

TESIS

HUBUNGAN ANTARA KURANG ENERGI KRONIK DENGAN KEJADIAN DEFISIENSI ZAT BESI PADA IBU HAMIL DI KOTA PANGKAPINANG



OLEH :

NAMA : SURYATI
NIM : 10012622226010

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

TESIS

HUBUNGAN ANTARA KURANG ENERGI KRONIK DENGAN KEJADIAN DEFISIENSI ZAT BESI PADA IBU HAMIL DI KOTA PANGKAPINANG

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar (S2)
Magister Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH :

NAMA : SURYATI
NIM : 10012622226010

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S2)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ANTARA KURANG ENERGI KRONIK DENGAN KEJADIAN DEFISIENSI ZAT BESI PADA IBU HAMIL DI KOTA PANGKAPINANG TAHUN 2022

TESIS

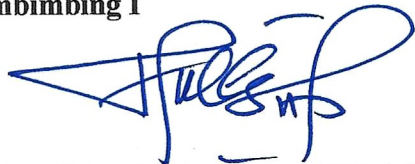
Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
(S2) Magister Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

OLEH :

NAMA : SURYATI
NIM : 10012622226010

Palembang, 20 Mei 2023

Pembimbing I



Dr. dr. H. M. Zulkarnain, M.Med.Sc., PKK
NIP. 196109301989031002

Pembimbing II



Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes
NIP. 197109271994032004

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M.
NIP. 197606092002122001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Tesis dengan judul “Hubungan antara Kurang Energi Kronik dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi pada Ibu Hamil di Kota Pangkajene” telah dipertahankan di hadapan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Mei 2023 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Tesis Program Studi Magister (S2) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Palembang, 20 Mei 2023

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Tesis




Ketua :

1. Dr. Rico Januar Sitorus, S.K.M., M.Kes (Epid).
NIP. 198101212003121002

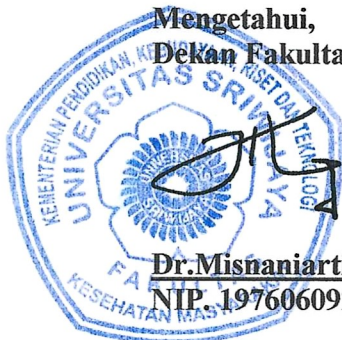
()

Anggota:

2. Dr. Anita Rahmiwati, S.P., M.Si.
NIP.198305242010122002
3. Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes.
NIP.197806282009122004
4. Dr. dr. H. M. Zulkarnain, M.Med.Sc., PKK
NIP.196109301989031002
5. Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes
NIP.197109271994032004

()
()
()
()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M.
NIP. 197606092002122001

**Koordinator Program Studi
S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat,**

Dr. Rostika Flora, S.Kep., M.Kes
NIP. 197109271994032004

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Suryati

NIM : 10012622226010

Judul : Hubungan Antara Kurang Energoi Kronik Dengan Kejadian
Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil Di Kota Pangkalpinang.

Menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri didampingi Tim Pembimbing dan bukan penjiplak/plagiat. Apabila ditemukan unsur-unsur penjiplak/plagiat dalam tesis ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari apapun.



Palembang, Mei 2023



Suryati

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Suryati

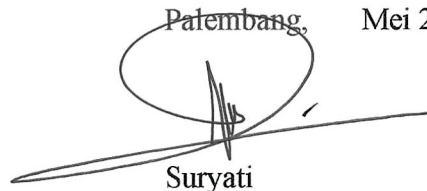
NIM : 10012622226010

Judul : Hubungan Antara Kurang Energi Koronik Dengan
Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil Di Kota
Pangkalpinang

Memberikan izin kepada pembimbing dan universitas Sriwijaya untuk mempublikasi hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik apabila dalam waktu 1 (satu) tahun tidak mempublikasikan karya penelitian saya. Dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*corresponding author*)

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

Palembang, Mei 2023



Suryati
NIP. 10012622226010

*MATERNAL CHILD HEALTH-REPRODUCTIVE HEALTH
MASTER STUDY PROGRAM (S2) PUBLIC HEALTH SCIENCES
FACULTY OF PUBLIC HEALTH SIWIJAYA UNIVERSITY
Scientific paper in the form of a thesis,
May 20, 2023*

Suryati; Supervised by H.M.Zulkarnain and Rostika Flora

The Relationship Between Chronic Energy Deficiency and the Incidence of Iron Deficiency in Pregnant Women in Pangkalpinang City

ABSTRACT

Background: Chronic Energy Deficiency (CED) is a condition in which a mother experiences a prolonged deficiency of calories and protein, leading to health disorders. CED is a chronic nutritional deficiency that can occur in pregnant women. The objective of this research is to analyze the relationship between Chronic Energy Deficiency (CED) and the incidence of Iron Deficiency in pregnant women in the city of Pangkalpinang in the year 2022. The research design used is analytical observational with a cross-sectional approach. The population includes all pregnant women in the second and third trimesters residing in three sub-districts that fall under the working area of Melintang, Gerunggang, and Selindung Community Health Centers in Pangkalpinang City. A sample of 121 pregnant women was obtained using quota sampling technique, where quotas were used as the basis for selecting the required sample. Data was collected through interview method using a questionnaire as the instrument, and data analysis was conducted using Chi-Square test.

Results: This research demonstrates that there is a significant relationship between Chronic Energy Deficiency and the incidence of Iron Deficiency, with a p value=0.001 ($P<0.05$). It is recommended for the Health Department and Community Health Centers to enhance interventions in achieving program implementation, particularly the Maternal and Child Health Program, in order to prevent the occurrence of Chronic Energy Deficiency which can contribute to Iron Deficiency in pregnant women.

Conclusion: There is a relationship between Chronic Energy Deficiency (CED) and the incidence of Iron Deficiency in Pregnant Women in the city of Pangkalpinang in the year 2022.

Keywords : Chronic Energy Deficiency (CED), Iron Deficiency, Iron.

Bibliography : 39 (2005-2022)

KIA – KESPRO
PROGRAM STUDI MAGISTER (S2) ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SIWIJAYA
Karya tulis ilmiah berupa Tesis,
20 Mei 2023

Suryati; Dibimbing oleh Zulkarnain dan Rostika Flora

Hubungan Antara Kurang Energi Kronis dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi
pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang

ABSTRAK

Latar Belakang: Kurang Energi Kronik (KEK) merupakan kondisi ibu kekurangan kalori dan protein yang berlangsung menahun mengakibatkan gangguan kesehatan. KEK merupakan masalah kekurangan gizi kronis dapat terjadi pada ibu hamil. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara Kekurangan Energi Kronis (KEK) terhadap kejadian Defisiensi zat besi pada ibu hamil di Kota Pangkalpinang pada tahun 2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi adalah seluruh ibu hamil trimester II dan III yang ada di tiga Kecamatan yang merupakan wilayah kerja Puskesmas Melintang, Gerunggang dan Selindung Kota Pangkalpinang. Sampel diperoleh 121 ibu hamil dengan menggunakan teknik *quota sampling*, dimana quota dijadikan dasar mengambil sampel yang diperlukan. Data dikumpulkan melalui metode wawancara dengan instrumen berupa lembar kuesioner dan analisis data menggunakan uji *Chi-Square*.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara Kurang Energi Kronik Dengan kejadian Defisiensi zat besi dengan *p value*=0.001 ($P<0.05$). Disarankan untuk Dinas Kesehatan dan Puskesmas meningkatkan intervensi terhadap capaian pelaksanaan program khususnya Program Kesehatan Ibu dan Anak untuk mencegah terjadinya Kurang Energi Kronis yang dapat berkontribusi terjadinya Defisiensi Zat besi pada ibu hamil.

Kesimpulan: Ada hubungan antara Kurang Energi Kronis (KEK) terhadap kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang pada tahun 2022.

Kata Kunci : KEK, Defisiensi Besi Zat Besi
Kepustakaan : 39 (2005-2022)

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah dipanjatkan kepada Tuhan Maha Esa, Allah SWT atas Karunia dan Hidayah-Nya penyusunan tesis dengan judul, “Hubungan Antara Kurang Energi Kronik Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang” ini dapat terselesaikan. Tesis ini merupakan salah satu syarat akademik dalam menyelesaikan Program Magister pada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat (S2) di Program Pascasarjana Universitas Sriwijaya, Palembang. Tesis ini ditulis berdasarkan hasil penelitian dengan judul yang sama yang mengkaji tentang hubungan Kurang Energi Kronik Dengan Kejadian Defisiensi zat besi Pada Ibu Hamil di kota Pangkalpinang.

Pelaksanaan penelitian, proses penelitian dan penyelesaian tesis ini dapat berjalan dengan baik karena adanya dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE, Selaku Rektor Universitas Sriwijaya, Bapak
2. Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Dr. Rostika Flora, S.Kep.,M.Kes selaku Ketua Program Studi Fakultas Kesehatan Masyarakat Pascasarjana Universitas Sriwijaya, Ibu
4. Kedua Pembimbing yang selalu bersedia meluangkan waktunya dan memberikan kontribusi besar dalam membimbing penulis dari awal sampai akhir penulisan tesis, Bapak Dr. dr. H. M. Zulkarnain, M.Med, Sc. PKK dan Ibu Dr. Rostika Flora, S.Kep, M.Kes
5. Para Penguji yang memberikan kritik dan saran yang membangun demi sempurnanya penulisan tesis ini, Ibu Dr. Anita Rahmiwati, SP., M.Si, Bapak Dr. Rico Januar Sitorus, S.K.M., M.Kes (Epid), Ibu Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes.
6. Segenap Dosen Pengajar di Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu pengetahuan.

7. Walikota Pangkalpinang Dr. H. Maulan Aklil, S.I.P., M.Si. yang telah memfasilitasi dan mensupport kami dalam program studi ini.
8. Kepala Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang Dr. dr. H. Masagus M. Hakim, M.Kes. yang telah memberikan izin Pendidikan dan memfasilitasi dalam proses penelitian.
9. Kedua orang tua tercinta Ibu Nurmah dan Bapak Abdullah yang selalu memberikan doa dan yang terbaik untuk saya semasa hidupnya.
10. Suami, anak dan keluarga tercinta yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil serta menggantikan peran saya selama menjalani pendidikan.
11. Rekan-rekan seperjuangan angkatan 2021/2022 khususnya BKU KIA-Kespro.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih mempunyai kekurangan. Namun demikian, penulis tetap berharap kiranya tesis ini bisa memberi manfaat bagi penulis sendiri maupun bagi pihak lain.

Palembang, 20 Mei 2023

Suryati

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 02 Agustus 1971 di Desa Lumpatan Kecamatan Sekayu Kab. Musi Banyu Asin, Provinsi Sumatera Selatan. Putri dari Bapak Abdullah., M.Kes dan Ibu Nurmah yang merupakan anak ke 12 dari dua belas bersaudara.

Penulis menyelesaikan pendidikan Dasar di Madrasa Ibtidaiyah Negeri Lumpatan pada tahun 1984. Sekolah Menengah Pertama di SMP Negeri 4 Lumpatan pada tahun 1987. Sekolah Perawat Kesehatan PPNI Palembang pada tahun 1990. Sekolah Program Pendidikan Bidan (DI) Depkes Jambi. Pada tahun 1991. Diploma III Kebidanan Bangka Belitung tahun 2009 melanjutkan pendidikan pada jenjang Sarjana di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat STIKES Abdi Nusa Pangkalpinang tahun 2013.

Pada tahun 1992 penulis memulai bekerja sebagai bidan Desa di Desa Sungai Penuh Kabupaten Kerinci Jambi. Tahun 1997 Bekerja di RSUD Palembang Bari dan pada tahun 2003 Pindah Tugas ke RSUD Depati Hamzah Kota Pangkalpinang. Pada tahun 2021 penulis tercatat sebagai mahasiswi pada Program Pascasarjana Ilmu Kesehatan Masyarakat Peminatan KIA- Kespro Universitas Sriwijaya.

DAFTAR ISI

HALAMAN LUAR SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS	v
ABSTRACT	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN/ISTILAH.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Kurang Energi Kronik (KEK).....	6
2.1.1. Definisi	7
2.1.2. Etiologi	8
2.1.3. Dampak KEK pada Ibu hamil	10
2.1.4. Faktor-Faktor yang mempengaruhi Kurang Energi Kronik	11
2.1.5. Pengaruh Kurang Energi Kronik Pada Defisiensi Besi	13
2.2. Defisiensi Zat Besi	14
2.2.1 Definisi Zat Besi	14
2.2.2 Defisiensi Zat Besi.....	15
2.2.3 Prevalensi Defisiensi Besi	16
2.2.4 Homeostatis Besi	17
2.2.5 Fungsi Zat besi	17
2.2.6 Penyebab Defisiensi Zat Besi	18
2.2.7 Kebutuhan Zat Besi selama masa kehamilan.....	20
2.2.8 Metabolisme Zat Besi.....	21
2.2.9 Absorpsi besi	24
2.2.10 Fasilitator Absorpsi Zat Besi	25
2.2.11 Penghambat Absorpsi Zat Besi	25
2.2.12 Sumber Zat Besi	26

2.2.13 Pengaruh Defisiensi Besi pada kehamilan.....	26
2.2.14 Evaluasi Defisiensi Besi dan Anemia Defisiensi besi...	29
2.2.15 Patogenesis Anemia Defisiensi Besi	29
2.2.16 Diagnosa Anemia Defisiensi Besi	30
2.2.17 Hubungan Kurang Energi Kronik Dengan Kejadian Defisiensi Besi	32
2.4. Penelitian Terdahulu	33
2.5. Kerangka Teori	34
2.6. Kerangka Konsep	35
2.7. Definisi Operasional	36
2.8. Hipotesis Penelitian	37
BAB III METODE PENELITIAN.....	38
3.1. Jenis dan Desain Penelitian.....	38
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.3. Populasi dan sampel dalam Penelitian	38
3.3.1 Populasi	38
3.3.1 Sampel	38
3.4. Perkiraan Besar sampel	39
3.5. Metode Pengumpulan data	39
3.6. Cara Pengumpulan Data	40
3.7. Instrumen Penelitian	41
3.8. Teknik Pengelolaan dan Analisa Data	41
3.9. Analisis Data	42
3.10. Etika Penelitian	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
4.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
4.2. Hasil Penelitian	45
4.2.1 Analisis Univariat	45
4.2.2 Analisis Bivariat	48
4.2.3 Analisis Multivariat	53
4.3. Pembahasan	57
4.9. Kekuatan dan Keterbatasan Penelitian	68
4.4.1. Kekuatan Penelitian	68
4.4.2. Keterbatasan Penelitian	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	69
5.1. Kesimpulan	69
5.2. Saran	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN.....	74

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Pengaruh Defisiensi besi dalam kehamilan.....	28
Tabel 2.2 Penelitian terdahulu.....	33
Tabel 2.3 Definisi Operasional.....	36
Tabel 4.1 Luas Wilayah Kota Pangkalpinang Menurut Wilayah Kerja Puskesmas Tahun 2022.....	45
Tabel 4.2.1.1. Distribusi responden berdasarkan karakteristik Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	46
Tabel 4.2.1.2. Distribusi responden berdasarkan Status Gizi Ibu hamil di Kota Pangkalpinang.....	46
Tabel 4.2.1.3. Distribusi responden berdasarkan kadar Zat Besi Ibu hamil di Kota Pangkalpinang.....	47
Tabel 4.2.1.4. Distribusi responden berdasarkan kadar Hemoglobin Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	47
Tabel 4.2.1.5. Distribusi responden berdasarkan Paritas Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	48
Tabel 4.2.1.6. Distribusi responden berdasarkan Jarak Kelahiran kelahiran di Kota Pangkalpinang.....	48
Tabel 4.2.2.1. Hubungan Antara Usia Ibu Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	49
Tabel 4.2.2.2. Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Ibu Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	49
Tabel 4.2.2.3. Hubungan Antara Pekerjaan Ibu Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	50
Tabel 4.2.2.4. Hubungan Antara penghasilam keluarga Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	50
Tabel 4.2.2.5. Hubungan Antara Paritas Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	51
Tabel 4.2.2.6. Hubungan Antara Jarak Kelahiran Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	52
Tabel 4.2.2.7. Hubungan Antara Kurang Energi kronik Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	52
Tabel 4.2.2.8. Hubungan Antara Kadar Hemoglobin Dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang.....	53
Tabel 4.2.3.1. Hasil seleksi Bivariat Regresi Logistik antara variabel independen dengan variabel dependen.....	54
Tabel 4.2.3.2. Permodelan Regresi Logistik pertama mengeluarkan variabel Jarak Kelahiran.....	54
Tabel 4.2.3.3. Analisis confounding Jarak Kelahiran.....	55
Tabel 4.2.3.4. Permodelan Regresi Logistik kedua Mengeluarkan variabel pekerjaan ibu.....	55
Tabel 4.2.3.5. Analisis <i>confounding</i> variabel pekerjaan ibu.....	55
Tabel 4.2.3.6. Permodelan Regresi Logistik Tiga, mengeluarkan variabel Pekerjaan Ibu.....	56
Tabel 4.2.3.7. Analisis <i>Confounding</i> Variabel penghasilan keluarga.....	56
Tabel 4.2.3.8. Permodelan Regresi Logistik Empat mengeluarkan variabel	

pendidikan.....	56
Tabel 4.2.3.9. Analisis <i>Confounding</i> Variabel Pendidikan Ibu.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagan Metabolisme Besi Dalam Tubuh.....	23
Gambar 2.2	Kerangka Teori	34
Gambar 2.3	Kerangka Konsep	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Informed Consent	79
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian	80
Lampiran 3. Sertifikat Kaji Etik	82
Lampiran 4. Hasil Uji statistik	83
Lampiran 5. Dokumentasi pelaksanaan penelitian dan pengambilan sampel ...	97

DAFTAR SINGKATAN/ISTILAH

ASI	:	Air Susu Ibu
APD	:	Alat Pelindung Diri
BBL	:	Bayi Berat Lahir Rendah
KEK	:	Kurang Energi Kronik
ADB	:	Anemia Defisiensi Besi
FRP	:	<i>Ferritin-Repressor Protein</i>
Fe	;	ferrum
FAO	;	<i>Food and Agriculture Organization</i>
Hb	:	Hemoglobin
HPK	:	Hari Pertama Kehidupan
ID	:	<i>Iron Defisiensi</i>
IMT	:	Indeks Massa Tubuh
IRP	:	<i>Iron Regulatory Protein</i>
LILA	:	Lingkar Lengan Atas
mRNA	:	<i>Messenger Ribonucleic Acid</i>
Obesitas	:	Kegemukan
Riskesdas	:	Riset Kesehatan Dasar
TIBC	:	<i>Total Iron Binding Capacity</i>
UIFD	:	<i>Intra Uterine fetal death</i>
Paritas	:	Kelahiran
WUS	:	Wanita Usia Subur
WHO	:	<i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kehamilan merupakan suatu proses yang alamiah dan fisiologis. Selama masa kehamilan metabolisme energi mengalami peningkatan, oleh karena itu diperlukan nutrisi dan energi dalam jumlah yang banyak agar ibu memperoleh status gizi yang baik. Namun, jika status gizi ibu kurang maka seorang ibu hamil akan mengalami masalah gizi yang mempengaruhi pertumbuhan janin dan kesehatan ibu. Kekurangan gizi pada ibu setidaknya telah menyumbang 3,5 juta kematian tiap tahun dan 11% dari penyakit global di dunia (Nugraha, dkk., 2018).

World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa prevalensi Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada kehamilan secara global 35-75% dimana secara bermakna tinggi pada trimester ketiga dibandingkan dengan trimester pertama dan kedua kehamilan. WHO juga mencatat 40 % kematian ibu di negara berkembang berkaitan dengan anemia pada kehamilan yang disebabkan oleh perdarahan akut dan kekurangan energi kronis. Ibu hamil yang menderita gizi kurang seperti kurang energi kronik mempunyai resiko kesakitan yang lebih besar oleh karena itu kurang gizi pada ibu hamil harus dihindari sehingga ibu hamil merupakan kelompok sasaran yang perlu mendapat perhatian khusus (Aminin, dkk., 2014).

Organisasi Pangan dan Pertanian Perserikatan Bangsa-Bangsa (FAO) memperkirakan bahwa hampir satu dari delapan orang menderita kekurangan gizi kronis pada tahun 2010-2012 dengan sebagian besar terjadi di negara berkembang. Kekurangan Energi Kronis (KEK) adalah suatu kondisi tubuh yang ditandai dengan berat badan rendah dan simpanan energi yang rendah, kemungkinan keterbatasan kapasitas fisik karena kekurangan makanan dalam jangka waktu yang lama dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) kurang dari 18,5 kg/m² untuk orang dewasa. Kekurangan energi kronis lebih tinggi pada wanita pedesaan usia reproduksi dan disebabkan

oleh makan terlalu sedikit atau memiliki pola makan yang tidak seimbang yang kekurangan nutrisi yang cukup (Wubie, 2019).

Kurang Energi Kronik (KEK) merupakan kondisi tidak tercukupinya zat gizi yang dibutuhkan tubuh disebabkan karena asupan gizi antara energi dan protein yang tidak sebanding. KEK merupakan masalah kekurangan gizi kronis dapat terjadi mulai dari pra-konsepsi ketika seorang remaja menjadi ibu yang kurang gizi dan anemia. Hal ini dapat diperparah jika saat hamil ditunjang oleh asupan gizi yang tidak mencukupi kebutuhan dan hidup di lingkungan dengan sanitasi kurang memadai (Mustafa, 2018)

Kecukupan nutrisi selama kehamilan mempengaruhi kesehatan ibu dan janin, Ibu membutuhkan asupan makanan dalam jumlah dan kualitas yang cukup selama kehamilan. Ibu hamil di negara berpenghasilan rendah dan menengah juga memiliki asupan makanan sayuran, daging, produk susu, dan buah yang tidak memadai. Energi dan protein berkontribusi pada sintesis hemoglobin. Selanjutnya, asupan protein utama berdasarkan pangan sumber hewani terkait dengan asupan Fe dengan bioavailabilitas tinggi (Mulyantoro, 2021).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 menunjukkan bahwa di Indonesia, prevalensi KEK pada wanita hamil usia 15-49 tahun mencapai 24,2%, Berdasarkan Riskesdas 2018, prevalensi Ibu hamil KEK pada WUS usia 15–19 tahun dan 20 – 24 tahun (33.5% dan 23.3%). Seperti diketahui bahwa KEK terjadi karena kurangnya asupan makanan dalam jangka waktu yang lama (Kemenkes, 2020). Indonesia menunjukkan peningkatan prevalensi anemia pada ibu hamil masing-masing sebesar 37,1% menjadi 48,9% (Mulyantoro, 2021).

Kekurangan Energi Kronik selama kehamilan yang disebabkan oleh ketidakseimbangan gizi baik makronutrien maupun mikronutrien dapat menyebabkan ibu hamil berisiko mengalami Anemia Defisiensi Zat Besi (Indrawaty, 2020). Anemia defisiensi besi terjadi pada 75% kasus anemia akibat defisiensi nutrisi. Tingginya prevalensi defisiensi zat besi dan mikronutrien lain selama kehamilan di negara berkembang masih menjadi

masalah dan anemia masih menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal yang cukup sering (Wibowo, 2021).

World Health Organization (WHO) menyatakan hampir 2 miliar orang di seluruh dunia menderita defisiensi besi, dan hingga 50% diantaranya ibu hamil. Kekurangan zat besi merupakan masalah yang paling umum di dunia dan mempengaruhi lebih dari 2 miliar orang, wanita usia subur, wanita hamil dan anak-anak yang paling berisiko terhadap kejadian kekurangan zat besi. (Rabindrakumar, 2018). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2018, prevalensi defisiensi besi pada ibu hamil di Indonesia adalah 48,9%, jumlah ini meningkat 11,8% jika dibandingkan dengan angka di tahun 2013 yaitu 37,1% (Wibowo, 2021).

Zat besi merupakan nutrisi yang sangat penting dalam menghadapi perubahan fisiologis dalam kehamilan dan persalinan. Apabila kebutuhan zat besi selama kehamilan tidak terpenuhi dapat menyebabkan komplikasi pada ibu seperti anemia, preeklamsia, persalinan preterm, pertumbuhan janin terhambat, berat badan lahir rendah merupakan salah satu komplikasi pada janin akibat defisiensi besi. Defisiensi besi menyebabkan perkembangan salah satu organ terpenting dalam janin yaitu otak menjadi tidak optimal, sehingga menimbulkan efek jangka pendek dan jangka panjang, seperti gangguan kognitif, motorik serta perkembangan emosi sosial (Wibowo, 2021). Tingginya prevalensi defisiensi besi dan mikronutrien lain selama kehamilan di negara berkembang masih menjadi masalah, dan anemia masih menjadi penyebab morbiditas dan mortalitas maternal dan perinatal yang cukup sering. Anak lahir dengan defisiensi besi dapat menyebabkan pertumbuhan janin terhambat, berat badan lahir rendah, dan kelahiran preterm. Besi juga bermanfaat untuk metabolisme dan fungsi saraf, anak yang lahir dengan defisiensi besi berisiko mengalami kesulitan perkembangan kognitif, sosial emosional, fungsi adaptif dan motorik (Wibowo, 2021). Defisiensi besi terjadi pada saat cadangan zat besi habis karena keseimbangan besi negatif berlangsung menahun. Dengan demikian penyimpanan zat besi seperti ferritin dan haemosiderin, pada saatnya mempengaruhi pergantian zat besi yang normal dalam tubuh dan

mengganggu pasokan zat besi ke apotransferrin protein transpor hal ini mengakibatkan menurunnya saturasi transferin dan peningkatan ketersediaan reseptor transferrin dalam sirkulasi, sehingga zat besi yang dapat dimobilisas tidak ada lagi (Rabindrakumar,2018). Defisiensi besi disebabkan oleh kehilangan besi, faktor nutrisi, peningkatan kebutuhan zat besi serta gangguan absorpsi (ani,2019).

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Kepulauan Bangka Belitung tahun 2021 sebanyak 7,89% ibu hamil dengan anemia, kota Pangkalpinang 24,13% lebih tinggi jika dibandingkan dengan kabupaten lain yang ada di provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Pada tahun 2021 terlaporkan 319 (5,98%) kasus ibu hamil yang mengalami KEK, ibu hamil dengan KEK tertinggi di Puskesmas Gerunggung 80 (3,39%) Puskesmas Selindung 66 (13,64%) dan Puskesmas Melintang 36 (0,00%).

Anemia Defisiensi Besi (IDA) telah diidentifikasi sebagai defisiensi mikronutrien paling umum yang mempengaruhi semua kelompok umur dan dapat menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas di kalangan wanita hamil (Adeboye 2021).

1.2. Rumusan Masalah

Kebutuhan zat besi sangat penting bagi tubuh manusia terutama ibu hamil yang apabila tidak terpenuhi akan berdampak negative pada ibu dan Janin serta berdampak pada perkembangan anak selanjutnya. Dalam penelitian ini. Berdasarkan latar belakang di atas dan diketahui dari penelitian sebelumnya bahwa masih tingginya angka kejadian defisiensi zat besi pada ibu hamil sehingga rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu adakah Hubungan Antara Kurang Energi Kronik dengan kejadian Defisiensi Besi pada Ibu Hamil di Kota Pangkalpinang tahun 2022?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah diatas, dapat dikemukakan tujuan penelitian sebagai berikut:

1.3.1. Tujuan Umum

Menganalisis hubungan kejadian Antara Kurang Energi Kronik dengan kejadian defisiensi zat besi pada ibu hamil di Kota Pangkalpinang tahun 2022.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Menganalisis karakteristik ibu hamil yang menjadi sampel penelitian di Kota Pangkalpinang.
2. Mengukur status gizi ibu hamil di Kota Pangkalpinang.
3. Mengukur kadar zat besi serum pada ibu hamil di Kota Pangkalpinang
4. Menganalisis hubungan kejadian ibu hamil KEK dengan defisiensi zat besi di Kota Pangkalpinang
5. Menganalisis Faktor yang mempengaruhi Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil Di Kota Pangkalpinang tahun 2022.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat bermanfaat dalam menambah wawasan keilmuan kepada ibu hamil tentang Hubungan antara Kurangan Energi Kronis (KEK) dengan Kejadian Defisiensi Zat Besi Pada Ibu Hamil dan dapat dijadikan informasi penelitian terdahulu dan penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Dinas Kesehatan Kota Pangkalpinang
 - a. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan acuan dalam upaya pencegahan defisiensi zat besi pada ibu hamil di Kota Pangkalpinang.
 - b. Bagi Tenaga Kesehatan di Kota Pangkalpinang Diharapkan hasil penelitian ini dapat meningkatkan upaya preventif dan edukasi dalam hal pencegahan defisiensi zat besi pada ibu hamil di Kota Pangkalpinang.
 - c. Bagi Dinas Kesehatan dapat sebagai salah satu bahan acuan dalam menentukan kebijakan khususnya dalam pencegahan

defisiensi zat besi pada ibu hamil melalui pemeriksaan feritin serum pada ibu hamil.

2. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan Pengetahuan tentang Kurang Energi Kronik dan defisiensi Zat Besi pada ibu hamil dan sebagai bahan rujukan untuk penelitian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afa J et al. Skrining Dan Determinan Kejadian Anemia Pada Remaja Putri SMA Negeri 3 Kendari Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. 2017;2(6):1-10
- Amalia A, Tjiptaningrum A. Diagnosis dan Tatalaksana Anemia Defisiensi Besi. *Jurnal Majority*. 2016;5(5):166-169 Available from: <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index>
- Amini, A., Pamungkas, C. E., & Harahap, A. P. (2018). Usia Ibu dan Paritas sebagai Faktor Risiko yang Mempengaruhi Kejadian Anemia pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Ampenan. *Jurnal Kebidanan Universitas Mataram*, 3(2), 108–113. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/MJ/article/view/506/0>
- Ani Seri L, 2019. Anemia Defisiensi Besi masa Pra Hamil dan Hamil. Kedokteran EGC, Jakarta
- Aminin Fadya, Wulandari Atika, Lestari Pratidina, 2014, PENGARUH kekurangan energi kronis (kek) dengan kejadian anemia pada ibu hamil, *jurnal Kebidanan Poltekes kemenkes Tanjung Pinang*, Volume V, hlm 167-172
- Azhari et al. Hubungan Statuz Gizi Dengan Kejadian Anemia pada Ibu Hamil Trimester III di Klinik Aminah Amin Samarinda Tahun 2018. *Jurnal Husada Mahakam*. 2019;4(8):492-504
- Benson *et al*, 2021 The effect of iron deficiency and anaemia on women's health, 202, association of Anaesthetist, <https://doi.org/10.1111/anae.15405>
- Bunga Tiara Carolin, Jenny Anna Siauta, Nurpadilah. (2021). Analisis faktor yang berhubungan dengan kekurangan energi kronik pada ibu hamil. *jurnal Kebidanan Universitas Nasional Jakarta*, Vol. 11 pp 12657-1978. <https://akbid-dharmahusada-kediri.e-journal.id/JKDH/index>
- Citrakumalasari, (2012) Anemia Gizi Masalah Dan Pencegahan, Yogyakarta: Kalika, 2012. 3-67
- Dallman PR. Nutritional anemia. Dalam: Rudolph AM, Hoffman JIE, Rudolph CD, penyunting. *Rudolphs pediatrics*. Edisi ke-20. Connecticut: Appleton and Lange; 1996. hal. 1176-80.
- DEPKES. 2018. "Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018." Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: 1–100.
- Getaneh, T., Negesse, A., Dessie, G., Desta, M., Assemie, M. A., & Tigabu, A. (2021). Predictors of malnutrition among pregnant women in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *Human Nutrition and Metabolism*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.hnm.2021.200131>
- Imai, K. (2020). Parity-based assessment of anemia and iron deficiency in pregnant women. *Taiwanese Journal of Obstetrics and Gynecology*, 59(6). <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2020.09.010>
- Kadir, S. (2019). Faktor Penyebab Anemia Defisiensi Besi pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Bongo Nol Kabupaten Boalemo. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 1(2), 54–63. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v1i2.2396>
- Mulyantoro, Kusri, (2021) Protein Energy Deficiency Increases the Risk of Anemia in Pregnant Women, doi:10.1088/1755-1315/810/1/012043

- Mustafa H, *et al.* (2021) Faktor Risiko Dominan Mempengaruhi Kurang Energi Kronis (KEK) pada Ibu Ham3-il di Indonesia Tahun 2018, Balai Litbangkes Donggala.<https://doi.org/10.22435/bpk.v49> (hal 100-110).
- Michael, 2020, Iron deficiency in pregnancy, Fakultas Kedokteran Universitas Minnesota, American Journal of Obstetrics <https://doi.org/10.1016/j.ajog.2020.03.006>
- Nugraha, Rahmat Nurwan, Jansen. L. Lalandos, and Rr. Listyawati Nurina. 2018. “Hubungan Jarak Kehamilan Dan Jumlah Paritas Dengan Kejadian Kurang Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Kota Kupang.” *Cendana Medical Journal* 17(2): 273–80.
- Nur, A.Fahira 2020. “Anemia Dan Kejadian Berat Badan Lahir Rendah Di Rumah Sakit Umum Anutapura Palu.” *Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan* 2(2): 63–66.
- Nils Milman, Christine L Taylor, Joyce Merkel, and Patsy M Brannon, (2017) Iron status in pregnant women and women of reproductive age in Europe, <https://doi.org/10.3945/ajcn.117.156000>
- Novelia, S., Rukmaini, & Annisa, E. (2021). Factors Related to Chronic Energy Deficiency among Pregnant Women. *Nursing and Health Sciences Journal (NHSJ)*, 1(3). <https://doi.org/10.53713/nhs.v1i3.54>
- Palupi, R., Siwi, Y., & Retnaningtyas, E. (2021). Science Midwifery Analysis Of Factors Affecting Hemoglobin Levels In Pregnant Women. *ScienceMidwifery*, 10(1). www.midwifery.iocspublisher.org
- Rabindrakumar, M. S. K., Pujitha Wickramasinghe, V., Gooneratne, L., Arambepola, C., Senanayake, H., & Thoradeniya, T. (2018). The role of haematological indices in predicting early iron deficiency among pregnant women in an urban area of Sri Lanka. *BMC Hematology*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12878-018-0131-2>
- Raspati H, Reniarti L, Susanah S. Anemia defisiensi besi. Dalam: Permono HB, Sutaryo, Ugrasena IDG, Windiastuti E, Abdul salam M, penyunting. Buku ajar hematologi Onkologi Anak. Jakarta:BPIDAI;2005.hal.30-43.
- Robert T, Means. Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia: Implications and Impact in Pregnancy, Fetal Development, and Early Childhood Parameters. *MDPI Journal Nutrients*. 2020;12(447):3-15 DOI:10.3390/nul12020447
- Sabrina C et al. Gambaran Anemia Pada Kehamilan di Bagian Obstetri dan Ginekologi RSUP Dr.M.Djamil Padang Periode 1 Januari-31 Desember 2012. *Jurnal Kesehatan Andalas*. 2017;6(1):142-146
- Simbolon, D., Jumiyati & Rahmadi, A. (2018). Pencegahan dan Penanggulangan Kurang Energi Kronik (KEK) Dan Anemia Pada Ibu Hamil. CV Budi Utama, Yogyakarta
- Singh P. Anemia During Pregnancy In The Women Of Western Nepal. *Bali Medical Journal (BMJ)*. 2018;2(1):14-16 https://www.balimedicaljournal.org/index.php/bmj/article/viewFile/32/pdf_40
- Sonia Noprtriani. 2021. Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan Konsumsi Tablet Tambah Darah pada Ibu Hamil di Indonesia (Analisis Data SDKI 2017). Skripsi. Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.

- Sumiyarsi I et al. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hemoglobin Ibu Hamil Trimester III. *Jurnal Ilmiah Kesehatan dan Aplikasinya*. 2018;6(2):20-25 DOI:10.13057/placentum.v%vi%i.22836
- Supadmi Sri, Kusri Ina. (2019) Pengaruh Penipisan Besi dan Kekurangan Energi Kronis pada Risiko Hipotiroidisme pada Ibu Hamil yang Tinggal di Yodium Daerah Endemik Gangguan Defisiensi di Badegan Kabupaten Ponorogo Jawa Timur, Indonesia, Pusat Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI, Magelang 56553, Indonesia. file:///C:/Users/62821/Downloads/chronic%20energy%20deficiency%20iron%20deficiency%20in%20pregnant%20women66_S456.en.id.pdf
- Syrin Bellakhal (2020) Anemia defisiensi besi: aspek klinis dan etiologi. Departemen Penyakit Dalam, Rumah Sakit Pasukan Keamanan Dalam Negeri / Universitas Tunis el Manar. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32173810/>
- Shizuoka, 2020, Parity-based assessment of anemia and iron deficiency in pregnant women <https://doi.org/10.1016/j.tjog.2020.09.010>
- Triyanto B et al. Interaksi Ibu Hamil Dengan Tenaga Kesehatan Dan Pengaruhnya Terhadap Kepatuhan Ibu Hamil Mengonsumsi Tablet Besi(Fe) Dan Anemia di Puskesmas Kota Wilayah Selatan Kota Kediri. *Buletin Penelitian Sistem Kesehatan*. 2018;21(2):82-89 Available from: <http://dx.doi.org/10.22435/hsr.v21i2.346.82-89>
- Tadesse SE et al. Determinants Of Anemia Among Pregnant Mothers Attending Antenatal Care In Dessie Town Health Facilities, Northern Central Ethiopia, Unmatched Case-Control Study. *PLoS One*. 2017;12(3):1-9 Available from : <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0173173>
- Toto, S., Aini, N., dan Laily, N. 2018. Defisiensi Yodium, Zat Besi, dan Kecerdasan. Yogyakarta. Gajah Mada University Press, <https://ugmpress.ugm.ac.id/id/product/kedokteran-umum>
- Vinogrin Dorsamy, et al, 2022 The prevalence, risk factors and outcomes of anaemia in South African pregnant women: a systematic review and meta-analysis. <https://doi.org/10.1186/s13643-022-01884-w>
- Wibowo Noroyono, Irwinda Rima, Hiksas Rabbana. 2021. Anemia Defisiensi Besi pada Kehamilan. Jakarta : UI Publishing
- Wubie Asmare *et al.* (2019) Determinants of chronic energy deficiency among non-pregnant and non-lactating women of reproductive age in rural Kebeles of Dera District, North West Ethiopia, 2019. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.02413412>