK

Patofisiologi penyakit gizi kurang terjadi melalui lima tahapan yaitu: pertama, ketidakcukupan zat gizi. Apabila ketidakcukupan zat gizi ini berlangsung lama maka persediaan/ cadangan jaringan akan digunakan untuk memenuhi ketidakcukupan itu. Kedua, apabila ini berlangsung lama, maka akan terjadi kemerosotan jaringan, yang ditandai dengan penurunan berat badan. Ketiga, terjadi perubahan biokimia yang dapat dideteksi dengan pemeriksaan laboratorium. Keempat, terjadi perubahan fungsi yang ditandai dengan tanda yang khas. Kelima, terjadi perubahan anatomi yang dapat dilihat dari munculnya tanda klasik (Supariasa dkk., 2012).

Proses terjadinya KEK merupakan akibat dari faktor lingkungan dan faktor manusia yang didukung oleh kekurangan asupan zat-zat gizi, maka simpanan zat gizi pada tubuh digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Apabila keadaan ini berlangsung lama maka simpanan zat gizi akan habis dan akhirnya terjadi kemerosotan jaringan (Supariasa dkk., 2012).

2.2.3 Faktor Risiko KEK

Ada tiga faktor utama yang sangat memengaruhi kualitas sumber daya manusia (SDM), yaitu kesehatan, pendidikan, dan pendapatan. Salah satu indikator untuk mengukur derajat kesehatan yang optimal antara lain dengan melihat unsur kualitas hidup serta unsur-unsur kematian yang memengaruhinya, yaitu kesakitan dan status gizi (Najoan, 2011).

Status gizi pada negara berkembang terutama dipengaruhi oleh penyakit infeksi dan konsumsi makanan yang kurang. Sedangkan tingkat sosial ekonomi meliputi pendidikan dan pendapatan merupakan penyebab tidak langsung dari masalah gizi (Najoan, 2011).

a. Asupan Makan/Gizi

Asupan makanan adalah sejumlah makanan yang dikonsumsi seseorang dengan tujuan untuk mendapatkan sejumlah zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh. Tiap zat gizi yang masuk akan memberikan fungsi yang penting bagi tubuh, misalnya sebagai sumber tenaga yang dapat digunakan untuk menjalankan aktivitas (Almatsier, 2009).

Status gizi yang baik terjadi bila tubuh memperoleh zat-zat gizi yang digunakan secara efisien sehingga memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja, dan kesehatan secara umum. Sedangkan gangguan gizi disebabkan oleh faktor primer, apabila susunan makanan seseorang salah dalam segi kuantitas

maupun kualitas yang disebabkan oleh kurangnya penyediaan pangan, kemiskinan, ketidaktahuan, kebiasaan makan yang salah, dan faktor sekunder, meliputi faktor yang menyebabkan zat-zat gizi tidak sampai di sel-sel tubuh setelah makanan dikonsumsi (Almatsier, 2009).

Penilaian konsumsi pangan secara kualitatif biasanya digunakan untuk mengetahui frekuensi makan, frekuensi menurut jenis pangan yang dikonsumsi dan menggali informasi tentang kebiasaan makan serta cara memperoleh pangan. Salah satunya adalah metode frekuensi makanan (Supriasa dkk., 2012).

Metode frekuensi makanan adalah metode untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu setiap hari, minggu, bulan, atau tahun. Selain itu dengan metode frekuensi makanan dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif, tapi karena periode pengamatannya lebih lama dan dapat membedakan individu berdasarkan rangking tingkat konsumsi zat gizi, maka cara ini paling sering digunakan dalam penelitian epidemiologi gizi (Supriasa dkk., 2012).

Metode frekuensi makanan yang telah dimodifikasi dengan memperkirakan atau estimasi URT dalam gram dapat dikatakan dengan metode yang *semi quantitative food frequency questionnaire* (SQ-FFQ). Pada SQ-FFQ skor zat gizi yang terdapat di setiap subyek

dihitung dengan cara mengalikan frekuensi setiap jenis makanan yang dikonsumsi yang diperoleh dari data komposisi makanan yang tepat. Suatu metode atau cara konsumsi yang dapat memberikan informasi mengenai data asupan gizi secara umum dengan cara memodifikasi berdasarkan metode FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) (Gibson, 2005).

Metode FFQ hanya menampilkan frekuensi berapa sering responden mengonsumsi makanan tersebut dan tidak dilakukan penimbangan ukuran porsinya sedangkan metode semi kuantitatif suatu penelitian menerangkan hubungan antara nutrisi dan asupan makan. Sedangkan SQ-FFQ memberikan gambaran ukuran porsi yang dikonsumsi seseorang dan frekuensi makan dalam waktu tahun, bulan, minggu dan hari, serta memberikan gambaran ukuran yang dimakan oleh responden dalam bentuk, porsi besar, sedang dan kecil (Gibson, 2005).

b. Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi (*infectious disease*), yang juga dikenal sebagai *communicable disease* atau *transmissible disease* merupakan penyakit yang gejala-gejala medis penyakitnya terjadi akibat dari infeksi. Infeksi tidak bersinonim dengan penyakit infeksi, karena sebagian infeksi tidak menyebabkan penyakit (Simarmata, 2008).

Infeksi dengan keadaan gizi kurang merupakan hubungan timbal balik. Penyakit infeksi dapat memperburuk keadaan gizi dan keadaan gizi yang buruk dapat mempermudah infeksi. Malnutrisi menimbulkan bermacam-macam ancaman terhadap perempuan (Shafique, 2007).

Penurunan asupan gizi akibat kurangnya nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makanan pada saat sakit adalah mekanisme patologis infeksi dengan malnutrisi. Selain itu, peningkatan kehilangan cairan/zat gizi akibat penyakit diare, mual/muntah dan pendarahan terus menerus juga terjadi (Supariasa dkk., 2012).

Gizi kurang secara langsung disebabkan oleh makanan dan penyakit. Ibu yang mendapat cukup makanan tetapi sering menderita sakit, pada akhirnya dapat menderita gizi kurang. Demikian pula pada ibu yang tidak memperoleh cukup makan, maka daya tahan tubuhnya akan melemah dan akan mudah terserang penyakit (Supariasa dkk., 2012).

Millennium Development Goal (MDG) untuk mengurangi angka kematian ibu sebesar antara 1990 dan 2015 (MDG 5) tiga perempatnya sangat terkait dengan status gizi perempuan. Ibu kurang gizi secara langsung berhubungan dengan kurangnya perlawanan ibu terhadap infeksi dan kesehatan selama ibu kehamilan dan persalinan, terutama di kalangan masyarakat miskin. Oleh karena itu,

menyediakan pelayanan kebidanan saja tidak cukup kecuali status gizi perempuan miskin juga dibahas. Pemahaman tentang status gizi perempuan sangat penting untuk mengurangi angka kematian ibu dan kerawanan pangan (Bitew, 2010).

c. Pengetahuan Gizi

Pengetahuan adalah hasil dari mengetahui dan terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan merupakan fungsi dari sikap manusia yang mempunyai dorongan dasar ingin tahu, untuk mencari penalaran dan untuk mengorganisasikan pengalamannya (Adhiyati, 2013).

Pengetahuan tentang gizi akan membantu dalam mencari berbagai alternatif pemecahan masalah kondisi gizi keluarga. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih baik dibandingkan tanpa didasari oleh pengetahuan, karena hal tersebut sangat penting untuk membentuk tindakan seseorang (Adhiyati, 2013).

Pendidikan formal dari ibu rumah tangga sering kali mempunyai hubungan yang positif dengan pengembangan pola-pola konsumsi dalam keluarga. Ibu-ibu rumah tangga yang mempunyai pengetahuan nutrisi akan memilih makanan yang lebih bergizi dibandingkan yang kurang bergizi (Muliawati, 2012).

d. Pendidikan

Pendidikan adalah hal yang paling utama dalam peningkatan sumber daya manusia. Orang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi akan mengubah orientasi pada tindakan preventif, tahu lebih banyak tentang masalah kesehatan dan memiliki status kesehatan yang baik. Pada perempuan, semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin rendah angka kematian ibu dan bayi (Muliawati, 2012).

Pendidikan seseorang memengaruhi keadaan gizi karena diharapkan dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi membuat pengetahuan atau informasi gizi yang dimiliki menjadi lebih baik. Masalah gizi sering timbul karena ketidaktahuan atau kurang informasi tentang gizi yang memadai (Muliawati, 2012).

Namun seseorang dengan pendidikan rendah belum tentu kurang mampu menyusun makanan yang memenuhi persyaratan gizi dibandingkan dengan orang lain yang pendidikannya lebih tinggi. Jika orang tersebut rajin mendengarkan atau melihat informasi mengenai gizi, bukan mustahil pengetahuannya akan lebih baik.

Perlu dipertimbangkan bahwa tingkat pendidikan turut pula menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan memahami pengetahuan gizi yang diperoleh. Dalam kepentingan gizi keluarga, pendidikan amat diperlukan agar seseorang lebih tanggap terhadap adanya masalah gizi di dalam keluarga dan bisa mengambil tindakan yang cepat (Muliawati, 2012).

e. Pekerjaan

Pekerjaan seseorang dapat secara langsung menggambarkan pendapatan, status sosial, pendidikan dan masalah kesehatan. Pekerjaan dapat mengukur status sosial ekonomi serta masalah kesehatan dan kondisi tempat seseorang bekerja. (Najoan, 2011).

Perempuan di pedesaan sebagian besar bekerja sebagai pekerja keluarga yang tidak dibayar. Fakta tersebut menunjukkan bahwa perempuan hanya dimanfaatkan sebagai sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan pasar demi kepentingan ekonomi negara, dan bukan untuk kepentingan perempuan. Oleh karena itu, perempuan adalah “pintu masuk” menuju perbaikan kesejahteraan keluarga (Najoan, 2011).

f. Pengeluaran

Pengeluaran merupakan proksi pendapatan yaitu untuk memperkirakan pendapatan seseorang. Kondisi sosial ekonomi keluarga memengaruhi kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi. Hal ini terkait dengan pengeluaran yang dikonsumsi sehari-hari. Pengeluaran dalam rumah tangga dibagi menjadi dua yaitu pengeluaran untuk bahan pangan dan non pangan (Najoan, 2011).

Kemampuan keluarga untuk membeli bahan makanan antara lain tergantung pada besar kecilnya pendapatan keluarga, harga bahan makanan itu sendiri, serta tingkat pengelolaan sumber daya lahan dan pekarangan (Najoan, 2011).

Di negara seperti Indonesia yang jumlah pendapatan penduduknya sebagian besar adalah golongan rendah dan menengah akan berdampak pada pemenuhan bahan makanan terutama bahan makanan yang bergizi. Keterbatasan ekonomi yang berarti tidak mampu membeli bahan makanan yang berkualitas baik, maka pemenuhan gizinya akan terganggu (Notoadmojo, 2012).

2.2.4 Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA)

Pengukuran lingkar lengan atas (LILA) merupakan pengukuran sederhana untuk menilai malnutrisi energi protein karena massa otot merupakan indeks cadangan protein, serta sensitif terhadap perubahan kecil pada otot yang terjadi, misalnya bila jatuh sakit. Pengukuran LILA juga memberi gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak di bawah kulit (Hastuti, 2012).

Pengukuran LILA tidak dapat digunakan untuk memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. Pengukuran LILA digunakan karena pengukurannya sangat mudah dan dapat dilakukan oleh siapa saja (Supariasa dkk., 2012).

Beberapa tujuan pengukuran LILA adalah mencakup masalah WUS baik ibu hamil maupun calon ibu, masyarakat umum dan peran petugas lintas sektoral. Adapun tujuannya tersebut adalah (Supariasa dkk., 2012):

- a. Mengetahui risiko KEK WUS, baik ibu hamil maupun calon ibu, untuk menapis wanita yang mempunyai risiko melahirkan bayi berat badan lahir rendah (BBLR).
- b. Meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat agar lebih berperan dalam pencegahan dan penanggulangan KEK.
- c. Mengembangkan gagasan baru di kalangan masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak.
- d. Meningkatkan peran petugas lintas sektoral dalam upaya perbaikan gizi WUS yang menderita KEK.
- e. Mengarahkan pelayanan kesehatan pada kelompok sasaran WUS yang menderita KEK.

Batas LILA WUS dengan risiko KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. Apabila ukuran LILA kurang 23,5 cm atau bagian merah pita LILA, artinya wanita tersebut mempunyai risiko KEK, dan diperkirakan akan melahirkan berat bayi lahir rendah (BBLR). Berat bayi lahir rendah mempunyai risiko kematian, gizi kurang, gangguan pertumbuhan dan gangguan perkembangan anak. (Supariasa dkk., 2012).

Pengukuran LILA dilakukan melalui urutan-urutan yang telah ditetapkan. Ada 7 (tujuh) urutan pengukuran LILA, yaitu (Supariasa dkk., 2012):

- 1) Tetapkan posisi bahu dan siku
- 2) Letakkan pita antara bahu dan siku
- 3) Tentukan titik tengah lengan
- 4) Lingkarkan pita LILA pada tengah lengan
- 5) Pita jangan terlalu ketat
- 6) Pita jangan terlalu longgar
- 7) Cara pembacaan skala yang benar

Hal-hal yang penting dalam pengukuran LILA adalah pengukuran dilakukan dibagian tengah antara bahu dan siku lengan kiri (kecuali orang kidal diukur di lengan kanan). Lengan harus dalam posisi bebas, lengan baju dan otot lengan dalam keadaan tidak tegang atau kencang. Alat pengukur dalam keadaan baik dalam arti tidak kusut atau sudah dilipat-lipat sehingga permukaannya sudah tidak rata (Supariasa dkk., 2012).

Adapun keuntungan indeks LILA/U yaitu (1) indikator yang baik untuk menilai KEK dan KEP berat, (2) alat ukur murah, sangat ringan, dan dapat dibuat sendiri, (3) alat dapat diberi kode warna untuk menentukan tingkat keadaan gizi, sehingga dapat digunakan oleh yang tidak dapat membaca dan menulis. Sedangkan kelemahan indeks LILA/U yaitu (1) hanya dapat mengidentifikasi wanita dengan KEK dan anak dengan

KEP berat, (2) sulit menentukan ambang batas, (3) sulit digunakan untuk melihat pertumbuhan anak terutama anak usia dua sampai lima tahun yang perubahannya tidak nampak nyata (Supariasa dkk., 2012).

2.2.5 Dampak KEK

Status kekurangan energi kronis sebelum kehamilan dalam jangka panjang dan selama kehamilan akan menyebabkan ibu melahirkan bayi dengan berat badan lahir rendah, anemia pada bayi baru lahir, mudah terinfeksi, abortus, dan terhambatnya pertumbuhan otak janin (Muliawati, 2012).

Kurang energi kronis pada masa usia subur khususnya masa persiapan kehamilan maupun saat kehamilan dapat berakibat pada ibu maupun janin yang dikandungnya. Terhadap persalinan pengaruhnya dapat mengakibatkan persalinan sulit dan lama, persalinan sebelum waktunya dan pendarahan. Serta terhadap janin pengaruhnya dapat menimbulkan keguguran/abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, dan bayi berat lahir rendah (Pratiwi, 2011).

2.3 Asupan Makan

Asupan makan berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Gizi ibu yang buruk sebelum kehamilan maupun pada saat kehamilan dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat (PJT), bayi lahir dengan berat badan lahir rendah (BBLR), gangguan pertumbuhan dan perkembangan otak bayi serta peningkatan risiko kesakitan dan kematian (Sekartika 2013). Diet yang sehat harus dipastikan meskipun sebelum mulai hamil karena nutrisi ibu sebelum

hamil merupakan faktor penting yang memengaruhi fertilitas, selama kehamilan, juga komplikasi kehamilan (Masyarakat Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat, 2011).

Diet yang sehat adalah diet yang memenuhi angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan. Angka kecukupan gizi (AKG) yang dianjurkan atau *Recommended Dietary Allowance (RDA)* adalah taraf konsumsi zat-zat gizi esensial yang dapat memenuhi kebutuhan hampir semua orang sehat (Supariasa dkk., 2012). Kandungan zat-zat gizi pada berbagai jenis makanan dapat dilihat dalam Daftar Tabel Komposisi Bahan Makanan (DKBM) (Atmarita, 2005). Selanjutnya, pencapaian TKG (Tingkat Konsumsi Gizi) untuk individu adalah sebagai berikut (Supariasa dkk., 2012):

$$\text{Tingkat Konsumsi Gizi} = \frac{\text{Asupan Gizi}}{\text{AKG Individu}} \times 100\%$$

Klasifikasi tingkat konsumsi dibagi menjadi empat dengan *cut of points* masing-masing sebagai berikut (WNPG, 2004):

- a. Kurang : < 80% AKG
- b. Baik : 80 – 110 % AKG
- c. Lebih : > 110% AKG

Angka kecukupan gizi yang dianjurkan dapat dilihat pada tabel 3, tabel 4, dan tabel 5.

Tabel 3. Angka Kecukupan Zat Gizi Makro Untuk Orang Indonesia (Per Orang Per Hari)

Golongan Umur	Energi (Kkal)	Karbohidrat (Gram)	Protein (Gram)	Lemak (Gram)
Wanita				
18-29 tahun	2250	309	56	75
30-49 tahun	2150	323	57	60

Sumber: AKG, 2013

Tabel 4. Angka Kecukupan Zat Gizi Mikro Untuk Orang Indonesia (Per Orang Per Hari)

Golongan Umur	Fe (mg)	Zn (mg)
Wanita		
18-29 tahun	26	10
30-49 tahun	26	10

Sumber: AKG, 2013

Tabel 5. Kebutuhan Gizi Wanita Usia Subur

Zat Gizi	Wanita Usia Subur		
	15-18 tahun	19-29 tahun	30-45 tahun
Energy (kkal)	2200	1900	1800
Protein (g)	55	50	50
Vitamin A (RE)	600	500	500
Vitamin D (μg)	5	5	5
Vitamin E (mg)	15	15	15
Vitamin K (μg)	55	55	55
Tiamin (mg)	1,1	1,0	1,0
Riboflavin (mg)	1,0	1,1	1,1
Niasin (mg)	14	14	14
Asam folat (μg)	400	400	400
Piridoksin (mg)	1,2	1,3	1,3
Vitamin B ₁₂ (μg)	2,4	2,4	2,4
Vitamin C (mg)	75	75	75
Kalsium (mg)	1000	800	800
Fosfor (mg)	1000	600	600
Magnesium (mg)	240	250	250
Besi (mg)	26	26	26

Yodium (μg)	150	150	150
Seng (mg)	14	9,3	9,8
Selenium (μg)	30	30	30
Mangan (mg)	1,6	1,8	1,8
Flour (mg)	2,5	2,5	2,5

Sumber: Almtsier, 2011

Zat gizi makro dan zat gizi mikro berperan penting untuk wanita usia subur yang rentan terhadap beberapa kondisi kesehatan (Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2014).

2.3.1 Zat Gizi Makro

Zat gizi makro merupakan komponen terbesar dari susunan diet serta berfungsi menyuplai energi dan zat-zat gizi penting yang berguna untuk keperluan pertumbuhan sel atau jaringan, fungsi pemeliharaan maupun aktivitas tubuh. Di dalam tubuh ada tiga golongan zat makanan yang dapat dioksidasi untuk mendapatkan energi, yaitu protein, lemak dan karbohidrat (Garrow, 2014).

a. Karbohidrat

Karbohidrat adalah zat gizi yang terdiri dari tiga elemen, yaitu atom karbon, hidrogen, dan oksigen. Karbohidrat merupakan komponen zat gizi terbesar. Sebagai sumber energi utama, karbohidrat perlu dipasok terus-menerus karena jumlahnya di dalam tubuh relatif sedikit yaitu hanya kurang dari satu persen (Devi 2010; Arisman, 2014).

Karbohidrat dapat diklasifikasikan menjadi tiga bagian, yaitu:

1. Monosakarida

Monosakarida adalah karbohidrat yang tidak dapat dihidrolisis lagi menjadi karbohidrat yang lebih sederhana (Murray *et al.*, 2012). Monosakarida terdiri atas glukosa, fruktosa, dan galaktosa (Devi, 2010). Monosakarida bebas glukosa ditemukan sedikit dalam buah dan sayur, sedangkan fruktosa ditemukan pada madu, buah, dan sayuran serta sirup jagung (Garrow, 2014). Monosakarida dapat diklasifikasikan sebagai triosa, tetrosa, pentosa, heksosa, atau heptosa, bergantung pada jumlah atom karbon; dan sebagai aldosa atau keton yang dimiliki senyawa tersebut (Murray *et al.*, 2012).

2. Disakarida

Disakarida adalah produk kondensasi dua unit monosakarida yang terdiri dari sukrosa, laktosa, maltosa dan isomaltosa (Devi, 2010; Murray *et al.*, 2012). Sukrosa merupakan disakarida yang paling umum dan diekstraksi dari gula bit atau gula tebu. Sukrosa dihidrolisis menjadi glukosa dan fruktosa. Laktosa ditemukan pada susu dan produknya. Laktosa dihidrolisis menjadi glukosa dan galaktosa. Maltosa terdapat pada *barley* (salah satu jenis gandum) dan gandum (*wheat*) malt (Garrow, 2014).

3. Oligosakarida

Oligosakarida adalah produk kondensasi tiga sampai sepuluh monosakarida. Rafinosa, stakiosa, dan verbaskosa merupakan oligosakarida yang dibuat dari galaktosa, glukosa, dan fruktosa.

Oligosakarida ini ditemukan pada kacang-kacangan dan biji-bijian. Sebagian besar oligosakarida tidak dicerna oleh enzim dalam tubuh manusia, tetapi zat ini dapat difermentasi di kolon (Murray *et al.*, 2012; Garrow, 2014).

4. Polisakarida

Polisakarida adalah produk kondensasi ratusan atau ribuan unit monosakarida (Devi, 2010). Polisakarida terdiri dari pati, dekstrin, glikogen, dan selulosa. Polisakarida diklasifikasikan sebagai heksosan atau pentosan, bergantung pada identitas monosakarida pembentuknya (Murray *et al.*, 2012).

Karbohidrat menjalankan berbagai fungsi penting bagi tubuh sebagai berikut (Devi, 2010):

1. Sumber Energi

Karbohidrat merupakan sumber energi utama bagi manusia, yaitu menyediakan 50%-65% dari total energi yang dibutuhkan. Setiap satu gram karbohidrat menghasilkan empat kalori. Energi dibutuhkan untuk otak, aktifitas fisik, dan semua fungsi organ tubuh, seperti jantung dan paru-paru.

2. Membantu Metabolisme Lemak

Jika energi dari karbohidrat cukup tersedia atau lebih, maka lemak tidak dipakai untuk energi tetapi disintesis dan disimpan. Apabila energi dari karbohidrat kurang, tidak terjadi sintesis lemak dan lemak yang ada dibakar untuk digunakan menjadi energi.

3. Mencegah Pemecahan Protein Tubuh Secara Berlebihan

Sekitar 60% asam amino dalam protein tubuh dapat diubah menjadi karbohidrat. Seseorang tidak boleh kekurangan karbohidrat karena akan terjadi reaksi perubahan protein menjadi karbohidrat yang digunakan untuk energi. Glukosa dibutuhkan untuk energi otak, sel saraf, dan sel darah.

b. Protein

Protein adalah makromolekul yang komponennya terdiri atas atom karbon, hidrogen, oksigen, nitrogen, dan beberapa ada yang mengandung sulfur. Nitrogen (N) adalah ciri protein yang membuatnya berbeda dari karbohidrat dan lemak. Protein merupakan bahan pembangun tubuh yang utama dan menggantikan sel-sel yang rusak. dari 26 asam amino. Tubuh kita memerlukan 10 macam asam amino yang tidak dapat dibuat oleh tubuh kita (Devi, 2010; Irianto & Waluyo, 2004).

Berdasarkan sumbernya, protein dibagi menjadi 2 macam, yaitu protein hewani dan protein nabati. Protein hewani berasal dari daging, telur, susu, keju, ikan. Bahan makanan tersebut termasuk "*First class proteins*" karena mengandung kesepuluh asam amino utama, yaitu lisin, triptopan, penilalanin, leusin, isoleusin, treonin, metionin, valin, dan arginin. Protein nabati terutama berasal dari biji-bijian, kacang-kacangan, gandum, dan sayuran (Irianto & Waluyo, 2004).

Protein memiliki berbagai fungsi dalam tubuh, sebagai berikut (Garrow, 2014; Devi, 2010):

1. Struktural

Sekitar separuh protein tubuh berada dalam jaringan struktural, seperti kulit dan otot. Protein struktural ini merupakan kolagen (25% protein tubuh), aktin, dan miosin.

2. Transpor Nutrien

Protein berperan penting dalam pengaturan transpor nutrien dari usus halus ke dinding usus halus, ke dalam darah ke jaringan tubuh, dan masuk ke dalam membran sel jaringan, misalnya hemoglobin, lipoprotein, dan *nutrient* spesifik, misalnya *retinol binding* protein hanya membawa retinol.

3. Hormonal

Hormon dan peptida merupakan protein atau rantai asam amino, misalnya insulin, dan polipeptida pankreatik.

4. Enzim

Semua enzim adalah protein. Protein enzimik ekstraselular meliputi enzim pencernaan, misalnya amilase. Enzim intraselular terlibat dalam jalur metabolik, misalnya sintastase glikogen.

5. Fungsi Imun

Untuk melawan infeksi, tubuh harus mempunyai sistem imun yang baik, sehingga tubuh harus mampu memproduksi antibodi yang berperan dalam melawan benda asing atau antigen. Sistem imun yang baik tergantung pada suplai asam amino.

6. Fungsi Penyangga (*buffer*)

Albumin protein bertindak sebagai *buffer* dalam mempertahankan pH darah.

Klasifikasi lain menyebutkan bahwa asam amino dibagi menjadi dua, yaitu (Devi, 2010):

1. Asam Amino Esensial

Asam amino esensial adalah jenis asam amino yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh sehingga harus ada dalam diet. Tubuh yang akan membentuk jaringan baru memerlukan semua jenis asam amino esensial tersedia dalam waktu yang bersamaan. Asam amino esensial terdiri dari alanin, arginin, aspartat, sistin, asam glutamat, glutamin, glisin, dan prolin.

2. Asam Amino Nonesensial

Asam amino nonesensial adalah jenis asam amino yang dapat diproduksi oleh tubuh. Asam amino nonesensial terdiri atas histidin, isoleusin, leusin, lisin, metionin, fenilalanin, treonin, triptofan, valin, serin, dan tirosin. Untuk memproduksi asam amino nonesensial, harus tersedia nitrogen dalam jumlah yang sesuai.

c. Lemak

Lemak merupakan senyawa organik yang mengandung unsur karbon, hidrogen, dan oksigen. Dalam lemak, oksigen lebih sedikit daripada yang terdapat dalam karbohidrat, sehingga saat pembakaran, lemak akan mengikat oksigen lebih banyak dan menghasilkan panas lebih

banyak. Lemak memiliki sifat umum berupa (1) relatif tidak larut dalam air dan (2) larut dalam pelarut nonpolar misalnya eter dan kloroform (Irianto & Waluyo, 2004; Murray *et al.*, 2012).

Klasifikasi lemak berdasarkan sumbernya dibagi menjadi dua, yaitu (Herlina & Ginting, 2002; Beck, 2011):

a. Lemak nabati

Lemak nabati merupakan lemak yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Contohnya berasal dari biji-biji palawija (minyak jagung, biji kapas), kulit buah tanaman tahunan (minyak zaitun, minyak kelapa sawit), dan biji-biji tanaman tahunan (kelapa, coklat, sawit). Semua lemak ini mengandung sterol nabati yang tidak mudah diserap usus, dan sterol nabati ini bukan kolesterol.

b. Lemak hewani

Lemak hewani merupakan lemak yang berasal dari hewan. Contohnya berasal dari susu hewan peliharaan (lemak susu hewani, unggas), daging hewan ternak (lemak sapi, ayam, kambing, babi), hasil hewan laut (minyak ikan sardin). Semua lemak hewani ini mengandung kolesterol, baik dalam bentuk bebas maupun dalam bentuk gabungan dengan gliserol yang menghasilkan bentuk ester.

Klasifikasi lemak berdasarkan fungsi biologisnya di dalam tubuh yaitu sebagai berikut (Almatsier, 2009):

- a. Lemak simpanan, yang terdiri atas trigliserida dan disimpan didalam jaringan tumbuh-tumbuhan dan hewan. Lemak ini merupakan simpanan energi paling utama di dalam tubuh.
- b. Lemak struktural, yang terdiri atas fosfolipid dan kolesterol. Di dalam jaringan lunak lemak struktural ini, sesudah protein, merupakan ikatan struktural paling penting dalam tubuh. Di dalam otak lemak struktural ini terdapat konsentrasi tinggi.

Lemak memiliki beberapa fungsi sebagai berikut (Beck, 2011):

1. Sebagai sumber energi. Lemak mengalami oksidasi didalam tubuh untuk memberikan energi bagi aktivitas jaringan dan guna mempertahankan suhu tubuh. Lemak ini merupakan sumber energi yang dipadatkan dengan memberikan 37 kilojoule atau sembilan kalori per gram.
2. Lemak ikut serta membangun jaringan tubuh. Sebagian lemak masuk ke dalam sel-sel tubuh dan merupakan bagian esensial dari struktur sel tersebut.
3. Berperan dalam perlindungan. Endapan jaringan lemak disekitar organ tubuh yang penting akan mempertahankan organ tersebut dalam posisinya.
4. Berfungsi dalam penyekatan (isolasi). Jaringan lemak subkutan akan mencegah kehilangan panas dari tubuh.

5. Perasaan kenyang. Adanya lemak di dalam *chyme* ketika melalui duodenum mengakibatkan penghambatan peristaltik lambung dan sekresi asam, sehingga menunda waktu pengosongan lambung dan mencegah timbulnya rasa lapar kembali segera setelah makan.
6. Lemak dalam makanan menyediakan vitamin-vitamin yang larut lemak dan membantu penyerapannya di dalam usus.

2.3.2 Zat Gizi Mikro

Status mikronutrien harus ditentukan sebagai bagian dari persiapan kehamilan. Selain kebutuhan pembawa energi (makronutrien) yang penting, kebutuhan mikronutrien pun sangat penting untuk mendukung metabolisme makronutrien, terutama zat besi (Fe) (Garrow *et al.*, 2014).

Zat besi merupakan bagian yang berguna untuk pengikat oksigen dalam eritrosit. Zat ini dibutuhkan oleh tubuh 15-30 mg per hari. Wanita dewasa memiliki sekitar 2,1 g Fe, dengan 1,6 gram nya adalah hemoglobin. Hemoglobin terdiri dari empat unit: tiap unit mengandung satu kelompok heme dan satu rantai protein. Zat besi terdapat pada hati, daging, telur, kacang-kacangan, keju, ikan, sayuran hijau, sereal, dan buah-buahan (Irianto & Waluyo, 2004). Asupan Fe yang tidak adekuat, meningkatnya kebutuhan Fe saat hamil dan menyusui (perubahan fisiologi), dan kehilangan banyak darah adalah penyebab utama anemia pada wanita (Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2014).

Anemia merupakan masalah kesehatan masyarakat terbesar di dunia terutama bagi kelompok WUS. Kelompok risiko tinggi terpapar anemia

adalah kelompok WUS karena mereka tidak memiliki asupan atau cadangan Fe yang cukup terhadap kebutuhan dan kehilangan Fe. Anemia pada WUS dapat menimbulkan kelelahan, badan lemah, dan penurunan produktivitas kerja. Bagi ibu hamil, anemia berperan pada peningkatan prevalensi kematian dan kesakitan ibu, dan bagi bayi dapat meningkatkan risiko kesakitan dan kematian bayi, serta BBLR (Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, 2014).

2.4 Hubungan Asupan Makan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK)

Status gizi ibu merupakan hal penting sebelum konsepsi, (prakonsepsi adalah tiga bulan sebelum konsepsi). Janin paling rentan terhadap defisiensi gizi pada trimester pertama kehamilan, sering kali sebelum wanita menyadari kehamilannya, sehingga akan lebih baik pencegahannya dilaksanakan pada saat sebelum hamil (Garrow, 2014).

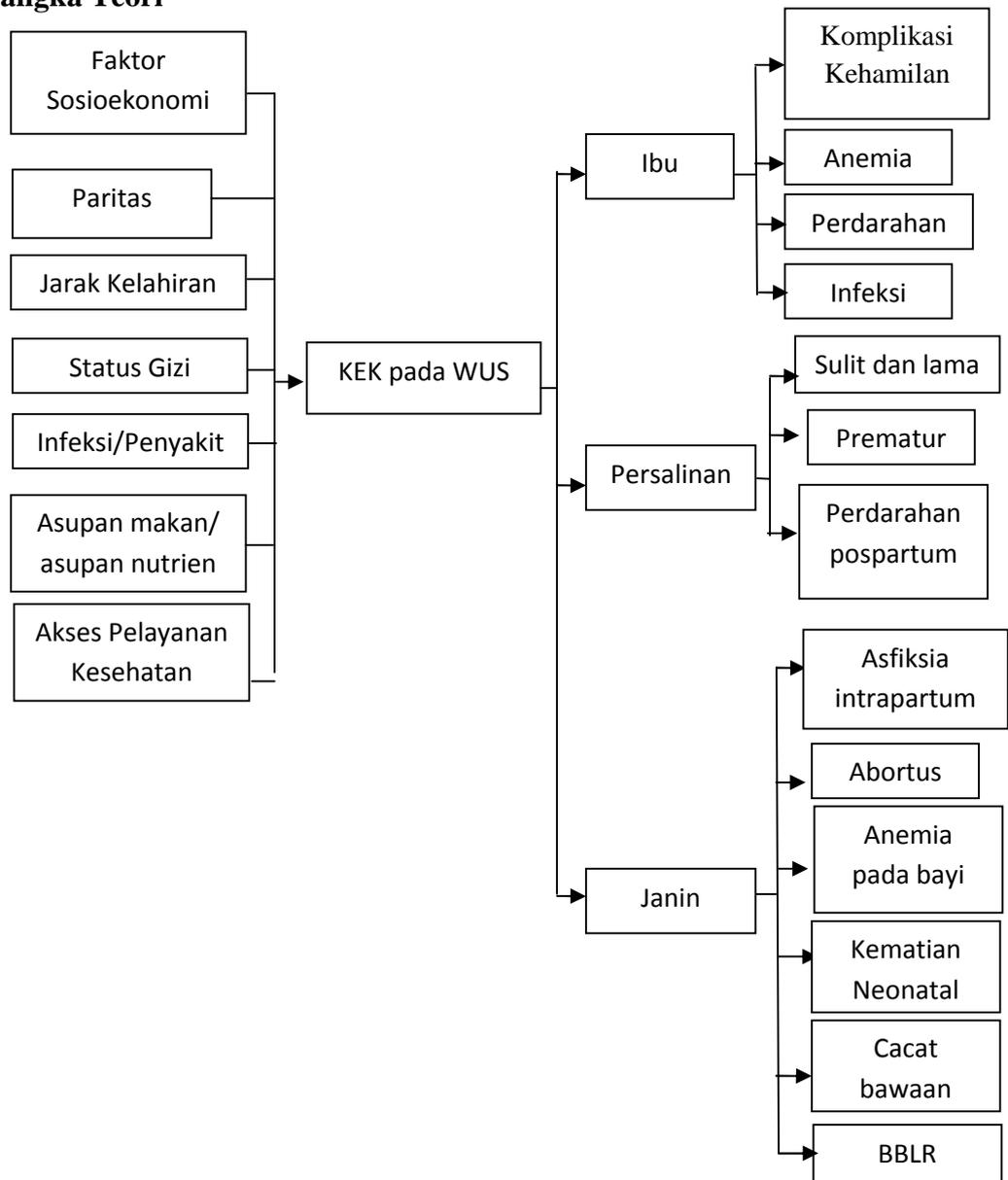
Wanita usia 20-35 merupakan usia sasaran yang paling tepat dalam pencegahan masalah gizi terutama KEK. Rentang usia tersebut merupakan saat yang tepat bagi wanita untuk mempersiapkan diri secara fisik dan mental menjadi seorang ibu yang sehat sehingga diharapkan mendapatkan bayi yang sehat (Cetin, 2009).

Penelitian yang dilakukan di Bantul Yogyakarta mendapatkan hasil yang bahwa asupan makan (energi) bukan merupakan faktor risiko kejadian KEK pada calon pengantin wanita. Sebagian besar responden yang berstatus KEK ternyata memiliki asupan yang baik. Asupan energi rendah pada kelompok

kasus (KEK) sebanyak 48% dan kontrol (non-KEK) yaitu 42,3%. Sedangkan asupan energi baik pada kelompok kasus KEK sebanyak 52% dan kelompok kontrol (non-KEK) sebanyak 57,7%. Pada hasil penelitian ini pun menunjukkan tidak perbedaan yang bermakna antara asupan energi pada kelompok kasus dengan kelompok kontrol. Hal inilah yang diduga menyebabkan tidak bermaknanya asupan makan sebagai faktor risiko kejadian KEK pada calon pengantin wanita (Hastuti, 2012).

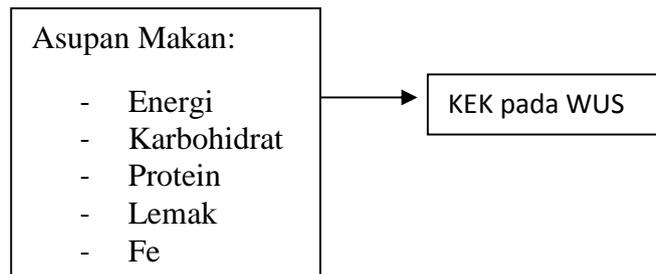
Penelitian Erma Syarifudin (2013) didapatkan hasil yang sedikit berbeda bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara asupan protein ($p = 0,208$), sumber lemak ($p = 0,186$) dengan kejadian KEK. Namun, hasil menunjukkan ada hubungan antara asupan energi ($p = 0,005$) dengan kejadian KEK pada ibu hamil.

2.5 Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori hubungan asupan makan dengan kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) (Muliawati, 2012; Pratiwi, 2011; Sekartika, 2013)

2.6 Kerangka Konsep



Gambar 2. Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis

H₀: Tidak terdapat hubungan asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, dan Fe dengan kejadian KEK pada WUS di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah

H_a: Terdapat hubungan asupan energi, karbohidrat, protein, lemak, dan Fe dengan kejadian KEK pada WUS di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* yaitu peneliti mempelajari hubungan antara asupan makan dengan kejadian KEK pada WUS yang diobservasi hanya sekali pada satu waktu tertentu (Notoadmodjo, 2012).

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah, Provinsi Lampung. Kecamatan Terbanggi Besar memiliki luas wilayah sebesar 208,65 km² dengan jumlah penduduk 106.234 jiwa dengan kepadatan 509 jiwa/km². Secara administratif Kecamatan Terbanggi Besar memiliki 10 kampung dengan ibukota di Kampung Bandar Jaya, yaitu Kelurahan/Desa Adi Jaya, Bandar Jaya Barat, Bandar Jaya Timur, Indra Putra Subing, Karang Endah, Nambah Dadi, Ono Harjo, Poncowati, Terbanggi Besar, dan Yukum Jaya.

Gambaran umum penggunaan lahan, kondisi pendidikan, fasilitas kesehatan, dan tempat peribadatan di Kecamatan Terbanggi Besar dapat dilihat pada tabel 6, 7, 8, dan 9.

Tabel 6. Luas penggunaan lahan di Kecamatan Terbanggi Besar

No	Jenis Lahan	Luas
1.	Perkampungan	2.195 Ha
2.	Sawah	4.894 Ha
3.	Tegalan	501 Ha
4.	Perkebunan	80 Ha
5.	Kebun Campuran	882 Ha

Tabel 7. Kondisi pendidikan di Kecamatan Terbanggi Besar

No	Jenis Sekolah	Status	Jumlah
1.	Sekolah Dasar	S.D. Negeri	42
2.	Sekolah Menengah Pertama	SMP Negeri	13
3.	Sekolah Menengah Umum	SMU Negeri	4
4.	Sekolah Menengah Kejuruan	SMK Negeri	7

Tabel 8. Fasilitas kesehatan di Kecamatan Terbanggi Besar

No	Jenis Pelayanan kesehatan	Jumlah
1.	Rumah Sakit	3
2.	Puskesmas	2
3.	Puskesmas Pembantu	3
4.	Pondok Bersalin Desa	6
5.	Rumah Bersalin	4
6.	Poliklinik	3

Tabel 9. Tempat peribadatan di Kecamatan Terbanggi Besar

No	Jenis Tempat Ibadah	Jumlah
1.	Masjid	62
2.	Mushola	93
3.	Gereja Katholik	2
4.	Gereja Protestan	18
5.	Pura	5
6.	Vihara	1

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Oktober - November 2016.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang diteliti (Notoadmodjo 2012). Populasi target dan populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah WUS berusia 20-35 di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah. Kerangka sampel dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Kerangka Sampel Penelitian

No.	Kecamatan	Puskesmas	Wanita Usia Subur		Wanita Usia 30-50 Tahun
			15-39 Tahun	15-49 Tahun	
1	Padang Ratu	Padang Ratu	922	5.292	3.101
		Surabaya	5.778	7.796	4.568
2	Selagai Lingga	Karang Anyar	6.536	8.819	5.167
3	Anak Tuha	Haji Pemanggilan	7.365	9.938	5.822
4	Pubian	Payung Rejo	5.091	6.869	2.024
		Segala Mider	3.170	4.277	2.506
5	Anak Ratu Aji	Gedung Sari	3.141	4.238	2.483
6	Kalirejo	Kalirejo	4.976	6.714	3.934
		Poncowarno	8.147	10.993	6.441
7	Sendang Agung	Sendang Agung	7.372	9.947	5.828
8	Bangun Rejo	Bangun Rejo	6.127	8.267	4.843
		Sukanegara	5.108	6.892	4.038

9	Gunung Sugih	Gunung Sugih	7.993	10.785	6.319
		Terbanggi Subing	5.238	7.068	4.141
10	Bumi Ratu Nuban	Wates	6.089	8.216	4.813
11	Bekri	Kesumadadi	5.275	7.118	4.17
12	Trimurjo	Simbarwaringin	6.764	9.127	5.347
		Pujokerto	3.318	4.477	2.623
13	Punggur	Punggur	7.640	10.309	6.04
14	Kota Gajah	Kotagajah	4.361	5.885	3.448
		Sritejo Kencono	2.235	3.016	1.767
15	Seputih Raman	Seputih Raman	6.125	8.265	4.843
		Rama Indra	3.434	4.634	2.715
16	Terbanggi Besar	Bandar Jaya	14.456	19.506	11.428
		Poncowati	8.905	12.016	7.04
17	Seputih Agung	Simpang Agung	9.761	13.171	7.717
18	Way Pengubuan	Candirejo	8.394	11.326	6.636
19	Terusan Nunyai	Bandar Agung	8.697	11.735	6.875
20	Seputih Mataram	Seputih Mataram	9.419	12.709	7.446
21	Bandar Mataram	Jatidadar	8.017	10.817	6.337
		Sriwijaya Mataram	7.195	9.709	5.688
22	Seputih Banyak	Seputih Banyak	8.836	11.923	6.985
23	Way Seputih	Sukobinangun	3.607	4.867	2.852
24	Rumbia	Rumbia	6.989	9.431	5.525
25	Putra Rumbia	Bina Karya Utama	3.584	4.835	2.833
26	Bumi Nabung	Bumi Nabung	6.295	8.494	4.977
27	Seputih Surabaya	Seputih Surabaya	9.164	12.365	7.244
28	Bandar Surabaya	Gaya Baru V	6.698	9.037	5.295
Jumlah Kabupaten			245.22	330.888	193.858

Sumber: Dinas Kesehatan Lampung Tengah, 2016

3.3.2 Sampel

Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus penelitian analitik kategorik tidak berpasangan (Dahlan, 2011):

$$n = \left[\frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right]^2$$

Keterangan:

n = besar sampel penelitian

$Z\alpha$ = derivat baku alfa dengan tingkat kemaknaan 95%, hipotesis dua arah sehingga $Z\alpha \approx 1,96$

$Z\beta$ = derivat baku beta dengan kekuatan uji penelitian 80%, sehingga $Z\beta = 0,842$

P_1 = proporsi variabel yang mendukung terjadinya kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur

$Q_1 = 1 - P_1$

$Q_2 = 1 - P_2$

P_2 = proporsi variabel yang tidak mendukung terjadinya kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur

P = jumlah $P_1 + P_2$ dibagi dengan 2

$Q = 1 - P$

Tabel 11. Jumlah Besar Sampel dan Proporsinya untuk Hubungan Asupan Makan dengan KEK pada WUS

Variabel Independen	Variabel Dependen	P1	P2	Sampel	Sumber
Energi Protein	KEK	0.42 0.75	0.67 0.5	60 orang 57 orang	(Hamid, 2014)
Lemak		0.5	0.06	15 orang	
Karbohidrat		0.33	0.5	39 orang	
Fe		0.39	0.44	1 orang	

jadi jumlah sampel yang dibutuhkan adalah

$$n = \left(\frac{1,96 \sqrt{2 \cdot 0,545 \cdot 0,455} + 0,842 \sqrt{0,42 \cdot 0,58 + 0,67 \cdot 0,33}}{0,42 - 0,67} \right)^2$$

$$n = \left(\frac{1,96 \sqrt{0,495} + 0,842 \sqrt{0,4647}}{-0,25} \right)^2$$

$$n = (-7,78)^2$$

$$n = 60,5 \text{ dibulatkan menjadi } 60$$

Untuk mengantisipasi adanya responden yang *drop out* maka jumlah sampel ditambah sebanyak 10% sehingga jumlah sampel menjadi 66 orang.

Kriteria Inklusi:

- a. Usia 20-35 tahun
- b. Responden bersedia menjadi subjek penelitian dengan mengisi lembar *informed consent*
- c. Tidak hamil
- d. Responden tidak sedang dalam program penurunan berat badan
- e. Berdomisili tetap

Kriteria Eksklusi:

- a. Responden yang merupakan vegetarian
- b. Responden yang pernah mengalami cedera kepala berat
- c. Responden yang memiliki gangguan fungsi kognitif
- d. Responden menderita penyakit kronis tertentu (DM, gagal ginjal, hipertensi, tuberkulosis, dan anemia berat)

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Subjek penelitian yang dibutuhkan untuk penelitian ini diambil menggunakan teknik *cluster sampling*. *Cluster* tersebut diambil berdasarkan posyandu yang dinaungi oleh Puskesmas Bandar Jaya. Pengambilan posyandu-posyandu tersebut didasarkan dengan metode *simple random sampling* sehingga memungkinkan seluruh subjek dalam populasi mendapat kesempatan yang sama untuk dipilih sebagai sampel. Sampel berjumlah 61 orang dan merupakan warga yang menetap di lingkungan Kelurahan Adi Jaya, Nambah Dadi, Karang Endah, Indra Putra Subing, Bandar Jaya Timur, dan Bandar Jaya Barat.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional (DO)

3.4.1 Variabel

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu, misalnya umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, pengetahuan, pendapatan, penyakit dan sebagainya (Notoadmodjo, 2012). Variabel bebas pada penelitian ini yaitu asupan makan. Dan variabel terikat pada penelitian ini yaitu kejadian KEK.

3.4.2 Definisi Operasional

Untuk membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel–variabel diamati/ diteliti perlu sekali variabel–variabel tersebut diberi batasan

atau definisi operasional. Definisi operasional dapat bermanfaat untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen atau alat ukur (Notoadmodjo 2012). Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati (Nursalam, 2013). Definisi operasional dari penelitian ini akan dijelaskan pada tabel berikut

Tabel 12. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Asupan Makan	Suatu gambaran tingkat konsumsi pangan seseorang berdasar pada perilaku makan terkait frekuensi makan, jumlah dan jenis bahan makanan yang dimakan sehari-hari yang akan berdampak pada status gizi, meliputi asupan gizi makro dan gizi mikro (Fe).	- <i>Food recall</i> (2x24 jam yaitu 1 hari pada <i>weekday</i> , dan 1 hari pada <i>weekend</i>)	a. Kurang : <80% AKG b. Baik : 80 – 110 % AKG c. Lebih : > 110% AKG	Ordinal

No	Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur	Skala Ukur
2.	Kurang Energi Protein (KEK)	Suatu keadaan kekurangan makanan dan asupan energi dalam waktu yang lama pada wanita pra konsepsi dan orang hamil yang berlangsung secara terus menerus dan menimbulkan gangguan kesehatan pada ibu.	Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA)	a) Ya, jika ukuran LILA <23,5 cm b) Tidak, jika ukuran LILA >23,5 cm	Ordinal

3.5 Metode Pengumpulan Data

3.5.1 Data Primer

Data primer dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik wawancara secara langsung dan melakukan pengukuran asupan makan dengan lembar *food recall* 2x24 jam. Responden masing-masing diberikan lembar kuesioner *food recall* selama 2 hari dengan pembagian 1 hari *weekday* dan 1 hari *weekend* untuk mengingat makanan apa saja yang dikonsumsi pada hari sebelumnya. Data *food recall* hari *weekday* penulis dapatkan saat pembagian kuesioner saat penelitian, dan hari *weekend* penulis lakukan pengambilan data dengan menelepon

responden via *handphone* dengan nomor yang tertulis di lembar identitas pada kuesioner.

Tiap jenis makanan yang telah dituliskan pada lembar *food recall* akan dihitung kandungannya dalam gram dengan acuan daftar komposisi bahan makanan menurut Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI). Setelah semua makanan sudah dihitung kandungannya, kemudian ditotal semua jumlah lemak dalam satu hari tersebut, ditambah dengan *food recall* hari lainnya dan dirata-ratakan.

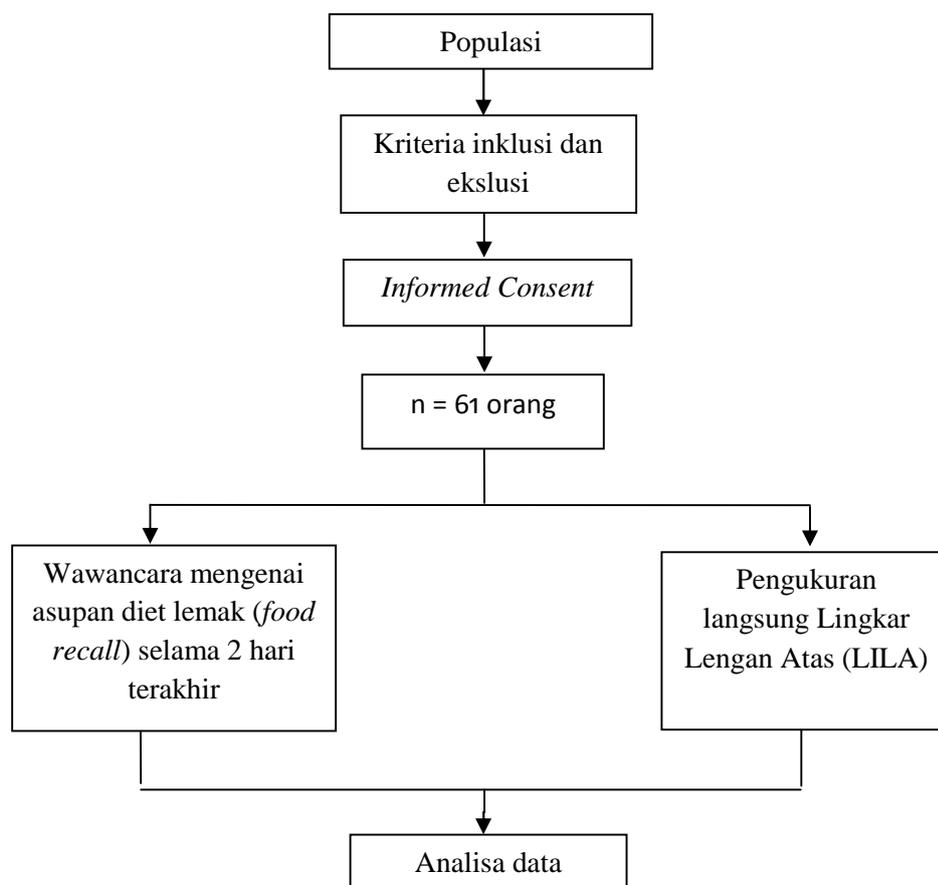
3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder diperlukan untuk melihat profil desa dan jumlah WUS di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Alat tulis
- b. Kuesioner *Food Recall*
- c. Daftar tabel komposisi makanan (DKBM)
- d. Pita LILA dan spidol



Gambar 3. Alur penelitian

3.7 Pengolahan dan Analisis Data

3.7.1 Pengolahan Data

Data yang telah diperoleh dari proses pengumpulan data akan diubah kedalam bentuk tabel-tabel, kemudian data diolah menggunakan program komputer dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Pemeriksaan Data (*Editing*)

Setelah semua format kuesioner diisi, dilakukan pemeriksaan data kembali untuk melihat kelengkapan pengisian format

secara keseluruhan. Penyuntingan data dimulai dilapangan dan setelah data terkumpul, kuisisioner diperiksa dan apabila terdapat kuisisioner yang tidak lengkap pengisiannya, maka kuisisioner tersebut akan dilengkapi kembali oleh responden.

2) Pemberian Kode (*Coding*)

Apabila semua data telah terkumpul dan selesai diedit, selanjutnya dilakukan pengkodean variabel sebelum dipindahkan ke format aplikasi analisis data statistik.

3) Pemindahan Data (*Tabulating*)

Membuat tabel-tabel yang berisikan data yang telah diberikan kode yang sesuai kemudian dianalisis.

4) Membersihkan Data (*Cleaning*)

Cleaning dilakukan pada semua lembar kerja untuk membersihkan kesalahan yang mungkin terjadi selama proses input data. Proses ini dilakukan melalui analisis frekuensi pada variabel. Adapun data *missing* dibersihkan dengan menginput data yang benar.

3.7.2 Analisis Data

a. Analisis Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik tiap variabel penelitian dalam bentuk distribusi frekuensi.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara

variabel bebas dengan variabel terikat. Penelitian ini menggunakan uji *fisher exact* dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 5\%$). Jika dalam uji statistik didapatkan nilai $p < 0.05$ maka terdapat hubungan yang bermakna antara kedua variabel tersebut dan jika nilai $p > 0.05$ maka tidak terdapat hubungan bermakna antara kedua variabel tersebut.

Derajat hubungan antara variabel independen dan dependen dapat diketahui dengan menghitung OR (*Odds Ratio*). Penghitungan OR dilakukan untuk mengetahui kelompok mana yang lebih berisiko dibanding kelompok lain. Apabila $OR = 1$, maka tidak ada hubungan antara variabel independen dengan dependen. Jika $OR > 1$, maka variabel independen merupakan faktor risiko, namun jika $OR < 1$, maka variabel yang diduga berisiko adalah variabel protektif.

3.8 Etika Penelitian

Penelitian ini sudah mendapat persetujuan etik dari tim etik Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 3016/UN26.8/DL/2016. Adapun ketentuan etik yang telah ditetapkan adalah persetujuan riset yang berisi pemberian informasi kepada subjek penelitian mengenai keikutsertaan subjek penelitian dalam penelitian.

3.9 Keterbatasan Penelitian

3.9.1 Kendala Penelitian

1. Lokasi penelitian yang relatif jauh dari lokasi peneliti sehingga membutuhkan waktu lama untuk sampai di tempat penelitian.
2. Waktu penelitian berlangsung saat jadwal perkuliahan peneliti masih aktif berjalan sehingga sulit mencari waktu yang sesuai untuk turun lapangan.
3. Responden banyak yang enggan bertanya saat pengisian kuesioner *food recall* sehingga banyak kekurangan dalam pengisian kuesioner.

3.9.2 Keterbatasan Penelitian

1. Proses pemilihan lokasi hanya didasarkan pada data jumlah proporsi WUS dan keterjangkauan peneliti, tanpa melakukan survey sebelumnya dan mempertimbangkan karakteristik responden di lokasi tersebut.
2. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui risiko kejadian KEK dengan harapan bahwa calon ibu mendapatkan asupan makanan yang cukup untuk mempersiapkan kehamilannya, namun responden pada penelitian ini seluruhnya adalah WUS yang sudah menikah dan memiliki anak.
3. Kriteria WUS adalah wanita berusia 15-49 tahun, sedangkan kriteria yang digunakan peneliti hanya yang berusia 20-35 tahun.
4. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner *food recall* 2x24 jam yang diambil untuk mengetahui makanan yang dikonsumsi

responden pada hari sebelumnya dalam jangka waktu pendek, tidak efektif untuk menilai risiko KEK yang secara definisi adalah dalam jangka waktu lama (kronis).

5. Tidak ada acara tertentu yang dilakukan untuk mengumpulkan calon responden pada waktu tertentu sehingga sampel dipilih dari beberapa peserta posyandu, ibu-ibu yang menunggu anaknya di sekolah TK maupun SD, dan guru yang memenuhi kriteria penelitian.
6. Pada proses pengumpulan data, peneliti belum detail menjelaskan ukuran rumah tangga (URT) sehingga dalam perhitungan asupan makan dalam sehari peneliti menggunakan perkiraan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang hubungan asupan makan terhadap kejadian kurang energi kronis (KEK) pada wanita usia subur (WUS) di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah, maka dapat disimpulkan:

1. Prevalensi KEK pada WUS di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah yaitu sebesar 4.9% dan yang tidak KEK sebesar 95.1%
2. Tidak terdapat hubungan antara asupan energi dengan kejadian KEK pada WUS di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah ($p=0.589$)
3. Tidak terdapat hubungan antara asupan karbohidrat dengan kejadian KEK pada WUS di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah ($p=0.455$)
4. Tidak terdapat hubungan antara asupan protein dengan kejadian KEK pada WUS di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah ($p=0.230$)

5. Terdapat hubungan antara asupan lemak dengan kejadian KEK pada WUS di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah ($p=0.049$)
6. Hubungan asupan zat besi dengan kejadian KEK tidak dapat diukur karena semua responden memiliki asupan zat besi yang kurang.

5.2 Saran

1. Puskesmas Bandar Jaya

- a. Melakukan penyuluhan dan konseling gizi untuk meningkatkan pengetahuan tentang pentingnya gizi seimbang serta risiko dan bahaya KEK bagi WUS dan calon generasi selanjutnya.
- b. Melakukan deteksi dini melalui pengukuran LILA dan pemeriksaan kadar Hb terutama pada sasaran berisiko KEK yaitu para calon ibu muda (20-35 tahun) untuk mengurangi angka kejadian KEK dan anemia pada WUS.
- c. Melakukan pemberian suplemen zat besi pada remaja putri khususnya pada daerah dengan prevalensi anemia defisiensi besi (ADB) yang tinggi.

2. Wanita Usia Subur

- a. Meningkatkan kesadaran dalam deteksi dini risiko KEK dengan aktif melakukan pengukuran LILA di posyandu atau puskesmas.
- b. Wanita usia subur yang memiliki pekerjaan diluar rumah agar lebih memperhatikan kesehatan dan asupan makan agar kebutuhan gizi tetap bisa tercapai.

- c. Membiasakan diri untuk mengonsumsi makanan yang beragam dan bergizi tinggi.
- d. Lebih memperhatikan berat badan dan tinggi badan untuk menjaga agar tidak terjadi obesitas atau kekurangan gizi.

3. Penelitian selanjutnya

- a. Meneliti faktor-faktor lain yang berhubungan dengan risiko KEK selain dari variabel yang diteliti pada penelitian ini.
- b. Penilaian asupan makan dengan sebelumnya melakukan penjelasan tentang ukuran rumah tangga (URT) dan metode lain, misalnya dengan metode penimbangan makanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier S. 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Adhiyati E. 2013. Hubungan Pengetahuan dan Asupan Gizi Terhadap Kejadian KEK Pada Ibu Hamil di Kecamatan Terbanggi Besar Kabupaten Lampung Tengah Provinsi Lampung [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada
- Arisman MB. 2014. Buku Ajar Ilmu Gizi dalam Daur Kehidupan Edisi 2. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Aritonang E. 2010. Kebutuhan gizi ibu hamil. Bogor: IPB Press
- Atmarita. 2005. Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM). Jakarta : Persagi
- Ausa ES, Jafar N, Indriasari R. 2013 Hubungan pola makan dan status sosial ekonomi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Kabupaten Gowa tahun 2013 [Skripsi]. Makassar: Universitas Hasanuddin.
- Badan Pusat Statistik. 2008. Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2007. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. 2013. Survey Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) 2012. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Bardosono S. 2015. Gizi Prakonsepsi: Investasi Penting sebelum Kehamilan. Jakarta: FKM UI; 2012 [cited 2016 27 Mei] Available from: <http://www.mitrainti.org>.
- Beck M.E. 2011. Ilmu Gizi dan Diet. Hubungannya dengan Penyakit-penyakit untuk Perawat dan Dokter. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medica (YEM).
- Bisai S, Bose K, Das P, Dikshit S, Pradhan S. 2007. Relationship of income with anthropometric indicators of chronic energy deficiency among adults female slem dwellers of Midnapore Town. India. Journal Human Ecology. 22(2): 171-176.
- Bisai S, Bose K. 2008. Body Mass Index and Chronic Energy Deficiency among Adult Tribal Populations of West Bengal: A review tribes &tribals. India. Special Volume No. 2: 87-94.

- Bitew F.H., and Telake, D.S. 2010. Undernutrition among Women in Ethiopia. Demographic and Health Research.;77.
- Bronner Y., Baldwin K., and Silver G. 1998. The Nutritional Status and Needs of Women of Reproductive Age. Perinatal and Women's Health.
- Cetin, Berti C., Calabrese S. 2009. Role Of Micronutrients In The Periconceptional Period. Human Reproduction. 20;16(1):80-95.
- Dahlan Sopiudin M. (2011). Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan: Deskriptif, Bivariat, dan Multivariat. Edisi 5. Jakarta : Salemba Medika.
- Devi N. 2010. Gizi Untuk Keluarga, Jakarta: Kompas.
- Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. 2014. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Rajawali Pers.
- Fatmah. 2007. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Rajagrafindo Persada
- Firdaus Y. 2004. Pendidikan Berbasis Sosial Yogyakarta: Logung Pustaka
- Garrow J., Webster-Gandy J., Madden A., and M. Holdsworth. 2014. Gizi & Dietetika. Edisi 2. Jakarta: EGC.
- Gibson R.S. 2005 Principle of Nutritional Assesment. New York: Oxford University Press.
- Gunawan S. 2010. Mau Anak Laki-laki atau Perempuan? Bisa diatur. Jakarta: Agromedia Pustaka
- Hamid F. 2014. Analisis Faktor-Faktor Risiko Kekurangan energi kronik (KEK) pada Wanita Prakonsepsi di Kota Makassar Tahun 2014. [Skripsi]. Makassar: Universitas Hassanudin.
- Hastuti I. 2012. Alokasi Pengeluaran Pangan dan Asupan Makan Sebagai Faktor Resiko Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Calon Pengantin Wanita di Kabupaten Bantul [Skripsi]. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Herlina N, dan Ginting M.H.S. 2002. Lemak dan Minyak [Skripsi]. USU Digital Library. hlm.1-7.
- International Food Policy Research Institute. 2014. Global Nutrition Report: Actions and Accountability To Accelerate The World's Progress On Nutrition.
- Irianto K. and Waluyo K., 2004. Gizi & Pola Hidup Sehat, Bandung: Yrama Media.

- Kartasapoetra, G. 2003. Ilmu Gizi (Korelasi Gizi, Kesehatan, dan Produktivitas Kerja). Jakarta: Rineka Cipta.
- Kementerian Kesehatan RI, 2010. Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2010-2014. Jakarta.
- Kemenkes RI. 2012. Kerangka Kebijakan Gerakan Sadar Gizi dalam rangka Seribu Hari Kehidupan (1000 HPK) versi 5 September 2012. Diakses dari <http://www.kgm.bappenas.go.id> tanggal 20 Mei 2015.
- Masyarakat Departemen Gizi dan Kesehatan. 2011. Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Muliawati S. 2012. Faktor Penyebab Ibu Hamil Kurang Energi Kronis di Puskesmas Sambi Kecamatan Sambi Kabupaten Boyolali Tahun 2012. Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan;3(3).
- Murray RK., Granner DK. & Rodwell VW. 2012. Biokimia Harper 27th ed. N. Wulandari, ed., Jakarta: EGC.
- Najoan J, dan Mamamping A. 2011. Hubungan Tingkat Sosial Ekonomi Dengan Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil di Kelurahan Kombos Barat Kecamatan Singkil Kota Manado [Tesis]. Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Notoadmodjo S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. 2013. Konsep Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Petrika Y., Hadi H., Nurdianti Siti D. 2013. Tingkat Asupan Energi dan Ketersediaan Pangan Berhubungan dengan Risiko Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil. Jurnal Gizi dan Dietetik Indonesia. 3(1):150-7
- Pratiwi AT. 2011. Hubungan Antara Pengetahuan Gizi Dengan Kejadian KEK Pada Ibu Hamil Trimester I di Puskesmas Pamotan Kabupaten Rembang Tahun 2011. Semarang: Universitas Muhammadiyah.
- Rahmaniar A. 2013. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di Tampa Padang, Kabupaten Mamuju, Sulawesi Barat.
- Riskesdas. 2013. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan penelitian dan pengembangan kesehatan. Depkes RI.

- Sekartika R. Validasi Implementasi Pelayanan Terpadu Pada Wanita Periode Prakonsepsi di Kecamatan Ujung Tanah Kota Makassar. Makassar: Universitas Hasanuddin; 2013.
- Shafique S, Akhter N, Stallkamp G, Pee Sd, Panagides D, Bloem MW. 2007. Trends of Under- and Overweight Among Rural and Urban Poor Women Indicate Dhe double Burden of Malnutrition in Bangladesh. *International Journal of Epidemiology*.36(2):449-57.
- Simarmata M. 2008. Hubungan Pola Konsumsi, Ketersediaan Pangan, Pengetahuan Gizi dan Status Kesehatan Dengan Kejadian KEK Pada Ibu Hamil di Kabupaten Simalungun Medan [Skripsi]: Universitas Sumatera Utara.
- Supariasa I.D.N., Bakri B. & Fajar I. 2012. Penilaian Status Gizi. Jakarta: EGC.
- WHO. 2009. Women and Health; Today's evidence, Tomorrow Agenda Chapter 4. Geneva: World Health Organization. hlm. 27-47
- Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi. 2004. Ketahanan pangan dan gizi di era otonomi daerah dan globalisasi. Program dan Abstrak. Jakarta, Indonesia: LIPI.