

**DETERMINAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK
PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS ANAK TUHA
LAMPUNG TENGAH**

TESIS

Oleh:

**ANIS PERMANASARI
NPM 2228021013**



**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

**DETERMINAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK
PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA
PUSKESMAS ANAK TUHA
LAMPUNG TENGAH**

**Oleh :
ANIS PERMANASARI**

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT**

**Pada
Program Studi Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kedokteran Universitas Lampung**



**PROGRAM STUDI MAGISTER KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

DETERMINAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK TUHA LAMPUNG TENGAH

Oleh

ANIS PERMANASARI

Kurang Energi Kronik (KEK) adalah keadaan dimana wanita usia subur (WUS) mengalami kekurangan zat gizi (kalori dan protein) yang berlangsung lama atau menahun. Kurang Energi Kronik pada ibu hamil akan berpengaruh pada kondisi ibu beserta janin yang dikandungnya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor yang memengaruhi kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*, pengambilan data dilakukan pada bulan Mei tahun 2024. Sampel penelitian adalah ibu hamil yang diambil secara *proportional random sampling* dan berjumlah 114 ibu hamil. Penelitian yang dilakukan dengan menilai asupan makan (karbohidrat, energi, lemak, dan protein), pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan ibu tentang gizi, sikap ibu tentang gizi, dan status gizi pra hamil (IMT) dengan menggunakan kuesioner. Analisis statistik yang dilakukan adalah univariat, bivariat (*chi square*) dan multivariat. Hasil penelitian yaitu ibu hamil yang mengalami KEK sebesar 32,4%. Hasil analisis bivariat yang berhubungan dengan KEK adalah asupan karbohidrat ($p=0,012$), asupan energi ($p=0,033$), asupan lemak ($p=0,000$), asupan protein ($p=0,002$), pendapatan keluarga ($p=0,003$), pengetahuan ibu tentang gizi ($p=0,005$), sikap ibu tentang gizi ($p=0,002$), dan status gizi pra hamil (IMT) dengan nilai ($p=0,000$). Faktor-faktor yang memengaruhi KEK adalah asupan protein, sikap ibu tentang gizi dan status gizi pra hamil (IMT).

Kata Kunci : ibu hamil, KEK, Puskesmas Anak Tuha

ABSTRACT

DETERMINANTS OF CHRONIC ENERGY DEFICIENCY ON PREGNANT WOMEN IN HEALTH CENTER OF ANAK TUHA DISTRICT CENTRAL LAMPUNG

By

ANIS PERMANASARI

The chronic energy deficiency (CED) is condition when women of childbearing age (WUS) experience nutritional deficiency (calories and protein) that lasts for a long time or years. The chronic energy deficiency in pregnant women will cause mother and the fetus condition. This research is aimed to analyze the factor that influence why the KEK happen in the Health Center of Anak Tuha District, Central Lampung. This type of research is an analytical observational study with a *cross-sectional research design*, data was taken in May 2024. The research sample is pregnant women who were taken by *proportional random sampling* for 114 pregnant women. This research was done by assess food intake (carbohydrates, energy, fat, and protein), mother education, profession, family income, mother`s knowledge in nutrition, mother`s attitudes in nutrition, and pre-pregnancy nutritional status (BMI) by using questionnaire. Statistical analysis was done is univariate, bivariate (*chi square*) and mutivariate. The results ofvthe research for pregnant mother`s who experienced KEK is 32.4%. The results of bivariate analysis which are related to KEK is carbohydrate intake (p=0.012), protein intake energy intake (p=0.033), fat intake (p=0.000), protein intake (p=0,002), family income (p=0.003), mother`s knowledge about nutrition (p=0.005), mother`s attitude about nutrition (p=0.002), and pre-pregnancy nutritional status (BMI) with a value (p=0.000). The factors that influence KEK are protein intake, mother`s attitude about nutrition and pre-pregnancy nutritional status (BMI).

Keywords : pregnant women , KEK, Health Center of Anak Tuha

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Tesis : DETERMINAN KEKURANGAN ENERGI KRONIK PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS ANAK TUHA LAMPUNG TENGAH

Nama : **Anis Permanasari**

NPM : 2228021013

Program Studi : Magister Kesehatan Masyarakat

Fakultas : Kedokteran

MENYETUJUI
Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. dr. Reni Zuraída, M. Si, Sp. KKLK
NIP 19790124 200501 2 015



Prof. Dr. Ir. Wuryaningsih Dwi Sayekti, M.S
NIP 19600822 198603 2 001

Ketua Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat



Dr. dr. Betta Kurniawan, M.Kes
NIP 19780805 200501 2 003

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

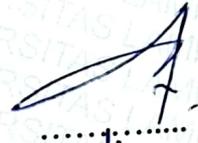
Ketua : **Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si, Sp. KKLP**



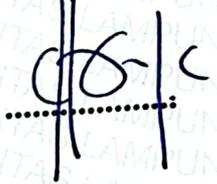
Sekretaris : **Prof. Dr. Ir. Wuryaningsih Dwi Sayekti, M.S**



Anggota : **Dr. dr. Susianti, M.Sc**



Prof. Dr. Dyah Wulan Sumekar RW, SKM, M.Kes



2. Dekan Fakultas Kedokteran

Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc
NIP 19760120 200312 2 001

3. Direktur Program Pascasarjana

Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si
NIP 19640326 198902 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tesis: **05 Desember 2024**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul “Determinan Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah” adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut *plagiarism*.
2. Hak intelektual atas karya ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini apabila dikemudian hari ternyata ditemukan ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, maka saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Desember 2024

Pembuat Pernyataan



Anis Permanasari
NPM 2228021013

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Nambah Dadi pada tanggal 30 September 1989, sebagai anak pertama dari empat bersaudara, dari Bapak Tuwuh P dan Ibu Ginah. Sekolah Dasar (SD) diselesaikan pada tahun 2001 di SDN 1 Nambah Dadi. SMP diselesaikan di SMPN 3 Terbanggi Besar pada tahun 2004, dan SMA diselesaikan pada tahun 2007 di SMAN 2 Yogyakarta.

Pada tahun 2007, penulis terdaftar sebagai mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta. Setelah menyelesaikan Pendidikan Profesi Dokter pada tahun 2013, penulis melaksanakan tugas Internsip di Nusa Tenggara Barat selama 1 tahun. Pada tahun 2014-2022 penulis bekerja sebagai dokter jaga Hemodialisa di RS Harapan Bunda Lampung Tengah. Pada tahun 2020-sekarang penulis bekerja di Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah. Kemudian penulis melanjutkan studi Magister Kesehatan Masyarakat pada tahun 2022 di Universitas Lampung.

PERSEMBAHAN

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang
Karya sederhana ini saya persembahkan pada almamater tercinta,
masyarakat, bangsa dan negara

Semoga karya ini bermanfaat bagi semua pihak dan dicatat oleh Allah SWT
sebagai amal ibadah. Aamin Ya Rabbalalamin.

Karya ilmiah ini tidak lepas dari doa orangtua, suamiku Yusadi, anak-anakku
tersayang (Asyraf, Nisa, Khalisa) serta keluarga besar dan sahabat-sahabatku
yang selalu memberi dukungan dan semangat.

Niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

Q.S Al-Mujadilah/58:11

SANWACANA

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayah-Nya tesis ini dapat diselesaikan. Tesis dengan judul “Determinan Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kesehatan Masyarakat di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., selaku Rektor Universitas Lampung dan Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung, yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran program studi Magister Kesehatan Masyarakat;
2. Dr. dr. Evi Kurniawaty, S.Ked., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan Dr. dr. Betta Kurniawan, M.Kes, selaku Ketua Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan kesempatan penulis untuk menjalani proses pembelajaran pada program studi Magister Kesehatan Masyarakat angkatan tahun 2022;
3. Prof. Dr. Soedjarwo, M.S., selaku Pembimbing Akademik
4. Dr. dr. Reni Zuraida, M.Si, Sp. KKLP selaku pembimbing utama atas kesediannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian tesis ini. InshaAllah bimbingan dan saran dari dr. Reni akan selalu bermanfaat untuk diri saya ke depannya;

5. Prof. Dr. Ir. Wuryaningsih Dwi Sayekti, M.S., selaku pembimbing kedua yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian tesis ini. Terimakasih Prof atas segala waktu dan kesediaannya dalam memberikan bimbingan serta saran kepada saya.
6. Dr. dr. Susianti, M.Sc., selaku pembahas pertama yang telah bersedia meluangkan waktu dan kesediaannya untuk memberikan bimbingan, kritik, saran dalam proses penyelesaian tesis ini.
7. Prof. Dr. Dyah Wulan Sumekar RW, SKM, M.Kes., selaku pembahas kedua yang telah bersedia meluangkan waktu dan kesediaannya untuk memberikan bimbingan, kritik, saran dalam proses penyelesaian tesis ini.
8. Seluruh pengajar Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat FK Unila atas ilmu yang telah diberikan kepada saya untuk menambah wawasan yang menjadi landasan untuk mencapai cita-cita;
9. Seluruh staf Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat FK Unila Pak Lis, Mba Ledy, dan Mba Nurul yang selalu siap membantu dalam banyak hal;
10. Para enumerator penelitian yang telah meluangkan waktu dan memberikan usaha terbaiknya dalam pelaksanaan penelitian ini;
11. Sahabatku Khairun Nisa, yang selalu siap sedia memberikan dukungan dan bantuannya yang tidak kenal waktu;
12. Teman-teman di Puskesmas Anak Tuha yang selalu mendukung dan mendoakan saya dalam penyelesaian tesis ini;
13. Teman-teman seperjuangan MKM 2022 yang telah saling bahu membahu dan saling memberikan semangat.

Akhir kata, penulis menyadari tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Semoga karya sederhana ini bermanfaat dan memberikan kontribusi positif bagi semua pihak. Aamiin Ya Rabbalamin.

Bandar Lampung, Desember 2024

Penulis

Anis Permanasari

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Landasan Teori	7
2.1.1 KEK Pada Ibu Hamil	7
2.1.1.1 Pengertian KEK.....	7
2.1.1.2 Tanda Gejala KEK.....	7
2.1.1.3 Faktor-Faktor Yang Memengaruhi KEK	8
2.1.2 Pesan Gizi Seimbang Ibu Hamil.....	20
2.1.3 Food Recall 24 Jam.....	21
2.2 Penelitian Terdahulu.....	23
2.3 Kerangka Teori	27
2.4 Kerangka Konsep	28
2.5 Hipotesis.....	28
III. METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	30
3.3 Populasi dan Sampel	30
3.3.1 Populasi.....	30
3.3.2 Sampel.....	30

3.3.3	Besar Sampel	31
3.3.4	Teknik Pengambilan Sampel.....	32
3.4	Variabel Penelitian.....	32
3.5	Definisi Operasional.....	33
3.6	Pengumpulan Data	35
3.6.1	Jenis Data	35
3.6.2	Tahapan Pengambilan Data.....	35
3.6.3	Instrumen Penelitian	36
3.7	Uji Validitas dan Reliabilitas	37
3.7.1	Uji Validitas	37
3.7.2	Uji Reliabilitas	37
3.8	Pengolahan Data.....	38
3.9	Analisis Data.....	38
3.9.1	Analisis Univariat.....	38
3.9.2	Analisis Bivariat.....	39
3.9.3	Analisis Multivariat.....	39
3.10	Etika Penelitian.....	39
IV.	Hasil dan Pembahasan.....	40
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	40
4.2	Analisis Deskriptif.....	41
4.2.1	Karakteristik Responden.....	41
4.2.2	Analisis Univariat	41
4.2.2.1	Kurang Energi Kronik	41
4.2.2.2	Asupan Karbohidrat.....	43
4.2.2.3	Asupan Energi	44
4.2.2.4	Asupan Lemak	45
4.2.2.5	Asupan Protein	46
4.2.2.6	Pendidikan Ibu.....	47
4.2.2.7	Pekerjaan Ibu	48
4.2.2.8	Pendapatan Keluarga	49
4.2.2.9	Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Gizi.....	49
4.2.2.10	Sikap Ibu Hamil Tentang Gizi	52

4.2.2.11 Status Gizi Pra Hamil (IMT)	53
4.3 Pengujian Hipotesis	54
4.3.1 Analisis Bivariat.....	54
4.3.1.1 Hubungan Asupan Karbohidrat dengan KEK	54
4.3.1.2 Hubungan Asupan Energi dengan KEK	56
4.3.1.3 Hubungan Asupan Lemak dengan KEK	58
4.3.1.4 Hubungan Asupan Protein dengan KEK	60
4.3.1.5 Hubungan Pendidikan Ibu dengan KEK	62
4.3.1.6 Hubungan Pekerjaan Ibu dengan KEK	64
4.3.1.7 Hubungan Pendapatan Keluarga dengan KEK.....	65
4.3.1.8 Hubungan Pengetahuan Ibu Tentang Gizi dengan KEK ..	67
4.3.1.9 Hubungan Sikap Ibu Tentang Gizi dengan KEK	68
4.3.1.10 Hubungan Status Gizi Pra Hamil (IMT) dengan KEK...69	
4.3.2 Analisis Regresi Logistik	71
4.3.2.1 Seleksi Kandidat.....	71
4.3.2.2 Uji Kelayakan Model	72
4.3.2.3 Koefisien Determinasi.....	73
4.3.2.4 Pemodelan Analisis Regresi Logistik.....	73
4.4 Faktor Dominan.....	81
4.4 Keterbatasan Penelitian	82
V. Kesimpulan dan Saran	83
5.1 Kesimpulan.....	83
5.2 Saran.....	83
Daftar Pustaka	85
Lampiran.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kategori ambang batas IMT untuk Indonesia	19
2. Penelitian terdahulu	23
3. Proporsi sampel di setiap desa.....	32
4. Variabel dan definisi operasional	33
5. Distribusi frekuensi karakteristik ibu hamil.....	41
6. Distribusi frekuensi KEK pada ibu hamil.....	41
7. Distribusi frekuensi asupan karbohidrat pada ibu hamil.....	44
8. Distribusi frekuensi asupan energi pada ibu hamil	45
9. Distribusi frekuensi asupan lemak pada ibu hamil	46
10. Distribusi frekuensi asupan protein pada ibu hamil.....	47
11. Distribusi pendidikan ibu hamil	47
12. Distribusi pekerjaan ibu hamil	48
13. Distribusi pendapatan keluarga ibu hamil	49
14. Distribusi pengetahuan ibu hamil tentang gizi	50
15. Distribusi responden yang menjawab benar dari kuesioner pengetahuan ibu hamil gizi tentang gizi.....	51
16. Distribusi sikap ibu hamil tentang gizi.....	52
17. Distribusi jawaban kuesioner sikap ibu hamil tentang gizi	53
19. Distribusi status gizi pra hamil (IMT) pada ibu hamil.....	54
20. Uji analisis hubungan asupan karbohidrat dengan KEK.....	54
21. Uji analisis hubungan asupan energi dengan KEK	56
22. Uji analisis hubungan asupan lemak dengan KEK	58
23. Uji analisis hubungan asupan protein dengan KEK.....	60
24. Uji analisis hubungan pendidikan ibu dengan KEK	62
25. Uji analisis hubungan pekerjaan ibu dengan KEK.....	64
26. Uji Analisis hubungan pendapatan keluarga dengan KEK	66

27. Uji analisis hubungan pengetahuan ibu dengan KEK	67
28. Uji analisis hubungan sikap ibu tentang gizi dengan KEK.....	68
29. Uji analisis hubungan status gizi pra hamil (IMT) dengan KEK	70
30. Hasil analisis variabel independent dan variabel dependen.....	72
31. Uji kelayakan model regresi.....	72
32. Uji koefisien determinasi	73
33. Model awal analisis regresi logistik.....	74
34. Model multivariat regresi logistik setelah variabel pengetahuan ibu tentang gizi dikeluarkan	75
35. Perubahan nilai OR setelah variabel pengetahuan ibu tentang gizi dikeluarkan.....	75
36. Model multivariat regresi logistik setelah variabel asupan energi dikeluarkan	76
37. Perubahan nilai OR setelah variabel asupan energi dikeluarkan	76
38. Model multivariat regresi logistik setelah variabel pendapatan keluarga dikeluarkan.....	77
39. Perubahan nilai OR setelah variabel pendapatan keluarga dikeluarkan	77
40. Model multivariat regresi logistik setelah variabel asupan karbohidrat dikeluarkan.....	77
41. Perubahan nilai OR setelah variabel asupan karbohidrat dikeluarkan.....	78
42. Model multivariat regresi logistik setelah variabel asupan lemak dikeluarkan	78
43. Perubahan nilai OR setelah variabel asupan lemak dikeluarkan	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka teoritis status KEK pada ibu hamil	27
2. Kerangka konsep status KEK pada ibu hamil.....	28

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) telah mengimplementasikan program komprehensif, SDGs, untuk mempromosikan hasil kesehatan yang optimal dan meningkatkan kualitas hidup secara keseluruhan bagi populasi global. Salah satu tujuan kesehatan yang sangat penting dalam SDGs adalah kemajuan praktik kesehatan yang baik. Indikator ini bertujuan untuk mengoptimalkan harapan hidup dan kesejahteraan bagi semua individu di berbagai kelompok usia, sehingga mendorong populasi yang sehat. Target sasaran khusus dalam kerangka kerja ini adalah penurunan angka kematian ibu menjadi ≤ 70 kematian per 100.000 kelahiran hidup pada tahun 2030, sehingga dapat mengurangi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan (Bappenas, 2023).

Angka Kematian Ibu (AKI) adalah indikator klinis yang mengukur kejadian kematian ibu, yang didefinisikan sebagai jumlah kematian ibu yang terjadi pada masa persalinan (sejak pembuahan hingga 42 hari setelah melahirkan), yang diakibatkan oleh komplikasi kehamilan, persalinan, atau masa nifas, per 100.000 kelahiran hidup (Bappenas, 2023). Menurut *World Health Organization* (WHO), AKI masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan, dengan perkiraan 287.000 kematian ibu yang disebabkan oleh kehamilan dan persalinan pada tahun 2020 berdasarkan data surveilans global terbaru. Sebagian besar (sekitar 95%) dari kematian ibu ini terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2023). Penyebab utama dari kematian ini termasuk perdarahan, infeksi, hipertensi selama kehamilan, dan komplikasi lainnya (WHO, 2023).

Kehamilan merupakan fase penting dalam kehidupan seorang wanita karena membutuhkan persiapan yang matang untuk menyambut kehadiran bayinya. Ibu hamil sangat rentan terhadap masalah gizi (Wahyuningtyias dkk., 2020). Salah satu faktor paling signifikan yang memengaruhi perkembangan sumber daya manusia adalah nutrisi selama kehamilan. Kondisi ini memiliki

pengaruh yang beragam yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan janin (Wahyuningtyias dkk., 2020).

Menurut Thamaria (2017) wanita hamil dengan status gizi yang tidak optimal rentan terhadap kurang energi kronik (KEK), suatu kondisi yang ditandai dengan kekurangan kalori dan protein yang terjadi secara terus menerus. Menurut Hardinsyah dan Supriasa (2016), lingkaran lengan atas (LiLA) kurang dari 23,5 cm merupakan indikasi risiko KEK.

Indonesia mencatatkan 17,7 juta penduduk mengalami kekurangan gizi, tertinggi di Asia Tenggara (FAO *et al.*, 2022). Kekurangan gizi pada ibu, yang meliputi kekurangan energi dan mikronutrien kronis, menunjukkan prevalensi yang tinggi di Asia Selatan, yang memengaruhi sebagian besar populasi, mulai dari 10 persen hingga 40 persen. Prevalensi KEK pada kalangan wanita usia subur di Bangladesh lebih tinggi dibandingkan dengan negara-negara berkembang lainnya, dengan 30 persen wanita terkena dampaknya. Prevalensi KEK di Pakistan terjadi pada wanita hamil sebesar 16,1 persen dan menyusui sebesar 12,5 persen, sementara di Indonesia tingkat KEK di kalangan perempuan berkisar antara 12 persen hingga 22 persen (WHO, 2019).

Menurut laporan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, tingkat prevalensi KEK di Indonesia adalah 17,3 persen (Kemenkes, 2018). Prevalensi ibu hamil di Provinsi Lampung yang mengalami KEK sejumlah 13,62 persen kasus dan pada wanita tidak hamil sebesar 12,72 persen. Prevalensi kasus ibu hamil KEK tertinggi di Provinsi Lampung terjadi di Kabupaten Mesuji dengan persentase 49,30 persen dan terendah di Kabupaten Pesisir Barat dengan persentase 0 persen, sedangkan Kabupaten Lampung Tengah berada pada posisi kedelapan dengan persentase 13,33 persen (Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, 2018).

Puskesmas Anak Tuha merupakan salah satu Puskesmas yang berada di Kabupaten Lampung Tengah. Pusat pelayanan kesehatan ini berkisar 19 km dari ibu kota Kabupaten Lampung Tengah. Akses pelayanan kesehatan terutama jarak antara Puskesmas dengan rumah warga yang jauh membuat ibu hamil tidak rutin melakukan kunjungan ANC ke Puskesmas. Insidensi ibu hamil KEK di Puskesmas Anak Tuha selalu ada di setiap tahunnya. Persentase ibu hamil yang mengalami KEK pada tahun 2022 di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha sebesar 13,5

persen dari target sasaran ibu hamil KEK sebesar kurang dari 13 persen. Persentase ini mengalami peningkatan dari tahun 2021 dimana persentase ibu hamil KEK pada tahun 2021 sebesar 10 persen. Pada tahun 2023 persentase ibu hamil KEK sebesar 15 persen dari target ibu hamil KEK 11,5 persen.

Kekurangan gizi pada ibu hamil merupakan masalah yang kompleks, yang dipengaruhi oleh banyak faktor yang saling terkait, termasuk sosial ekonomi, latar belakang pendidikan, norma-norma sosial budaya, dan kondisi kesehatan yang ada. *United Nations Children's Fund* (UNICEF) telah mengajukan kerangka kerja konseptual yang menyatakan bahwa kekurangan gizi muncul dari tiga etiologi yaitu penyebab langsung, tingkat rumah tangga, dan akar penyebab. Akar penyebab kekurangan gizi di tingkat nasional meliputi krisis ekonomi, politik, dan sosial. Pada tingkat rumah tangga, malnutrisi dipicu oleh faktor-faktor seperti ketahanan pangan yang tidak memadai, sanitasi lingkungan yang tidak optimal, dan akses yang tidak memadai ke layanan kesehatan. Penyebab langsung malnutrisi termasuk asupan gizi yang tidak mencukupi dan penyakit menular (Thamaria, 2017). Asupan nutrisi yang tidak mencukupi dapat memicu kondisi imunokompromais, sehingga meningkatkan kerentanan seseorang terhadap infeksi dan penyakit (Thamaria, 2017).

Anggraini (2022) menjelaskan faktor langsung yang paling dominan berperan dalam KEK pada ibu hamil adalah asupan lemak dan status besi sedangkan IMT prahamil menjadi faktor tidak langsung yang paling dominan sebagai penyebab KEK. Pada studi kualitatif, Anggraini (2022) mengamati bahwa ibu hamil yang mengalami KEK memiliki persepsi yang salah tentang kecukupan gizi yang optimal selama kehamilan, persepsi yang tidak akurat tentang pola makan yang seimbang, kurangnya pemahaman tentang proporsi pendapatan rumah tangga yang dialokasikan untuk memenuhi kebutuhan gizi, terbatasnya pengetahuan tentang dampak KEK terhadap status gizi, dan kurangnya pemahaman tentang informasi gizi yang relevan. Selain itu, individu-individu ini sering menunjukkan kebiasaan makan yang kurang optimal, termasuk mengurangi asupan kalori secara keseluruhan, lebih memilih konsumsi sumber protein nabati, dan selektivitas dalam memilih makanan.

Asupan gizi dan penyakit mempunyai hubungan yang saling berkaitan. Penyakit menular sering kali diakibatkan oleh layanan kesehatan yang tidak memadai dan kondisi lingkungan yang buruk di masyarakat (Thamaria, 2017). Andini (2020) menggarisbawahi dampak tidak langsung namun signifikan dari faktor pendidikan terhadap prevalensi KEK pada ibu hamil. Selain itu, sebuah studi oleh Mahirawati (2014) menunjukkan bahwa meningkatnya kejadian KEK pada ibu hamil berkorelasi erat dengan status sosial ekonomi keluarga, sehingga menggarisbawahi interaksi penting antara variabel-variabel ini dalam memengaruhi kesehatan ibu.

Berdasarkan laporan dari kegiatan PIS-PK di Puskesmas Anak Tuha tahun 2023, sebesar 70,6 persen penduduk merupakan petani. Dari data kepemilikan lahan, 45 persen dari petani tersebut merupakan petani penggarap yang memperoleh penghasilan dengan sistem bagi hasil dari petani yang memiliki lahan. Keluarga yang bergantung pada pertanian bagi hasil memperoleh pendapatan secara musiman, sehingga pendapatan mereka tidak konsisten (Susanti dkk., 2013). Ketidakpastian pendapatan ini dapat berdampak signifikan pada kemampuan untuk memenuhi kebutuhan hidup dasar. Menurut Mahirawati (2014) banyaknya kebutuhan sehari-hari sering kali membuat keluarga tidak memprioritaskan asupan gizi, dengan asumsi bahwa pendapatan mereka sudah mencukupi. Akibatnya, kuantitas dan kualitas makanan yang dikonsumsi dapat menurun, yang berpotensi menyebabkan KEK. Berdasarkan uraian tersebut maka peneliti tertarik untuk meneliti faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.

1.2. Rumusan Masalah

Faktor-faktor apa sajakah yang berpengaruh terhadap kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.

1.3.2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan faktor asupan energi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- b. Menganalisis hubungan faktor asupan protein dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- c. Menganalisis hubungan faktor asupan lemak dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- d. Menganalisis hubungan faktor asupan karbohidrat dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- e. Menganalisis hubungan pendidikan ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- f. Menganalisis hubungan pekerjaan ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- g. Menganalisis hubungan pengetahuan ibu tentang gizi selama kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- h. Menganalisis hubungan sikap ibu tentang gizi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah

- i. Menganalisis hubungan pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- j. Menganalisis hubungan status gizi pra hamil (IMT) dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah
- k. Menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Bagi Dinas Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang positif bagi para tenaga kesehatan di Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah, sehingga dapat mengurangi prevalensi ibu hamil yang mengalami KEK di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah.

1.4.2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Temuan-temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi yang berharga bagi para peneliti berikutnya yang ingin mengeksplorasi penelitian ini secara lebih mendalam.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 KEK Pada Ibu Hamil

2.1.1.1. Pengertian KEK

Menurut Kemenkes, KEK yakni suatu kondisi patologis yang ditandai dengan kekurangan gizi yang berkepanjangan, yang mengakibatkan berbagai komplikasi kesehatan (Fakhriyah, 2021). Kurang energi kronik muncul akibat ketidakseimbangan yang terus menerus antara asupan gizi dan pengeluaran energi. Kondisi ini sangat penting bagi WUS dan wanita hamil, karena dapat menyebabkan kekurangan gizi kronis dan komplikasi kesehatan selanjutnya (Simbolon dkk., 2022).

Pengukuran LiLA pada wanita usia subur merupakan metode yang mudah dan dapat diakses untuk identifikasi dini KEK yang dapat dilakukan oleh masyarakat umum (Fakhriyah, 2021). Di Indonesia, ambang batas LiLA 23,5 cm merupakan indikasi peningkatan risiko KEK (Thamaria, 2017). Selain itu, wanita dewasa dengan indeks massa tubuh (IMT) di bawah 18,5 juga diklasifikasikan berisiko KEK (Suparni dkk., 2022).

2.1.1.2. Tanda Gejala KEK

Manifestasi klinis KEK pada wanita hamil meliputi yang berikut ini:

- a. Lingkar lengan atas sebelah kiri kurang dari 23,5 cm.
- b. Kurang cekatan dalam bekerja.
- c. Sering terlihat lemah, letih, lesu, dan lunglai.
- d. Berat badan ibu tidak bertambah secara normal
- e. Terkena penyakit infeksi (Widyawati dan Sulistyoningtyas, 2020).

2.1.1.3 Faktor-Faktor yang Memengaruhi KEK

a. Faktor Penyebab Langsung

1. Asupan Zat Gizi

Kehamilan menginduksi serangkaian adaptasi fisiologis dan psikologis yang kompleks, menggarisbawahi pentingnya menjaga kesehatan ibu yang optimal dan nutrisi yang memadai sebelum dan selama masa kehamilan. Asupan kalori yang tidak memadai atau berlebihan selama kehamilan dapat berakibat buruk bagi ibu dan janin yang sedang berkembang, serta proses persalinan. Wanita hamil menunjukkan kebutuhan nutrisi yang meningkat, sehingga membutuhkan asupan nutrisi esensial yang optimal untuk memastikan kesehatan ibu, pertumbuhan dan perkembangan janin yang optimal. Nutrisi yang cukup sangat penting untuk mendukung kebutuhan fisiologis kehamilan, sehingga mendorong hasil kehamilan yang baik (Hardinsyah dan Supariasa, 2016).

Bagi ibu hamil, konsumsi makanan yang optimal melibatkan asupan harian yang memenuhi persyaratan nutrisi kualitatif dan kuantitatif, sehingga mendukung kebutuhan fisiologis mereka yang unik. Kualitas makanan ditentukan oleh komposisi nutrisi yang komprehensif dan rasio yang seimbang dari nutrisi, memastikan bahwa semua elemen penting hadir untuk memberi makan ibu dan janin yang sedang berkembang (Marlenywati, 2010).

a) Asupan Energi

Energi berfungsi sebagai substrat penting untuk fungsi metabolisme basal, pertumbuhan, termoregulasi, dan aktivitas fisik, memenuhi persyaratan mendasar untuk mempertahankan homeostasis dan meningkatkan integritas fisiologis. Kelebihan energi kemudian disimpan dalam bentuk glikogen untuk cadangan energi jangka pendek dan jaringan adiposa untuk penyimpanan energi jangka panjang, sehingga memastikan fleksibilitas dan ketahanan

metabolisme. Selama trimester awal, kebutuhan energi menunjukkan peningkatan yang sederhana. Sebaliknya, selama trimester kedua dan ketiga, kebutuhan energi terus meningkat, dan mencapai puncaknya pada akhir masa kehamilan (Latif dkk., 2019). Pengeluaran energi yang meningkat ini sangat diperlukan untuk memfasilitasi perkembangan janin dan plasenta, serta sintesis enzim dan hormon yang mengatur morfogenesis dan ontogenesis janin, sehingga memastikan pertumbuhan dan pematangan janin yang optimal (Siahaan dkk., 2017).

Penambahan energi sesuai trimester berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019 yaitu (Permenkes RI, 2019):

- a) Trimester I: penambahan 180 kkal per hari
- b) Trimester II: Penambahan 300 kkal per hari
- c) Trimester III: penambahan 300 kkal per hari

Tingkat konsumsi energi ditentukan dari data asupan yang dikumpulkan melalui metode *recall* 2x24 jam. Data tersebut kemudian dianalisis menggunakan program Nutri Survey, di mana asupan energi harian dari sampel diperkirakan secara kuantitatif. Asupan harian rata-rata kemudian dihitung dan dibandingkan dengan pedoman kecukupan gizi yang telah ditetapkan dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Tingkat konsumsi energi} = \frac{\text{total konsumsi energi}}{\text{Kecukupan menurut AKG}} \times 100\%$$

Kategori asupan energi berdasarkan survei diet total 2014 sesuai AKG masing-masing zat gizi dibagi menjadi $\geq 130\%$ lebih, $100 - < 130\%$ sesuai, $70 - < 100\%$ kurang, $< 70\%$ sangat kurang (Kemenkes, 2014).

b) Asupan Protein

Sebagai komponen nutrisi yang mendasar, protein adalah makronutrien yang sangat diperlukan untuk biosintesis dan pematangan jaringan tubuh. Berasal dari hewan dan tumbuhan, nutrisi

esensial ini tersedia dalam berbagai bentuk. Sumber protein hewani meliputi daging, ikan, telur, dan produk susu, sedangkan sumber protein nabati terdiri dari tahu, tempe, dan kacang-kacangan. Protein memiliki peran penting dalam pembentukan jaringan baru, terutama dalam konteks plasenta dan janin, serta dalam proliferasi dan diferensiasi sel, hematopoiesis, dan laktogenesis (Latif dkk., 2019). Khususnya, kebutuhan protein ibu hamil menunjukkan peningkatan yang substansial selama trimester kedua dan ketiga, dengan proporsi yang signifikan (sekitar 70%) dari protein yang dicerna dan dialokasikan untuk biosintesis jaringan baru dan mendukung percepatan pertumbuhan janin.

Kekurangan protein pada ibu hamil dapat menimbulkan konsekuensi yang signifikan, yang memengaruhi panjang dan berat bayi baru lahir (Ningsih dkk., 2021). Tingkat konsumsi protein ditentukan dari data asupan yang dikumpulkan dengan menggunakan metode *recall* 2x24 jam. Data ini kemudian diproses dengan program Nutri survey untuk menghitung asupan protein harian sampel. Asupan harian rata-rata dihitung dan dibandingkan dengan AKG menggunakan rumus berikut:

$$\text{Tingkat konsumsi protein} = \frac{\text{total konsumsi protein}}{\text{kecukupan menurut AKG}} \times 100\%$$

Kategori asupan protein berdasarkan survei diet total 2014 sesuai AKG masing-masing zat gizi dibagi menjadi $\geq 120\%$ lebih, $100 - < 120\%$ sesuai, $80 - < 100\%$ kurang, $< 80\%$ sangat kurang (Kemenkes, 2014).

c) Asupan Lemak

Jaringan adiposa, atau lemak, merupakan substrat energi yang sangat efisien, yang memainkan peran penting dalam menjaga homeostasis dan keseimbangan fisiologis secara keseluruhan. Selain berfungsi sebagai sumber energi utama, lemak juga menyediakan fungsi perlindungan yang vital, melindungi organ-organ

sensitif dan memodulasi proses termoregulasi normal. Selain itu, lemak adalah nutrisi penting untuk fungsi sistem saraf pusat, berfungsi sebagai prekursor untuk berbagai proses neurobiologis dan mendasari interaksi kompleks fenomena fisiologis yang mendukung kesehatan dan kesejahteraan manusia. Selain itu, lemak sangat penting untuk penyerapan vitamin A, D, E, dan K yang larut dalam lemak, memfasilitasi penyerapannya oleh dinding usus (Latif dkk., 2019).

Data tingkat konsumsi lemak diperoleh dari data asupan yang dikumpulkan dengan menggunakan metode *recall* 2x24 jam. Data ini kemudian diproses dengan program Nutri Survey untuk menentukan asupan lemak harian sampel. Asupan harian rata-rata dihitung dan dibandingkan dengan AKG dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Tingkat konsumsi lemak} = \frac{\text{total konsumsi lemak}}{\text{kecukupan menurut AKG}} \times 100\%$$

Penggolongan tingkat kecukupan lemak yaitu $\geq 110\%$ kategori lebih, $80\% - < 110\%$ kategori normal, dan $<80\%$ kategori kurang (LIPI, 2012).

d) Asupan Karbohidrat

Karbohidrat adalah nutrisi utama yang memberikan energi cepat bagi tubuh, terutama selama periode kelaparan. Makanan yang kaya akan karbohidrat termasuk umbi-umbian, sereal, dan buah-buahan. Keuntungan utama dari karbohidrat terletak pada kapasitasnya untuk berfungsi sebagai sumber energi utama bagi korteks serebral dan otot. Selain itu, karbohidrat juga berfungsi sebagai cadangan energi, membantu pengaturan pencernaan lemak, dan berkontribusi pada pembangunan struktur sel. Kekurangan karbohidrat dapat mengganggu proses pencernaan, yang berpotensi menyebabkan masalah gizi seperti malnutrisi energi protein dan marasmus (Siregar, 2014).

Data tingkat konsumsi karbohidrat diperoleh dari data asupan yang dikumpulkan dengan metode *recall* 2x24 jam. Data ini kemudian diproses dengan program Nutri Survey untuk menentukan asupan karbohidrat harian sampel. Asupan harian rata-rata dihitung dan dibandingkan dengan AKG dengan menggunakan rumus sebagai berikut

$$\text{Tingkat konsumsi karbohidrat} = \frac{\text{total konsumsi karbohidrat}}{\text{Kecukupan menurut AKG}} \times 100\%$$

Penggolongan tingkat kecukupan karbohidrat berdasarkan yaitu $\geq 110\%$ kategori lebih, $80\% - < 110\%$ kategori normal, dan $< 80\%$ kategori kurang (LIPI, 2012).

2. Penyakit Infeksi

Terjadinya kekurangan zat gizi makro dapat memicu perkembangan penyakit infeksi, yang pada gilirannya dapat menyebabkan malnutrisi. Individu yang menderita malnutrisi ditandai dengan kerentanan yang tinggi terhadap berbagai penyakit karena gangguan ketersediaan nutrisi penting. Sebaliknya, mereka yang terkena penyakit infeksi sering kali menunjukkan penurunan nafsu makan, disfagia, dan gangguan pencernaan, yang selanjutnya dapat memperburuk malnutrisi melalui berkurangnya asupan nutrisi dan gangguan penyerapan nutrisi. Jika tidak diatasi, kondisi ini dapat mengakibatkan malnutrisi (Marlenywati, 2010).

Penyakit patogen, yang dipicu oleh agen mikroba seperti virus, bakteri, dan parasit, dapat berdampak besar pada kesehatan seseorang secara keseluruhan. Gejala infeksi, termasuk berkurangnya nafsu makan dan disfagia, dapat mengganggu status gizi, sehingga memperburuk kondisi. Sebaliknya, nutrisi yang terganggu dapat menjadi katalisator timbulnya penyakit infeksi. Wanita hamil, meskipun asupan kalori yang cukup, mungkin masih rentan terhadap kekurangan gizi karena penyakit, sehingga mengganggu fungsi keke-

balan tubuh mereka. Sebaliknya, mereka yang gagal memenuhi kebutuhan nutrisinya akan lebih rentan terhadap penyakit, karena sistem kekebalan tubuhnya menjadi semakin lemah. (Dieny dkk., 2019).

b. Faktor penyebab tidak langsung

1. Sikap

Sikap adalah reaksi atau respons pribadi yang dihasilkan secara internal dalam menanggapi suatu rangsangan atau objek. Sikap bisa ditunjukkan jika seseorang mendapatkan stimulus atau rangsangan (Palimbo dkk., 2014). Teori Alport menyatakan bahwa sikap adalah kondisi neuro psikologis yang mencerminkan kesiapan seseorang untuk terlibat dalam tugas-tugas mental dan bereaksi, yang mewakili keadaan batin yang berorientasi pada nilai tertentu (Mawardi, 2019).

Sikap terdiri dari tiga komponen utama (Mawardi, 2019). Komponen kognisi berkaitan dengan kepercayaan, konsep dan ide. Komponen afektif berkaitan dengan kondisi emosional seseorang, sedangkan komponen konatif mencakup kecenderungan motivasi untuk bertindak. Ketiga komponen penyusun sikap kognisi, afeksi, dan konasi tidak berfungsi secara terpisah, melainkan saling terkait secara kompleks dan dinamis. Oleh karena itu, munculnya sikap terhadap suatu objek atau stimulus tertentu tidak dapat dilepaskan dari interaksi yang rumit di antara komponen-komponen kognitif, afektif, dan konatif tersebut (Mawardi, 2019).

Faktor yang membentuk sikap dikategorikan ke dalam pengaruh internal dan eksternal. Faktor internal meliputi emosi, pengalaman, dan ciri-ciri kepribadian. Faktor eksternal meliputi institusi pendidikan dan agama, norma budaya, kondisi lingkungan, interaksi dengan orang lain, dan media massa. Sikap positif pada ibu hamil berasal dari paparan yang konsisten terhadap informasi nutrisi yang diberikan oleh petugas kesehatan (Panjaitan dkk., 2022).

2. Pengetahuan

Kognisi, atau perolehan dan pemrosesan pengetahuan, merupakan penentu penting dari respons perilaku seseorang, sehingga memberikan pengaruh besar pada tindakan dan proses pengambilan keputusan mereka. Penelitian dan pengalaman secara konsisten menunjukkan bahwa perilaku pada dasarnya didasarkan pada pengetahuan. Ranah kognitif tersusun atas enam tingkat pemahaman:

1) Pengetahuan

Proses ini memerlukan pengambilan informasi yang telah diperoleh sebelumnya, mencakup pengingatan kembali detail-detail spesifik dan semua materi yang telah dipelajari, seperti menamai, mendeskripsikan, mengidentifikasi, dan menyatakan fakta.

2) Memahami

Pemahaman mengacu pada kapasitas untuk memberikan penjelasan yang tepat dan bernuansa, serta menafsirkan secara akurat, pengetahuan atau kerangka kerja konseptual yang ada. Pemahaman lebih dari sekadar mengingat kembali, tetapi juga mencakup pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi.

3) Aplikasi

Implementasi menunjukkan kapasitas untuk secara efektif memanfaatkan pengetahuan yang diperoleh dalam pengaturan atau keadaan dunia nyata yang praktis, yang mencakup penerapan prinsip, formula, metode, dan hukum yang telah ditetapkan ke dalam skenario yang baru dan beragam.

4) Analisis

Analisis memerlukan penguraian materi atau objek ke dalam bagian-bagian penyusunnya dengan tetap mempertahankan struktur keseluruhan dan memahami hubungan di antara komponen-komponen tersebut.

5) Sintesis

Sintesis mewakili proses kognitif dalam mengintegrasikan komponen atau elemen yang berbeda untuk membentuk entitas baru

yang kohesif, sehingga menghasilkan pemahaman, rumusan, atau hubungan baru melalui penerapan pengetahuan dan kerangka kerja konseptual yang ada.

6) Evaluasi

Penilaian menunjukkan proses kognitif untuk -mengevaluasi secara kritis dan menjustifikasi manfaat atau nilai dari entitas, konsep, atau materi tertentu, berdasarkan kriteria yang ditetapkan sendiri atau standar keunggulan yang berlaku, sehingga memfasilitasi pengambilan keputusan dan penilaian yang tepat. Hal ini melibatkan pembuatan penilaian tentang kualitas atau validitas materi.

Menurut Notoatmodjo (2014), tingkat pengetahuan seseorang secara kualitatif dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Baik : Jika 76-100% dari jawaban kuesioner benar.

Cukup : Jika 56-75% dari jawaban kuesioner benar.

Kurang : Jika kurang dari 56% jawaban benar.

Arikunto (2016) menjelaskan lebih lanjut bahwa tingkat pengetahuan seseorang dinilai dengan menggunakan skala kualitatif ini untuk memberikan evaluasi yang jelas dan terstruktur terhadap pemahaman mereka.

3. Pendidikan

Pengembangan pengetahuan dan keterampilan memerlukan upaya yang disengaja dan terarah untuk menciptakan lingkungan belajar yang merangsang dan optimal, sehingga membuka dan memelihara kapasitas bawaan yang ada di dalam diri setiap individu. Potensi yang beragam ini mencakup berbagai dimensi, termasuk ketabahan spiritual dan moral, pengaturan diri, pengembangan kepribadian, ketajaman kognitif, akhlak mulia, dan perolehan keterampilan yang diperlukan untuk berkontribusi secara pribadi, sosial, nasional, dan negara. Pendidikan dapat dikategorikan ke dalam jalur formal dan non-formal.

- 1) Pendidikan formal adalah sistem terstruktur dan hirarkis yang terdiri dari tiga tingkat utama:
 - a) Pendidikan Dasar: mencakup Sekolah Dasar (SD), Madrasah Ibtidaiyah (MI), dan bentuk lain yang sederajat, serta Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Madrasah Tsanawiyah (MTs).
 - b) Pendidikan Menengah: mencakup Sekolah Menengah Atas (SMA), Madrasah Aliyah (MA), Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dan Madrasah Aliyah Kejuruan (MAK), atau bentuk lain yang sederajat.
 - c) Pendidikan Tinggi: meliputi program diploma, sarjana, magister, spesialis, dan doktor yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi.
- 2) Pendidikan non-formal adalah jalur pembelajaran alternatif di luar sistem formal yang dapat diorganisir dan disusun secara hirarkis. Pendidikan ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan belajar yang spesifik dan tidak terikat oleh struktur pendidikan formal yang baku (UU 20/2003, 2003).

Pendidikan ibu telah terbukti memberikan pengaruh yang bermanfaat dalam pembentukan kebiasaan makan di dalam keluarga (Andry, 2020). Peningkatan tingkat pendidikan ibu telah dikaitkan dengan peningkatan hasil gizi pada ibu hamil, yang difasilitasi oleh peningkatan akses dan pemahaman akan pengetahuan gizi yang penting. Di sisi lain, edukasi yang terbatas dapat menghambat pembentukan sikap positif terhadap nilai-nilai baru, seperti praktik nutrisi yang optimal selama kehamilan (Molama dkk., 2022).

4. Pekerjaan

Pekerjaan merupakan indikator utama status ekonomi keluarga dan secara signifikan mempengaruhi kualitas hidup mereka. Dengan memiliki pekerjaan, keluarga dapat memperoleh penghasilan yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan dasar, seperti nutrisi

dan perawatan kesehatan. Menurut Pinem (2016) pekerjaan mencakup semua usaha yang menghasilkan barang atau jasa. Pekerjaan seseorang berkorelasi erat dengan status sosial ekonomi atau pendapatan mereka, yang pada gilirannya berdampak besar pada kemampuan mereka untuk memenuhi kebutuhan gizi. Seseorang yang memiliki pekerjaan dapat menghasilkan sumber daya keuangan yang diperlukan untuk membeli makanan untuk diri mereka sendiri dan tanggungan mereka, sehingga memastikan tingkat keamanan gizi (Par'i dkk., 2016). Status sosial-ekonomi sebuah keluarga, termasuk status pekerjaan mereka, merupakan faktor penting dalam menentukan ketersediaan makanan dan, akibatnya, kesejahteraan gizi keluarga (Hardinsyah dan Supariasa, 2016).

5. Pendapatan Keluarga

Sesuai dengan KBBI, ambang batas kemiskinan didefinisikan sebagai jumlah mata uang minimum yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dasar yang mendasar, termasuk nutrisi, sebagai tolok ukur kesejahteraan ekonomi. Pendapatan rumah tangga merupakan faktor penentu yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan dasar tersebut, yang pada gilirannya berdampak besar pada status kesehatan ibu hamil secara keseluruhan (Hamzah, 2017). Tingkat penghasilan setiap keluarga tentu berbeda-beda.

Berdasarkan Badan Pusat Statistik tahun 2023 tentang garis kemiskinan Kabupaten/Kota besaran nilai rupiah per bulan per kapita Kabupaten Lampung Tengah yaitu Rp 503.645,-.

Penelitian yang dilakukan oleh Andini (2020) menampakkan adanya korelasi yang kuat antara pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil. Daya beli dan akses terhadap sumber daya pangan bergantung pada besarnya pendapatan keluarga, sehingga menggarisbawahi peran penting faktor ekonomi dalam mempengaruhi hasil gizi.

6. Status Gizi Pra Hamil (IMT)

Status gizi seseorang dapat dipertahankan secara optimal jika kebutuhan kalori dan zat gizi terpenuhi melalui asupan makanan yang memadai. Pada wanita hamil, status gizi dipengaruhi oleh konsumsi nutrisi saat ini dan sebelumnya. Khususnya, berat badan sebelum kehamilan berfungsi sebagai penanda pengganti untuk ketersediaan cadangan zat gizi untuk pertumbuhan janin, yang mencerminkan cadangan protein, lemak, air, dan mineral tubuh (Marlenywati, 2010).

Pengukuran berat badan sebelum kehamilan merupakan alat penilaian yang penting, memungkinkan identifikasi dini potensi komplikasi kehamilan, menentukan kenaikan BB yang optimal selama masa kehamilan, dan menginformasikan intervensi gizi yang ditargetkan (Marlenywati, 2010). Pada orang dewasa dan remaja, IMT merupakan parameter antropometri yang direkomendasikan untuk mengevaluasi status gizi, memberikan metrik yang mudah dan akurat untuk menilai kondisi berat badan kurang atau lebih (Hardinsyah dan Supariasa, 2016).

Dalam konteks kehamilan usia kehamilan kecil (small for gestational age/SGA), IMT berfungsi sebagai indikator tindak lanjut untuk ibu hamil dengan tinggi fundus kurang dari 23,5 cm. Kementerian Kesehatan (2019) menggunakan ambang batas BMI sebelum kehamilan kurang dari 17 untuk menyaring ibu hamil yang berisiko KEK. Perhitungan metrik ini melibatkan pembagian berat badan seseorang dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badannya dalam meter.

Berdasarkan Tabel 1, wanita hamil (WUS) dengan IMT di bawah 17 diklasifikasikan sebagai KEK berat, sedangkan mereka yang memiliki IMT antara 17 dan 18,5 termasuk dalam kategori rentan gizi.

Tabel 1. Kategori ambang batas IMT untuk Indonesia

Indikator	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0-18,5
Normal		>18,5-25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0-27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27,0

Sumber: Kemenkes, 2019

Status gizi ibu sebelum konsepsi merupakan faktor penentu penting dalam perkembangan KEK. Cadangan nutrisi ibu yang berkurang dan asupan nutrisi yang tidak memadai sebelum kehamilan dikaitkan dengan peningkatan risiko KEK, menggarisbawahi pentingnya status nutrisi yang optimal pada periode prakonsepsi. Kesejahteraan gizi ibu hamil sangat penting, karena memiliki dampak langsung dan mendalam pada pertumbuhan dan perkembangan janin. Kepatuhan terhadap status gizi yang optimal selama masa prakonsepsi dan selama masa kehamilan sangat penting untuk mencapai hasil kehamilan yang baik, termasuk melahirkan bayi yang sehat dengan berat badan lahir normal (Lestari, 2021).

7. Paritas

Paritas didefinisikan sebagai jumlah total kehamilan yang layak dan tidak layak yang telah mencapai atau melampaui titik viabilitas janin, yang mencakup kelahiran hidup dan kelahiran mati. Ibu dengan paritas tinggi (lebih dari empat kali melahirkan) menghadapi risiko komplikasi yang lebih tinggi seperti perdarahan, dan kehamilan yang sering dapat meningkatkan kemungkinan sakit dan kematian bagi ibu dan anak-anaknya (Kemenkes, 2018). Jumlah anak dapat mempengaruhi berat dan panjang bayi baru lahir. Biasanya, anak pertama lebih kecil saat lahir dibandingkan dengan anak kedua, dan anak kedua umumnya lebih kecil dari anak ketiga. Pola

ini dapat dikaitkan dengan adaptasi fisiologis ibu terhadap kehamilan dan akumulasi pengalamannya dari kehamilan sebelumnya.

Nutrisi yang tidak memadai selama kehamilan dapat menimbulkan risiko yang signifikan, karena kehamilan dan menyusui membutuhkan sumber daya nutrisi yang besar. Wanita multipara (mereka yang telah mengalami tiga atau lebih kehamilan sebelumnya) sering kali mengalami kesulitan untuk mencapai kenaikan berat badan kehamilan yang direkomendasikan, sehingga meningkatkan risiko hasil yang merugikan bagi ibu dan janin.

8. Usia saat hamil

Wanita remaja dan dewasa muda membutuhkan profil nutrisi yang komprehensif untuk mendukung pertumbuhan dan proses pematangan mereka sendiri, serta tuntutan perkembangan janin selama kehamilan (Arisman, 2010). Kehamilan pada masa remaja secara signifikan meningkatkan risiko kematian ibu. Secara khusus, anak perempuan berusia 10-14 tahun menunjukkan angka kematian ibu yang kira-kira lima kali lipat lebih tinggi daripada yang diamati pada wanita berusia 20-24 tahun. Selain itu, remaja berusia 15-19 tahun mengalami angka kematian ibu sekitar dua kali lipat lebih besar daripada perempuan berusia 20-35 tahun (WHO, 2023).

2.1.2. Pesan Gizi Seimbang Ibu Hamil

Individu yang sedang hamil membutuhkan asupan nutrisi penting yang tinggi untuk mendukung kebutuhan metabolisme ibu dan janin yang sedang berkembang. Selama masa kehamilan, janin memperoleh nutrisi yang diperlukan dari makanan ibu dan dari simpanan tubuh ibu, yang memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangannya. Untuk memenuhi kebutuhan janin yang sedang berkembang dan kebutuhan nutrisi ibu, termasuk kebutuhan laktasi, ibu hamil harus menambah asupan kalori dan mendiversifikasi pola makannya. Oleh karena itu, diet prenatal yang seimbang dan

harmonis harus dirancang dengan cermat untuk memenuhi kebutuhan ibu dan janin secara bersamaan.

Prinsip dasar gizi seimbang adalah mengonsumsi beragam jenis makanan dengan proporsi yang tepat. Jika makanan sehari-hari ibu kekurangan nutrisi penting, termasuk lipid untuk energi, zat besi untuk perkembangan janin, atau mikronutrien penting seperti asam askorbat (vitamin C) dan tiamin (vitamin B), janin pasti akan menguras cadangan nutrisi ibu, sehingga mengganggu kesehatan dan kesejahteraan ibu. Sebagai contoh, janin dapat menguras sel lemak ibu untuk energi dan cadangan zat besi untuk perkembangannya. Nutrisi penting tertentu, terutama yang tidak ditimbun di dalam tubuh, perlu diisi ulang secara teratur melalui diet yang kaya akan berbagai sayuran dan buah-buahan, sehingga memastikan pasokan senyawa esensial ini secara konsisten.

Untuk mencapai kesehatan yang optimal bagi ibu hamil dan janin yang sedang berkembang, sangat penting bagi wanita untuk membangun fondasi nutrisi yang kuat sebelum pembuahan, dan setelahnya, mempertahankan pola makan yang seimbang dan beragam selama kehamilan, dengan memperhatikan kualitas dan kuantitas asupan nutrisi secara cermat. Menurut PMK no 41 tahun 2014 tentang gizi seimbang dijelaskan bahwa pesan gizi seimbang untuk ibu hamil yaitu:

- a. Biasakan mengonsumsi aneka ragam pangan yang lebih banyak.
- b. Batasi mengonsumsi makanan yang mengandung garam tinggi.
- c. Minum air putih yang lebih banyak.
- d. Batasi minum kopi.

2.1.3. Food Recall 24 Jam

Penilaian nutrisi pada individu hamil sering kali menggunakan metode *food recall* 24 jam, sebuah teknik yang digunakan secara luas yang melibatkan pemanggilan dan pendokumentasian secara rinci semua makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh ibu selama 24

jam. Menurut Hardinsyah dan Supariasa (2016), periode 24 jam dapat didefinisikan dengan dua cara:

- A. Partisipan diminta untuk mengingat kembali semua yang mereka konsumsi sejak mereka bangun di pagi hari sebelumnya hingga mereka pergi tidur pada malam harinya.
- B. Peserta diminta untuk mengingat semua yang telah mereka konsumsi mulai dari saat mereka bertemu dengan peneliti, misalnya, dari pukul 08:00 pada hari sebelumnya hingga pukul 08:00 pada hari ini.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode *food recall* 24 jam (Sirajuddin dkk., 2018) adalah sebagai berikut:

- a) Ingat dan Catat: Pewawancara meminta peserta untuk membuat daftar semua makanan dan minuman yang dikonsumsi dalam 24 jam terakhir, mencatat rinciannya dalam unit rumah tangga (URT). Hal ini mencakup nama hidangan atau makanan, cara pembuatan, dan bahan-bahan yang digunakan.
- b) Memperkirakan Jumlah: Pewawancara memperkirakan atau mengkonversi unit rumah tangga ke dalam satuan berat (gram) untuk makanan dan minuman yang dikonsumsi.
- c) Menganalisis Kandungan Zat Gizi: Data dari hasil recall 24 jam dianalisis untuk menentukan kandungan energi dan zat gizi, baik secara manual maupun dengan alat bantu komputer.
- d) Menilai Kecukupan: Petugas membandingkan asupan energi dan zat gizi dengan AKG untuk mengevaluasi tingkat kecukupan.

Untuk mendapatkan gambaran yang lebih akurat dan komprehensif tentang asupan zat gizi, *recall* 24 jam harus dilakukan beberapa kali, tetapi tidak dalam waktu yang berurutan. Studi yang dilakukan oleh Supariasa (2012) telah menunjukkan bahwa minimal dua kali *recall* pola makan selama 24 jam dapat menghasilkan representasi yang lebih akurat dan komprehensif dari asupan nutrisi harian seseorang, sehingga memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai variabilitas pola makan secara keseluruhan.

Metode penarikan kembali pola makan selama 24 jam dapat menggunakan berbagai alat bantu dan alat bantu visual untuk memfasilitasi pelaporan yang akurat dan komprehensif tentang asupan makanan ibu. Alat bantu tersebut dapat berupa sampel makanan dan bahan makanan asli, model makanan tiga dimensi, ilustrasi grafis atau foto, dan formulir *recall* yang terstandarisasi, yang kesemuanya berfungsi untuk meningkatkan ketepatan dan keandalan penilaian (Sirajuddin dkk., 2018). Sumber daya ini membantu memastikan bahwa penarikan kembali makanan seakurat dan sedetail mungkin.

2.2 Penelitian Terdahulu

Studi terdahulu yang berhubungan dengan KEK pada ibu hamil dijelaskan pada Tabel 2.

Tabel 2. Penelitian terdahulu

No	Peneliti dan tahun	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian
1.	Lestari, 2021	Faktor Risiko Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil di Puskesmas Gunung Pati	<i>Case control</i>	Status gizi sebelum hamil, penyakit penyerta, kehamilan tidak direncanakan, status pekerjaan saat hamil dan pendapatan keluarga merupakan faktor risiko KEK pada ibu hamil di Puskesmas Gunung Pati.

Tabel 2. Penelitian terdahulu (lanjutan)

No	Peneliti dan tahun	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian
2.	Latif, Rahayu, dan Mansyur, 2019	Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tosa Kota Tidore	<i>Cross sectional</i>	Asupan energi dan pendapatan keluarga berpengaruh dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Tosa Kota Tidore.
3.	Marjan, Aprilia, dan Fatmawati, 2021	Analisis Determinan Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Wilayah Gunung Sindur, Bogor	<i>Cross sectional</i>	a. Usia, paritas, pengetahuan gizi, asupan energi dan asupan protein mempunyai hubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Tosa. b. asupan energi menjadi faktor paling dominan yang berpengaruh dengan kejadian KEK.
4.	Palimbo, Firdaus dan Rafiah, 2014	Hubungan Pengetahuan dan Sikap Ibu Hamil Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK)	<i>Cross sectional</i>	Pengetahuan dan sikap mempunyai hubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil
5.	Siahaan, Widajanti dan Aruben, 2017	Hubungan Sosial Ekonomi dan Asupan Zat Gizi dengan Kejadian KEK pada ibu hamil di Wilayah Puskesmas Sei Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung 2016	<i>Cross sectional</i>	Asupan zat gizi (energi, protein dan lemak) mempunyai hubungan dengan kejadian KEK di Wilayah Puskesmas Sei Jang.

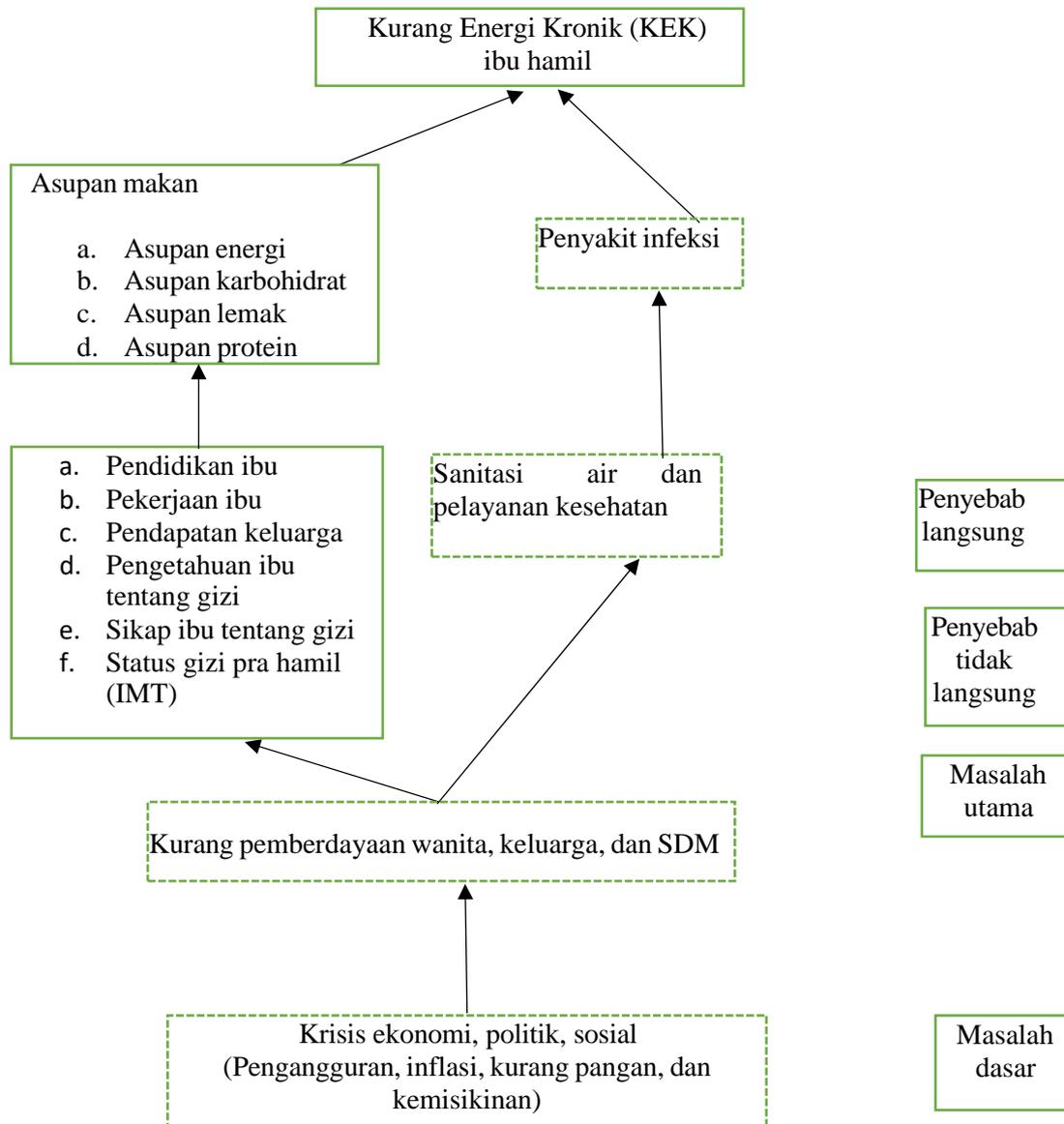
Tabel 2. Penelitian terdahulu (lanjutan)

No	Peneliti dan tahun	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian
6.	Molama, Rofiah, Pribadi, Ariyanti, Nikmatul, Saidah, 2022	Hubungan antara Usia dan Pendidikan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik pada ibu hamil Trimester I	Penelitian analitik korelasional	Usia dan tingkat pendidikan mempunyai hubungan dengan kejadian KEK pada ibu hamil trimester I di Puskesmas Walelagama, Jayawijaya Tahun 2022
7.	Anggoro, 2020	Hubungan Pola Makan (Karbohidrat dan Protein) dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil di Puskesmas Pajangan Bantul Yogyakarta	<i>Case control</i>	Ada hubungan antara pola makan (karbohidrat dan ptein) dengan KEK.
8.	Rishel dan Armalini, 2022	Hubungan Pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang Gizi dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) di Puskesmas Sikapak Kota Pariaman tahun 2022	<i>Cross sectional</i>	Terdapat hubungan antara pengetahuan dan sikap ibu hamil tentang gizi dengan KEK.

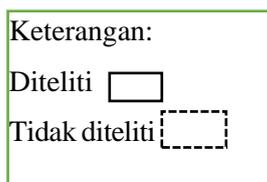
Tabel 2. Penelitian terdahulu (lanjutan)

No	Peneliti dan tahun	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian
9.	Putra dan Dewi, 2020	Faktor Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di Cikembar Kabupaten Sukabumi	<i>Cross sectional</i>	Terdapat hubungan antara IMT pra hamil, pengetahuan ibu dan ketahanan rumah tangga dengan kejadian KEK pada ibu hamil.
10.	Panjaitan, Sagita, Rusfianti, dan Febriyandi, 2022	Hubungan Pengetahuan dan Sikap dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Gemolong	<i>Cross sectional</i>	Terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian KEK.
11.	Andini, 2020	Hubungan Faktor Sosio Ekonomi dan Usia dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada ibu hamil di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban	<i>Cross sectional</i>	Usia ibu, pendidikan, penghasilan dan pekerjaan memiliki hubungan dengan kejadian KEK.
12.	Irwandi dan Notobroto, 2022	Faktor Risiko Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Bonggo Kabupaten Sarmi Provinsi Papua	<i>Case control</i>	Pendidikan ibu hamil, pendapatan keluarga, dan jumlah anggota keluarga merupakan faktor risiko terjadinya KEK.

2.3. Kerangka Teori

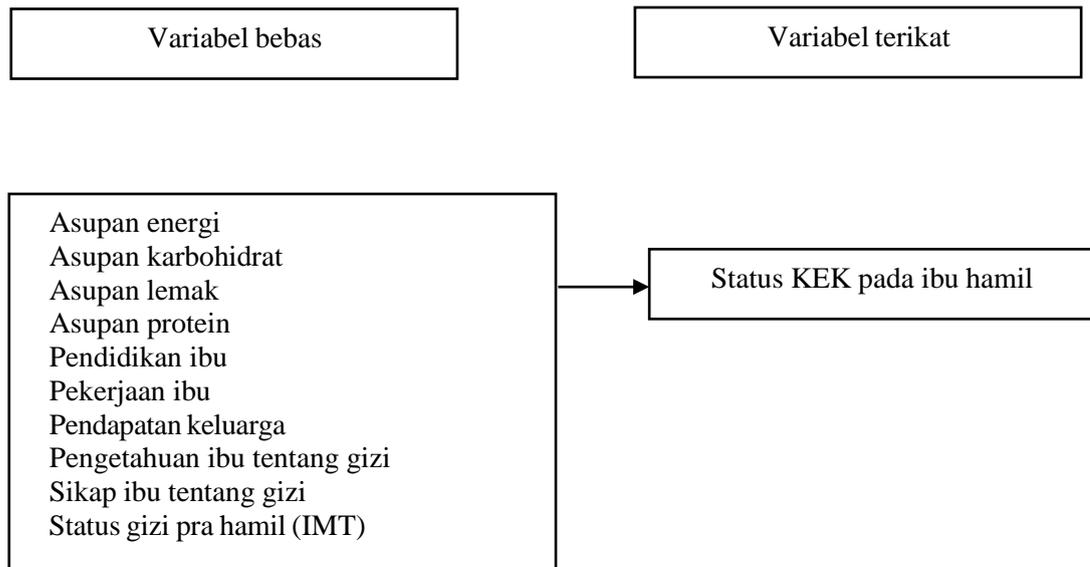


Gambar 1. Kerangka teoritis status KEK pada ibu hamil, modifikasi dari Kerangka Konseptual UNICEF, ACC/SCN, 2000



2.4. Kerangka Konsep

Variabel bebas dalam studi ini meliputi asupan energi, asupan karbohidrat, asupan lemak, asupan protein, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pendapatan keluarga, pengetahuan ibu, sikap ibu dan status gizi pra hamil (IMT). Variabel terikat adalah status KEK pada ibu hamil.



Gambar 2 Kerangka konsep status KEK pada ibu hamil

2.5. Hipotesis

Hipotesis dalam studi ini yakni:

1. Ada hubungan faktor asupan energi dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
2. Ada hubungan faktor asupan protein dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
3. Ada hubungan faktor asupan lemak dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
4. Ada hubungan faktor asupan karbohidrat dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.

5. Ada hubungan pendidikan ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
6. Ada hubungan pekerjaan ibu dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
7. Ada hubungan pengetahuan ibu tentang gizi selama kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
8. Ada hubungan sikap ibu tentang gizi selama kehamilan dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
9. Ada hubungan pendapatan keluarga dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
10. Ada hubungan status gizi pra hamil (IMT) dengan kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha Lampung Tengah.
11. Ada pengaruh faktor asupan energi, protein, lemak, karbohidrat, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, pengetahuan ibu tentang gizi selama kehamilan, sikap ibu tentang gizi selama kehamilan, pendapatan keluarga, dan status gizi pra hamil (IMT) terhadap kejadian KEK pada ibu hamil di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha

III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan analitik observasional dengan desain *cross sectional*. Dalam penelitian *cross-sectional*, hubungan antara variabel independen (faktor risiko) dan variabel dependen (efek atau dampak) diteliti, dengan pengumpulan data dilakukan secara bersamaan untuk kedua variabel tersebut. Hal ini berarti bahwa variabel independen dan dependen diamati dan diukur dalam jangka waktu yang sama, sehingga memberikan gambaran tentang hubungan keduanya pada titik waktu tertentu (Masturoh dan Anggita, 2018).

3.2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha. Penelitian dilakukan pada Januari-Agustus 2024.

3.3. Populasi dan Sampel

3.3.1. Populasi

Populasi mengacu pada jumlah keseluruhan subjek yang ingin diteliti oleh peneliti (Priadana, 2021). Dalam penelitian ini, populasi terdiri dari seluruh ibu hamil yang berada di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha.

3.3.2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang mencerminkan karakteristik seluruh populasi. Sampel ini sering disebut sebagai contoh (Priadana, 2021). Pemilihan sampel berpedoman pada kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

a. Kriteria Inklusi

- 1) Ibu hamil yang berada di wilayah kerja Puskesmas Anak Tuha
- 2) Ibu hamil yang bersedia menjadi responden dengan mengisi lembar informed consent.
- 3) Ibu hamil yang memiliki buku KIA.
- 4) Ibu hamil yang berusia 20-35 tahun.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Ibu hamil yang mengundurkan diri saat penelitian berlangsung.
- 2) Ibu hamil yang memiliki riwayat penyakit infeksi (TBC, HIV, Pneumonia) dan edema anasarka.
- 3) Ibu hamil yang sedang berpuasa.
- 4) Ibu hamil yang sedang mengkonsumsi pengobatan rutin seperti pengobatan tuberculosis, keganasan, dan autoimun.
- 5) Ibu hamil dengan jumlah paritas lebih dari tiga.

3.3.3. Besar Sampel

Pada penelitian ini besar sampel ditentukan berdasarkan rumus pengambilan sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{(Z_{1-\alpha/2})^2 * p * (1-p) * N}{d^2 (N-1) + (Z_{1-\alpha/2})^2 * p * (1-p)}$$

Keterangan:

N: jumlah sampel minimal yang diperlukan

$Z_{1-\alpha/2}$: nilai distribusi nilai normal baku (tabel Z) pada α tertentu (95%=1,96)

p: proporsi ibu hamil KEK 0,15 (PKP UPTD Puskesmas Anak Tuha, 2023)

N: jumlah populasi ibu hamil 225 (PKP UPTD Puskesmas Anak Tuha, 2023)

d: limit eror atau presisi absolut 0,05

maka didapatkan perhitungan besar sampel sebagai berikut:

$$n = \frac{(1,96)^2 * 0,15 * (0,85) * 225}{(0,05)^2 * 224 + (1,96)^2 * 0,15 * 0,85}$$

$$n = 105$$

Sesudah dilakukan perhitungan didapatkan sampel 105 orang, akan tetapi guna mencegah prevalensi *drop out* dilakukan penambahan 10% sehingga sampel menjadi 114 orang dalam penelitian ini.

3.3.4. Teknik Pengambilan Sampel

Strategi pengambilan sampel acak proporsional digunakan dalam penelitian ini, dimana kerangka pengambilan sampel dikelompokkan berdasarkan desa, dan ibu hamil dipilih secara sistematis dari setiap desa untuk memastikan sampel representatif yang secara akurat mencerminkan karakteristik demografis populasi sasaran. Pendekatan ini memungkinkan pengumpulan data dapat digeneralisasikan dan dapat diandalkan, sehingga meningkatkan validitas dalam penerapan studi. Banyaknya kelas ibu hamil yang ada di setiap desa yaitu 3 kelas ibu hamil di wilayah Negara Bumi Ilir, 6 kelas ibu hamil di wilayah Bumi Aji, dan 4 kelas ibu hamil di wilayah Negara Bumi Udik, namun tidak semua kelas ibu hamil penulis datangi karena jumlah sampel sudah terpenuhi.

Tabel 3. Proporsi sampel di setiap desa

No	Nama desa	Jumlah populasi	Jumlah sampel
1.	Negara Bumi Ilir	67	33
2.	Bumi Aji	104	53
3.	Negara Bumi Udik	54	28
	Total	225	114

3.4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ini mencakup:

1. Variabel bebas (independent)
 - a. Asupan karbohidrat
 - b. Asupan energi
 - c. Asupan lemak
 - d. Asupan protein
 - e. Pendidikan ibu
 - f. Pekerjaan ibu

- g. Pendapatan keluarga
 - h. Pengetahuan ibu tentang gizi
 - i. Sikap ibu tentang gizi
 - j. Status gizi pra hamil (IMT)
2. Variabel terikat (dependen)
- KEK pada ibu hamil

3.5. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini dijelaskan pada Tabel 4.

Tabel 4. Variabel dan definisi operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
1.	KEK pada ibu hamil	Keadaan gizi ibu hamil yang ditandai dengan LiLA < 23,5 cm	Pita LiLA	0: KEK <23,5 cm 1: Tidak KEK \geq 23,5 cm (Thamaria, 2017)	Ordinal
2.	Asupan karbohidrat	Jumlah asupan karbohidrat yang dikonsumsi oleh ibu hamil	Kuesioner (<i>food recall</i> 2x24 jam)	0: kurang jika <80% TKG 1: Normal jika 80%-<110% TKG 2: Lebih jika \geq 110% TKG (LIPI, 2012)	Ordinal
3.	Asupan energi	Jumlah asupan energi yang dikonsumsi oleh ibu hamil	Kuesioner (<i>food recall</i> 2x24 jam)	0: sangat kurang jika <70% TKG 1: kurang jika 70%-<100% TKG 2: normal jika 100-<130% TKG 3: lebih jika >130% TKG (Kemenkes, 2014)	Ordinal
4.	Asupan lemak	Jumlah asupan lemak yang dikonsumsi oleh ibu hamil	Kuesioner (<i>food recall</i> 2x24 jam)	0: kurang jika <80% TKG 1: Normal jika 80%-<110% TKG 2: Lebih jika \geq 110% TKG (LIPI, 2012)	Ordinal

Tabel 4. Variabel dan definisi operasional (lanjutan)

No.	Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala ukur
5.	Asupan protein	Jumlah asupan protein yang dikonsumsi oleh ibu hamil	Kuesioner (<i>food recall</i> 2x24 jam)	0: sangat kurang jika <80% TKG 1: kurang jika 80%-<100% TKG 2: normal jika 100-<120% TKG 3: lebih jika \geq 120% TKG Kemenkes, 2014	Ordinal
6.	Pendidikan ibu	Tingkat Pendidikan formal terakhir yang diikuti oleh ibu hamil berdasarkan ijazah terakhir	Kuesioner	0: Pendidikan dasar (SD-SMP) 1: Pendidikan menengah (SMA) 2: Pendidikan tinggi (D1-S3) (UU No 20 tahun 2003)	Ordinal
7.	Pekerjaan ibu	Kegiatan ibu yang dilakukan setiap harinya dan menghasilkan upah/uang	Kuesioner	0: bekerja 1: tidak bekerja	Nominal
8.	Pendapatan keluarga	Tingkat pendapatan dihitung dengan jumlah penghasilan seluruh anggota keluarga yang bekerja, diperoleh dalam satu bulan dibagi dengan jumlah seluruh anggota keluarga yang menjadi tanggungan	Kuesioner penghasilan keluarga	0: rendah jika <Rp 503.645,-/kapita/bulan 1: tinggi jika \geq Rp 503.645,-/kapita/bulan	Ordinal
9.	Pengetahuan ibu tentang gizi	Kemampuan ibu hamil untuk menjawab dengan benar pertanyaan tentang gizi saat hamil	Kuesioner pengetahuan gizi	0: kurang jika skor < 56% 1: cukup jika skor 56-75% 2: baik jika skor 76-100% (Arikunto, 2016).	Ordinal

Tabel 4. Variabel dan definisi operasional (lanjutan)

10.	Sikap ibu tentang gizi	Sikap perasaan positif atau negatif sebagai respon ibu hamil	Kuesioner sikap ibu tentang gizi	0: negatif (skor < mean) 1: positif (skor \geq mean)	Ordinal
11.	Status gizi pra hamil (IMT)	Status gizi ibu sebelum hamil, dihitung dengan berat badan ibu sebelum hamil dibagi tinggi badan (m) dikuadratkan	Buku KIA ibu hamil	0: kurus, IMT < 18,5 1: Normal: IMT 18,5-25,0 2: Gemuk, IMT >25,0 (Kemenkes, 2019)	Ordinal

3.6. Pengumpulan Data

3.6.1. Jenis Data

Dalam penelitian ini, data terdiri dari sumber primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan langsung dari partisipan melalui kuesioner yang mencakup topik-topik seperti pendidikan ibu, pekerjaan, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi, sikap terhadap gizi, dan *food recall* 2x24 jam yang dilakukan pada satu hari di akhir pekan dan satu hari di hari kerja. Data sekunder diperoleh dari laporan *e-kohort* ibu hamil di Puskesmas Anak Tuha, yang mencakup jumlah ibu hamil di setiap desa, dan dari buku KIA ibu hamil, yang memberikan informasi tentang BB dan tinggi badan ibu sebelum hamil untuk menilai status gizi ibu sebelum hamil (IMT pra hamil).

3.6.2. Tahapan Pengambilan Data

a) Langkah persiapan

Persiapan yang dilakukan sebelum melakukan penelitian antara lain:

1. Mengurus perizinan pada tempat penelitian
2. Menyusun lembar kuesioner

b) Langkah-langkah pelaksanaan

1. Menyerahkan dokumen surat izin penelitian kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Tengah
2. Penelitian dilakukan setelah mendapatkan izin penelitian

3. Peneliti memilih responden yang mau berpartisipasi dan mengisi lembar persetujuan (*informed consent*)
4. Setelah responden setuju, responden mengisi lembar kuesioner

c) Langkah akhir

Data yang terkumpul dilakukan pengolahan dan analisis data yang menghasilkan Kesimpulan.

3.6.3. Instrumen Penelitian

1. Kuesioner *food recall* 2x24 jam untuk menilai asupan karbohidrat, energi, lemak, serta protein pada ibu hamil yang diperoleh dengan cara wawancara. Dari hasil wawancara tersebut dihitung angka konsumsi dengan membandingkannya dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG).
2. Kuesioner mengenai pengetahuan gizi berisi 18 pertanyaan yang diambil dari kuesioner Anggraini (2022). Kuesioner tersebut telah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, dengan hasil uji reliabilitas nilai *Cronbach's alpha* 0,806. Untuk menginterpretasikan hasil kuesioner dibagi dalam 3 kategori yaitu baik (skor 76-100%), cukup (skor 56-75%), dan kurang (skor <56%) (Arikunto, 2016).
3. Kuesioner mengenai sikap ibu terhadap gizi selama kehamilan diambil dari kuesioner yang berasal dari jurnal "*Assessment of Knowledge, Perception, and Practice of Maternal Nutrition Among Pregnant Mother Attending Antenatal Care in Selected Health Center of Horo Guduru Wollega Zone, Oromia Region, Ethiopia*" (2018) yang diterjemahkan dan dibuat berdasarkan data yang diperlukan dan yang ingin digali dari sampel. Kuesioner tersebut dilakukan validasi terlebih dahulu oleh penulis. Hasil uji validitas dikatakan valid jika $r \text{ hitung} > r \text{ table}$ (Budiman, 2013). Reliabilitas adalah kondisi alat ukur yang dapat dipercaya yang dinyatakan dengan nilai *Cronbach's alpha*. Instrumen dikatakan reliabel jika $r \text{ alpha} > \text{konstanta}$ (0,6) (Budiman, 2013). Hasil pengamatan dibagi ke dalam dua golongan yakni positif apabila nilai $\geq \text{mean}$ dan negatif apabila skor $< \text{mean}$.

4. Kuesioner pendapatan keluarga.

Kuesioner tersebut berisi semua penerimaan yang diperoleh dari kegiatan atau pekerjaan kepala rumah tangga dan anggota rumah tangga lain yang tinggal bersama dalam satu rumah dan memberikan kontribusi bagi pemenuhan kebutuhan anggota rumah tangga yang nilainya diperoleh dengan membagi total uang yang diterima selama satu bulan dengan jumlah anggota rumah tangga yang tinggal dalam satu rumah yang menjadi tanggungan (rupiah/kapita/bulan).

3.7. Uji Validitas dan Reliabilitas

3.7.1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu indeks yang menunjukkan alat ukur itu benar-benar mengukur apa yang diukur. Untuk mengukur kuesioner yang disusun tersebut dapat digunakan atau tidak diperlukan uji korelasi antara skor (nilai) tiap-tiap item (pertanyaan) dengan skor total kuesioner tersebut (Notoatmodjo, 2018). Uji validitas dilakukan di Puskesmas Bandar Jaya Lampung Tengah pada Mei 2024 terhadap 30 orang. Uji validitas dianalisis dan dilakukan dengan seleksi item menggunakan *uji korelasi product moment*, apabila r hitung lebih besar dari r tabel (0,361) maka item pertanyaan tersebut valid. Begitu pula sebaliknya apabila r hitung lebih kecil dari r tabel (0,361) maka item pertanyaan tersebut tidak valid.

3.7.2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Hal ini menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran itu tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat ukur yang sama (Notoatmodjo, 2018). Dilakukan dengan menggunakan uji *Cronbach's alpha* yaitu menganalisis reliabilitas alat ukur dari satu kali pengukuran dengan ketentuan jika nilai r -alpha > r -tabel maka dinyatakan reliabel. Jika hasil uji menunjukkan *Cronbach's alpha* > 0,60 maka variabel

tersebut dikatakan reliabel. Didapatkan uji reliabilitas variabel sikap ibu nilai *Cronbach`s alpha* 0,818 oleh karena itu variabel sikap ibu dinyatakan reliabel.

3.8. Pengolahan Data

Data yang sudah diperoleh kemudian akan diolah melalui tahapan sebagai berikut :

- a. *Editing* yaitu memeriksa kembali data yang telah diperoleh dari hasil wawancara dengan melakukan pengecekan terhadap kemungkinan kesalahan atau terdapat data yang tidak lengkap terkait hasil pengukuran LiLA, hasil wawancara identitas responden, dan hasil wawancara asupan makan dengan metode *recall 2x24 jam*.
- b. *Coding* yaitu memeriksa ketepatan dan kelengkapan data yang telah terkumpul selanjutnya diberikan kode spesifik guna memberikan kemudahan pada saat melakukan analisis serta perhitungan.
- c. *Entry data* yaitu proses memasukkan data ke dalam komputer untuk memperoleh data yang siap diolah dengan program SPSS.
- d. *Cleaning* yaitu kegiatan mengecek atau memeriksa kembali untuk melihat beberapa kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidak- lengkapan data yang dimasukkan dan sebagainya yang nantinya akan dilakukan pengoreksian kembali.
- e. *Tabulating* yaitu memindahkan dan mengelompokkan data-data yang telah didapat kemudian dimasukkan ke dalam tabel yang sudah dibuat tabulasinya dalam bentuk distribusi frekuensi.

3.9. Analisis Data

3.9.1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk melihat distribusi frekuensi masing- masing variabel. Distribusi frekuensi disajikan dalam bentuk tabel yang menunjukkan nilai untuk setiap variabel yang dinyatakan sebagai angka dan persentase dari total kasus.

3.9.2. Analisis Bivariat

Analisis yang dimanfaatkan pada penelitian ini adalah analisis bivariat untuk menguji hipotesis antara dua variabel sehingga memperoleh jawaban apakah kedua variabel tersebut ada hubungan sesuai dengan hipotesis yang dirumuskan. Analisis bivariat menggunakan uji statistik *chi-square*, jika nilai $p\text{-value} \leq 0,05$, maka terdapat hubungan antara variabel X dan Y. Jika nilai $p\text{-value} > 0,05$, maka tidak ada hubungan antara variabel X dan Y.

3.9.3. Analisis Multivariat

Analisis multivariat digunakan untuk mengetahui dari sekian variabel independen yang ada manakah yang paling dominan berpengaruh terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini analisis multivariat dilaksanakan melalui pengujian regresi logistik. Regresi logistik merupakan uji untuk mendapatkan model atau persamaan yang dapat digunakan untuk memperkirakan besarnya peranan faktor yang diuji dalam memberikan pengaruh pada variabel terikat. Syarat variabel dapat masuk analisis regresi logistik apabila nilai $p\text{ value}$ pada analisis bivariat adalah $p \leq 0,25$ (Dahlan, 2016).

3.10. Etika Penelitian

Penelitian ini telah diajukan ke Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dan mendapat persetujuan etik dengan nomor 1743/UN26.18/PP.05.02.00/2024.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis penelitian yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Asupan karbohidrat berhubungan dengan kejadian KEK.
2. Asupan energi berhubungan dengan kejadian KEK.
3. Asupan lemak berhubungan dengan kejadian KEK.
4. Asupan protein berhubungan dengan kejadian KEK.
5. Pendapatan keluarga berhubungan dengan kejadian KEK.
6. Pengetahuan ibu tentang gizi berhubungan dengan kejadian KEK.
7. Sikap ibu tentang gizi berhubungan dengan kejadian KEK.
8. Status gizi pra hamil (IMT) berhubungan dengan kejadian KEK.
9. Pendidikan ibu tidak berhubungan dengan kejadian KEK.
10. Pekerjaan ibu tidak berhubungan dengan kejadian KEK.
11. Faktor-faktor yang secara signifikan memengaruhi kejadian KEK adalah status gizi pra hamil (IMT), asupan protein, dan sikap ibu tentang gizi.

5.2. Saran

1. Diharapkan petugas kesehatan terutama yang bekerja di bagian Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA), berkolaborasi untuk menyebarkan edukasi secara langsung atau melalui media sosial yang ditargetkan untuk ibu hamil dengan fokus masalah pada pencegahan dan penanganan KEK.
2. Pemberian edukasi gizi seimbang pada remaja putri dalam rangka meningkatkan derajat kesehatan remaja putri yang akan menjadi ibu, karena menurut penelitian status gizi pra hamil menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap kejadian KEK.

3. Temuan dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi tolak ukur untuk penelitian selanjutnya, memberikan dasar untuk mengeksplorasi variabel tambahan sehingga terjadi peningkatan nilai R^2 . Diharapkan peneliti berikutnya melibatkan kelas ibu hamil dalam pengambilan sampel agar hasil lebih proporsional.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, F.R. (2020). Hubungan Faktor Sosio Ekonomi Dan Usia Kehamilan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Prambontergayang Kabupaten Tuban. *Amerta Nutrition*, 4(3):218-224.
- Anggoro, S.A. (2020). Hubungan Pola Makan (Karbohidrat dan Protein) Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik pada Ibu Hamil di Puskesmas Pajangan Bantul Yogyakarta. *Nutriology : Jurnal Pangan, Gizi, Kesehatan*, 1(2): 42–48.
- Anggraini, D.I. (2022). Pengembangan Model Prediksi Kurang Energi Kronis pada Wanita Hamil Berbasis Web (Model Anggaraini). *Universitas Andalas*.
- Anggraeni, F.D. (2016). Analisis faktor yang berhubungan dengan kejadian kekurangan energi kronik (KEK) di wilayah kerja Puskesmas Kasihan I, Bantul, Yogyakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Rustida*, 6(2): 82-89.
- Arikunto, S. (2016). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisman, M. B. (2010). *Buku Ajar Ilmu Gizi Dalam Daur Kehidupan Edisi-2*. Jakarta: EGC.
- Aulia, I., Verawati, B., Dhilon, D.A., Yanto, N. (2020). Hubungan Pengetahuan Gizi, Ketersediaan Pangan dan Asupan Makan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis Pada Ibu Hamil. *Jurnal Doppler*, 4(2):106–111.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Garis Kemiskinan Menurut Kabupaten/Kota (Rupiah/kapita/bulan), 2022-2023*. Diakses 17 Maret 2023. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/NjI0IzI=/garis-kemiskinan-menurut-kabupaten-kota.html>
- Bappenas. (2023). *Sustainable Development Goals Indonesia*. Diakses 10 Maret 2024 <https://sdgs.bappenas.go.id/>
- Barasi, M. (2007). *At a Glance: Ilmu Gizi*. Jakarta : Penerbit Erlangga
- Budiman. (2013). *Kapita Selekta Kuesioner : Pengetahuan Dan Sikap Dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Dahlan, M. (2016). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan*. Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Dictara, A.A., Angraini, D.I., Mayasari, D. dan Karyus, A. (2020). Hubungan Asupan Makan dengan Kejadian Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Sukaraja Kota Bandar Lampung The Relation Between Food Intake And Chronic Energy Deficiency (CED) Of Pregnant Woman In Work Area Sukaraja 's. *Majority*, 9(2): 1–6.
- Dieny, F.F., Rahadiyanti, A., Kurniawati D.M. (2019). *Gizi Prakonsepsi*. Jakarta: Bumi Medika.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2018). *Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2018*. Diakses 10 Januari 2024.
- Fakhriyah., Noor, M.S., Setiawan, M.I., Putri, A.O. (2021). *Buku Ajar Kekurangan Energi Kronik (KEK)*. Yogyakarta: CV Mine
- FAO, IFAD, UNICEF, WFP, WHO. (2022). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable*. Rome, FA.
- Fitri, N.L., Sari, S.A., Dewi, N.R., Ludiana,. Nurhayati, S. (2020). Hubungan Ibu Dengan Kejadian KEK Di Wilayah Kerja Puskesmas Ganjar Agung Kecamatan Metro Barat Kota Metro. *Jurnal Wacana Kesehatan*, 7(1): 26-31
- Furqi, A. N., Saptorini, K. K. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kekurangan Energi Krnik (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Halmahera Semarang. *Jurnal Kesehatan Udinus*: 1-13.
- Hamzah, D. F. (2017). Analisis Faktor Yang Memengaruhi Kejadian Kekurangan Energi Kronis (Kek) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Langsa Kota Kota Langsa Provinsi Aceh Tahun 2016. *Jurnal JUMANTIK*, 2(2): 1–11.
- Handayani, D. (2014). Faktor-Faktor Determinan Status Gizi Ibu Hamil. *Jurnal Al-Maiyyah*, 7(1): 34-52.
- Hardinsyah., Supariasa, I.D.N. (2016). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran (EGC).
- Hatta, H., Maesarah, Ramadhani, F., Adan, D. (2023). Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil di Beberapa Puskesmas di Wilayah Kabupaten Gorontalo. *Graha Medika Public Health Journal*, 2(2), 16-22.

- 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): 608-615.
- Irwandi, L., Notobroto, H.B. (2022). Faktor Risiko Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Bonggo Kabupaten Sarmi Provinsi Papua. *Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(2): 2720–2726.
- Kemenkes. (2014). *Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Riset Kesehatan Dasar Nasional*. Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI Tahun 2018 : 1–67
- Kemenkes. (2018). *Rencana Aksi Program Kesehatan Masyarakat Tahun 2015-2019 (Revisi-1)*
- Kemenkes. (2019). *Tabel Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT) Untuk Indonesia*. Diakses 10 Maret 2024. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/tabel-batas-ambang-indeks-massa-tubuh-imt>
- Keyata, E.O. (2018). Assessment of Knowledge, Perception and Practice of Maternal Nutrition Among Pregnant Mother Attending Antenatal Care in Selected Health Center of Horo Guduru Wollega Zone, Oromia Region, Ethiopia. *Food & Nutrition Journal*, 7(4).
- Latif, U., Rahayu, A., Mansyur, S. (2019). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Tosa Kota Tidore Kepulauan Tahun 2018. *Jurnal Biosainstek*, 1(01): 83–94.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). (2012). *Prosiding Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi IX*. Jakarta
- Lestari, A. (2021). Faktor Risiko Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil di Puskesmas Gunungpati. *Sport and Nutrition Journal*, 3(2): 1–13.
- Mahirawati, V. K. (2014). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Di Kecamatan Kamoning Dan Tambelangan, Kabupaten Sampang, Jawa Timur (Related Factors of Chronic Energy Deficiency at Pregnant Woman in Kamoning and Tambelangan Sub Distri'. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*, 17(2): 193–202

- Marjan, A.Q., Aprilia, A.H., Fatmawati, I. (2021). Analisis Determinan Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Gunung Sindur, Bogor. *Jurnal Kesehatan Terpadu (Integrated Health Journal)*, 12(1): 39–47.
- Marlenywati. (2010). Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil Remaja (Usia 15-19 Tahun) di Kota Pontianak Tahun 2010. *Tesis FKM Universitas Indonesia*
- Masturoh, I., Anggita, N. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Kementerian Kesehatan RI.
- Maulinda, A., Nuradhiani, A., Siregar, M. H. (2024). Hubungan Pendapatan, Pengetahuan, dan Asupan Makanan terhadap Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil di Puskesmas Ciwandan. *Jurnal Ilmiah Gizi*, 4 (2): 50-58.
- Mawardi, M. (2019). Rambu-rambu Penyusunan Skala Sikap Model Likert untuk Mengukur Sikap Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(3): 292–304.
- Meilinasari., Marbun, R. M., Karina, S. M., Rabbani, F. D., Mulyo, G.P.E. (2024). The Relationship Between Energy, Nutrient Intake, and Occupational Status With Chronic Energi Deficiency (CED) in Pregnant Women. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 34 (3): 492-503.
- Mijayanti, R., Sagita, Y. D., Fauziah, N. A., Fara, Y. D. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kurang Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di UPT Puskesmas Rawat Inap Sukoharjo Kabupaten Pringsewu Tahun 2020. *Jurnal Maternitas Aisyah (JAMAN AISYAH)*, 1(3): 205–219.
- Molama, R., Rofiah, K., Pribadi, H.A., Ariyanti, E.D., Nikmatul, A., Saidah, H. (2022). Hubungan Antara Usia Dan Pendidikan Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil Trimester I. *Jurnal Mahasiswa Kesehatan Universitas Kadiri Kediri*, 4(1): 83–91
- Monica, O.T., Ningsih. N.K. (2023). Hubungan Pendidikan Dengan Kejadian Kekurangan energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi. *Midwifery Health Journal*, 8 (1).
- Ningsih, S., Simanjuntak, B.Y., Haya, M. (2021). Asupan Energi, Zat Gizi Makro dan Pertambahan Berat Badan Ibu Hamil Energy Intake, Macro Nutrients and Weight Gain for Pregnant Women. *Jurnal Kesehatan*, 12(2): 156– 161.
- Notoatmojo, S. (2014). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmojo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Novitasari, Y.D., Wahyudi, F., Nugraheni, A. (2019). Penyebab KEK pada ibu hamil di Puskesmas Rowosari Semarang. *Diponegoro Medical Journal (Jurnal Kedokteran Diponegoro)*, 8(1), 562–571.

- Palimbo, A., Firdaus, S., Rafiah. (2014). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Terhadap Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK). *Dinamika Kesehatan Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan*, 5(2), 1–10.
- Panjaitan, H.C., Sagita, D.I., Rusfianti, A., Febriyadin, F. (2022). Hubungan pengetahuan dan sikap dengan kejadian KEK pada ibu hamil di Puskesmas Gemolong. *Darussalam Nutrition Journal*, 6(2), 72-81.
- Paramashanti, B.A. (2019). *Gizi Bagi Ibu dan Anak: Untuk Mahasiswa Kesehatan dan Kalangan Umum*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Par`i, H. M., Wiyono, S., Harjatmo, T.P. (2016). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC
- Penilaian Kinerja Puskesmas (PKP) UPTD Puskesmas Anak Tuha. (2023). *Laporan Gizi dan KIA UPTD Puskesmas Anak Tuha*
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Permenkes No. 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang*
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Angka Kecukupan Gizi Yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia*.
- Pinem, M. (2016). Pengaruh pendidikan dan status sosial ekonomi kepala keluarga bagi kesehatan lingkungan masyarakat. *JPPUMA: Jurnal Ilmu Pemerintahan dan Sosial Politik UMA (Journal of Governance and Political Social UMA)*, 4(1): 97–106.
- Priadana, S. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Tangerang: Pascal Books
- Putra, M.G.S., Dewi, M. (2020). Faktor Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Cikembar Kabupaten Sukabumi. *ARTERI: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(4): 319–332.
- Rishel, R.A., Armalini, R. (2022). Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Ibu Hamil Tentang Gizi Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) Di Puskesmas Sikapak Kota Pariaman Tahun 2022. *Nan Tongga Health And Nursing*, 17(2): 82–94.
- Siahaan, G. M., Widajanti, I., Aruben, R. (2017). Hubungan Sosial Ekonomi Dan Asupan Zat Gizi Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Puskesmas Sei Jang Kecamatan Bukit Bestari Kota Tanjung Pinang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(3): 138-147.
- Simbolon, D., Rahmadi, A., Jumiyati., Sutrio. (2022). Pendampingan gizi pada ibu hamil kurang energi kronik (KEK) dan anemia terhadap peningkatan asupan gizi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 18(3): 136–144.
- Sirajuddin, Surmita. dan Astuti, T. (2018). *Survey Konsumsi Pangan*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

- Siregar, S. N. (2014). Karbohidrat. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 13(2): 38–44.
- Supariasa, I.D.N. (2012). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC
- Susanti, A., Rusnoto., Asiyah, N. (2013). Budaya Pantang Makan, Status Ekonomi, dan Pengetahuan Zat Gizi Ibu Hamil Trimester III dengan Status Gizi. *JIKK*, 4 (1): 1-9.
- Suparni, Fitriyani., Aisyah, R.D. (2022). Pengaruh Pemberian Ubi Jalar Ungu (Ipomoea Batatas) Terhadap Peningkatan Berat Badan (Penelitian Pada Ibu Hamil Yang Mengalami Kekurangan Energi Kronis). *SIKLUS, Journal Research Midwifery Politeknik Tegal*, 11(2): 62-67.
- Thamaria N. (2017). *Penilaian Status Gizi*. Kementrian Kesehatan RI
- Undang-Undang Republik Indonesia. (2023). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*
- Wahyuningtyias, F., Sulistiyani., Yusi, L., Rohmawati, N. (2020). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jember: UPT Percetakan & Penerbitan Universitas Jember
- Wati, L, Ernalia, Y., Haslinda, L. (2014). Hubungan pengetahuan mengenai gizi, pendapatan keluarga dan infestasi soil transmitted helminths dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil di Daerah Pesisir Sungai Siak Pekanbaru. *JOM*, 1(2): 2-7
- Wawan, A., Dewi, M. (2011). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusi*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Widyawati, W., Sulistyoningtyas, S. (2020). Karakteristik Ibu Hamil Kekurangan Energi Kronik (Kek) Di Puskesmas Pajangan Bantul. *Jurnal JKFT*, 5(2): 68-74.
- Wijayanti, H., Rosida, L. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada Ibu Hamil di Puskesmas Jetis II Bantul Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan*, 1–14
- World Health Organizations (2019). *Malnutrition is A World Health Crisis*. Diakses 10 Februari 2024.
<https://www.who.int/news/item/26-09-2019-malnutrition-is-a-world-health-crisis>
- World Health Organizations (2023).
- a. *Maternal mortality*. Diakses 14 Maret 2024.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/maternal-mortality>
 - b. *Adolescent pregnancy*. Diakses 10 Maret 2024.
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-pregnancy>

Yusriyani, A., Budiono, I. (2023). Faktor Risiko Kurang Energi Kronis (KEK) Pada Ibu Hamil di Kecamatan Harjamukti Kota Cirebon. *Bunda Edu-Midwifery Journal (BEMJ)*, 6 (2): 140-47