

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Kekurangan Energi Kronis (KEK)

a. Definisi

Definisi KEK menurut para ahli yaitu:

- 1) Kurang energi kronis (KEK) adalah keadaan di mana ibu mengalami kekurangan asupan yang berlangsung lama atau kronis menyebabkan gangguan kesehatan pada ibu, dimana kebutuhan zat gizi yang semakin meningkat bagi ibu hamil tidak terpenuhi (Harna et al., 2023).
- 2) Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan kondisi di mana ibu hamil mengalami defisiensi asupan nutrisi secara terus-menerus dalam jangka waktu lama (kronis), yang pada akhirnya menyebabkan gangguan kesehatan pada ibu tersebut. (Simbolon & Batbual, 2019).

b. Tanda Gejala Kekurangan Energi Kronik

Gejala dan tanda-tanda KEK pada ibu hamil sangat penting untuk diketahui dan dipahami. Salah satu tanda utama KEK pada ibu hamil adalah Lingkar Lengan Atas (LILA) kurang dari 23,5 cm. Selain LILA, gejala lain yang dapat ditemui mencakup kelelahan yang berkepanjangan, penurunan berat badan, dan masalah kesehatan lainnya. Ibu hamil dengan KEK juga akan mengalami peningkatan risiko komplikasi saat hamil, seperti anemia dan infeksi (Harna et al., 2023).

Tanda lain untuk mengetahui ibu hamil mengalami KEK selain dilakukan dengan pengukuran LILA dapat dilihat dengan pengukuran IMT. Ibu hamil dikatakan mengalami KEK apabila apabila $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$ (Simbolon & Batbual, 2019).

Tabel 1 Penambahan Berat Badan yang dianjurkan Berdasarkan IMT Pra Hamil

IMT pra-hamil(kg/m ²)		Kenaikan BB Total Selama Kehamilan (kg)	Laju kenaikan pada trimester II dan trimester III
Gizi kurang/KEK	<18,5	12,71-18,16 kg	0,5 kg/ minggu
Normal Kelebihan	18,5-24,9	11,35-15,89 kg	0,4 kg/minggu
BB Obesitas	25-29,9	6,81-11,35 kg	0,3 kg/minggu
Bayi Kembar	≥30	4,99-9,08 kg	0,2 kg/minggu
		15,9-20,4 kg	0,7 kg/minggu

Sumber: (Simbolon & Batbual, 2019)

c. Pengukuran LILA

Pengukuran LILA bertujuan untuk mengetahui prevalensi risiko KEK pada perempuan umur 10-54 tahun dan atau ibu hamil semua umur. KEK merupakan kondisi seseorang yang mengalami kekurangan asupan energi dari zat gizi makro dan mikro yang menahun dan ditunjukkan dengan LILA (Kementrian Kesehatan, 2024). Risiko KEK pada ibu hamil, wanita usia subur, dan remaja putri dapat dideteksi dengan ukuran lingkaran lengan atas (LILA). Pengukuran LILA tidak dapat digunakan memantau perubahan status gizi dalam jangka pendek. LILA direkomendasikan untuk mengidentifikasi ibu hamil terhadap risiko KEK karena memiliki beberapa keuntungan, salah satunya adalah ukurannya yang mudah digunakan dan dapat digunakan untuk mengukur status gizi dalam keadaan darurat. (Fibrila et al., 2023). Berikut adalah urutan pengukuran LILA:

- 1) Mengatur posisi badan yang tepat, yaitu menetapkan posisi bahu dan siku yang pas dan tepat untuk diukur.
- 2) Meletakkan pita LILA diantara bahu dan siku.
- 3) Menentukan titik tengah lengan.
- 4) Pastikan letak lingkaran pita pada tengah lengan. jangan lupa letak lingkaran pita pada tengah lengan.
- 5) Pita jangan terlalu ketat.
- 6) Pita juga jangan terlalu longgar.
- 7) Jangan lupa untuk melakukan memahami dan melakukan pembacaan skala yang benar (Paramashanti, 2019)



Sumber : (Fibrila et al., 2023)

Gambar 1 Pengukuran LILA

d. Dampak Kekurangan Energi Kronik (KEK)

Dampak dari Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan konsekuensi dari kondisi kurang gizi yang dialami ibu hamil, yang berpengaruh negatif pada kesehatan reproduksi. KEK tidak hanya memengaruhi kesehatan ibu, tetapi juga perkembangan janin, kondisi anak setelah lahir, serta kelancaran proses persalinan :

1) Terhadap ibu hamil

Risiko dan komplikasi KEK terhadap ibu hamil antara lain: anemia, perdarahan, berat badan ibu tidak bertambah secara normal, dan terkena penyakit infeksi, sehingga akan meningkatkan kematian ibu (Paramashanti, 2019)

2) Terhadap bayi

Bayi yang dilahirkan dari ibu dengan KEK akan mengalami masalah serius, termasuk kelahiran mati, kelahiran prematur, gangguan pertumbuhan janin, penundaan perkembangan otak janin, berat badan lahir rendah, dan anemia. Selain itu, bayi yang dilahirkan dari ibu dengan KEK juga akan mengalami kekurangan gizi. (Fibrila et al., 2023)

3) Terhadap Persalinan.

Kekurangan gizi dapat berdampak negatif pada proses persalinan, seperti menyebabkan persalinan yang sulit dan berlangsung lama, kelahiran prematur, risiko perdarahan pascapersalinan, serta peningkatan kemungkinan melahirkan melalui operasi caesar. (Paramashanti, 2019)

4) Terhadap Anak.

Akibat ibu hamil KEK yang berkelanjutan akan berdampak pada anak-anak antara lain akan mengganggu perkembangan mereka, termasuk proses pertumbuhan fisik (stunting), perkembangan otak, dan metabolisme, yang pada gilirannya dapat menyebabkan penyakit tidak menular di usia dewasa (Simbolon et al., 2018).

e. Pencegahan KEK pada ibu hamil

Pencegahan Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil, sebaiknya dimulai sejak remaja putri. Untuk mencegah hal ini terjadi, kerjasama berbagai program harus dilakukan. Program-program seperti Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) harus membantu meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi remaja putri. Selain itu, pemeriksaan ibu hamil yang terintegrasi melalui Pelayanan Antenatal Terpadu dan program konseling calon pengantin juga sangat penting (Harna et al., 2023).

Beberapa cara untuk mencegah KEK adalah meningkatkan konsumsi makanan bergizi, meminum tablet tambah darah, mencegah cacangan, infeksi, dan muntaber. Kurang gizi dapat secara bertahap dicegah dengan sanitasi yang baik dan perawatan kesehatan pemberian makanan tambahan (PMT) dan zat besi pada ibu hamil yang menderita KEK (Simbolon & Batbual, 2019).

Penanganan Kekurangan Energi Kronis (KEK) dilakukan melalui intervensi gizi khusus yang melibatkan berbagai program secara terpadu, terutama dalam pelayanan antenatal terpadu. Salah satu upayanya adalah pemberian Makanan Tambahan (PMT) kepada ibu hamil yang berisiko mengalami KEK, sesuai dengan ketentuan Permenkes nomor 51 tahun 2016. Pemberian makanan tambahan atau suplemen gizi ini menjadi strategi penting untuk meningkatkan akses ibu hamil terhadap pangan bergizi guna memenuhi kebutuhan nutrisinya dan mengatasi masalah gizi. (Kementrian Kesehatan, 2023).

f. Faktor Resiko KEK Pada Ibu Hamil

Faktor-faktor yang mempengaruhi KEK antara lain sebagai berikut:

1) Kondisi kesehatan

Kondisi kesehatan adalah hal yang paling utama pada ibu hamil.. Kondisi tubuh yang sakit adalah peringatan bahwa tubuh sedang membutuhkan perhatian dan zat gizi lebih, apabila jika seorang sedang mengalami kehamilan, maka asupan zat gizi yang diperlukan sudah pasti lebih banyak. Saat hamil seorang ibu disarankan untuk mengonsumsi berbagai tablet yang mengandung zat besi atau berbagai makanan yang mengandung zat besi, agar kehamilan selalu berada dalam kondisi yang baik. (Paramashanti, 2019).

2) Jarak kelahiran

Jarak kelahiran harus juga selalu diperhatikan oleh seorang perempuan yang sudah pernah mengalami kehamilan. Kehamilan yang terlalu sering atau kehamilan sebelumnya yang berlangsung kurang dari dua tahun dapat menyebabkan KEK karena cadangan zat gizi tubuh berkurang dan organ reproduksi belum pulih sepenuhnya seperti sebelum kehamilan (Alwan, 2024).

3) Usia Ibu Hamil

Kehamilan pada usia <20 tahun merupakan kehamilan yang berisiko karena ibu masih dalam masa pertumbuhan dan perkembangan sehingga asupan makanan lebih banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu. Kondisi ini akan menimbulkan persaingan antara ibu dan janin dalam penyerapan zat gizi. Hal ini dapat menyebabkan ibu mengalami kekurangan energi kronik. Kehamilan pada usia >35 tahun juga menjadi risiko ibu mengalami KEK karena pada usia tersebut ibu juga membutuhkan energi yang cukup untuk mendukung fungsi organ tubuhnya yang semakin melemah sehingga jika terjadi kehamilan terjadi persaingan antara ibu dan janin dalam penyerapan zat gizi. (Rahayu & Purnomo, 2024)

4) Paritas

Paritas merupakan faktor penting yang sangat memengaruhi keberhasilan konsepsi kehamilan. Seorang wanita perlu selalu

berhati-hati, terutama jika dia pernah hamil atau terlalu sering melahirkan. Kewaspadaan ini penting karena berbagai kondisi dapat muncul, termasuk perubahan kesehatan yang bisa terjadi dengan cepat. Ibu hamil rentan mengalami gangguan kesehatan, seperti anemia atau kekurangan gizi seperti KEK. (Fibrila et al., 2023)

5) Faktor sosial ekonomi

Faktor sosial ekonomi adalah salah satu hal yang juga amat berperan dalam menentukan status kesehatan seseorang. Sosial ekonomi keluarga selalu terkait dengan aspek kesehatan karena berdampak pada kehidupan yang akan datang. Keluarga dengan pendapatan tinggi akan memiliki kemampuan untuk memenuhi kebutuhan gizi mereka dan mendapatkan pelayanan kesehatan yang baik untuk ibu hamil, yang akan mencegah KEK karena deteksi dini yang baik pada masa prakonsepsi dan terpenuhinya gizi yang baik saat hamil (Silfia et al., 2022)

6) Aktivitas ibu hamil

Seorang ibu hamil yang aktif bergerak atau melakukan banyak aktivitas, tubuhnya tentu membutuhkan lebih banyak energi. Semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan, semakin besar juga kebutuhan nutrisinya. Asupan gizi yang cukup sangat penting karena itulah yang menentukan seberapa banyak energi yang bisa digunakan tubuh untuk menjalani hari-hari dengan baik. (Paramashanti, 2019).

7) Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin banyak pengetahuan yang dimiliki. Dengan tingkat pendidikan yang lebih tinggi, seseorang akan lebih cenderung mendapatkan informasi dari orang lain dan dari media. Tingkat pendidikan yang lebih rendah akan menghambat perkembangan dan sikap seseorang dalam pemenuhan kebutuhan gizi (Syakur et al., 2020).

8) Pengetahuan

Pengetahuan adalah salah satu komponen yang mendorong atau

mendorong perilaku kesehatan. Ibu dengan pengetahuan rendah berpeluang mengalami kejadian KEK dibandingkan dengan ibu hamil yang memiliki pengetahuan tinggi. Ibu hamil yang mengetahui dan memahami akibat KEK dan cara mencegahnya akan berperilaku kesehatan yang baik untuk menghindari berbagai akibat atau risiko KEK (Humairoh et al., 2023).

9) Latar belakang adat dan kebudayaan

Latar belakang adat dan kebudayaan ibu hamil sangat berpengaruh pada kesehatannya. Karena kepercayaan budaya dan adat, berbagai pantangan makanan dapat memengaruhi pilihan makanan ibu hamil. Salah satu contohnya adalah keyakinan yang dipegang oleh ibu hamil bahwa makan ikan adalah pantangan bagi mereka yang hamil. Beberapa adat menganggap bayi akan mengalami cacangan dan bau amis jika mereka memakan ikan. Konsumsi ikan, khususnya ikan laut, sangat disarankan karena mengandung omega 3 dan omega 6. Dua bahan ini sangat penting untuk pertumbuhan otak janin dalam kandungan. (Paramashanti, 2019).

10) Anemia

Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dijumpai pada ibu hamil. Nutrisi sangat mempengaruhi keadaan gizi seimbang, baik makro nutrien maupun mikronutrien sehingga ibu hamil berisiko mengalami gangguan gizi atau dapat terjadinya KEK. Ketika seorang ibu hamil mengalami anemia dan disertai dengan kondisi dimana pendapatan keluarga rendah atau dibawah upah minimum, maka ibu hamil tersebut lebih tinggi berisiko mengalami KEK (Fibrila et al., 2023).

11) Pola Makan

Pola makan yang sehat, yang berarti semua zat gizi dikonsumsi secara seimbang. Namun, tubuh harus memiliki enam unsur gizi seperti air, vitamin, mineral, protein, lemak, dan karbohidrat. Karbohidrat, protein, dan lemak merupakan zat gizi makro yang berfungsi sebagai sumber energi, dan vitamin dan mineral merupakan zat gizi mikro yang mengatur metabolisme tubuh. Pola makan yang tidak seimbang akan menyebabkan tubuh kekurangan nutrisi (Hendro Stenly Kadmaerubun et al., 2023)

2. Usia Ibu Hamil

a. Definisi

Usia ibu sangat penting dan berdampak signifikan terhadap kesehatan dan kesejahteraan ibu dan janin yang dikandungnya. Usia ibu hamil yang termasuk dalam kategori berisiko adalah usia di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun. Kategori usia ini dianggap berisiko karena berdasarkan penelitian, ibu hamil yang berada dalam kelompok usia ini memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami KEK (Harna et al., 2023).

b. Usia ideal untuk kehamilan

Usia ibu hamil akan mempengaruhi kebutuhan gizi yang dibutuhkan. Semakin muda atau tua usia ibu hamil akan mempengaruhi gizi yang dibutuhkan. Usia ibu hamil yang terlalu muda membutuhkan banyak tambahan gizi karena selain digunakan untuk pertumbuhan dan perkembangan dirinya sendiri, juga digunakan untuk janin dalam kandungan. Sedangkan usia ibu yang terlalu tua juga membutuhkan banyak energi karena organ-organ dalam tubuh sudah lemah dan dituntut untuk bekerja secara optimal, sehingga membutuhkan energi tambahan yang cukup untuk menunjang kehamilan yang sedang berlangsung. Sehingga usia yang paling baik adalah lebih dari 20 tahun dan kurang dari 35 tahun, dengan diharapkan gizi ibu hamil akan lebih baik (Simbolon & Batbual, 2019).

c. Klasifikasi usia dalam kehamilan

1) Usia ibu dibawah 20 tahun

Kehamilan pada usia ibu dibawah usia 20 tahun akan menimbulkan banyak permasalahan karena dapat mempengaruhi organ tubuh salah satunya yaitu rahim, dari segi janin juga dapat mengakibatkan lahir prematur dan BBLR. Kehamilan di bawah usia dua puluh tahun berisiko karena ibu masih dalam masa pertumbuhan dan perkembangan, sehingga asupan makanannya lebih banyak digunakan untuk memenuhi kebutuhan gizi ibu). Kondisi ini menyebabkan persaingan antara ibu dan janin dalam menyerap nutrisi, yang dapat menyebabkan kekurangan energi ibu (Rahayu & Purnomo, 2024).

2) Usia ibu diatas 35 tahun

Ibu hamil dengan umur > 35 tahun juga merupakan umur yang berisiko mengalami KEK karena tubuh bermetabolisme lebih tinggi karena system tubuh yang mulai lemah. Jadi apabila asupan gizi ibu kurang maka akan rentan mengalami KEK karena terjadi ketidakseimbangan pemasukan dan pengeluaran. Kehamilan pada usia lebih dari 35 tahun juga dapat memengaruhi kondisi gizi ibu hamil karena tubuh mulai kehilangan kesehatannya, menghambat asupan zat gizi yang dibutuhkan janin melalui plasenta (Permata Sari et al., 2023).

3. Paritas

Paritas merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi ibu hamil (terjadinya KEK). Gizi ibu dan cadangan zat besi telah terserap pada kehamilan sebelumnya. Ibu hamil dengan paritas yang terlalu tinggi menyebabkan gangguan pada rahim terutama dari segi fungsi pembuluh darah. Kehamilan yang berulang menyebabkan kerusakan pada dinding pembuluh darah rahim dan akan mempengaruhi transfer zat gizi ke janin pada kehamilan berikutnya sehingga menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan BBLR. (Dwifitri et al., 2023).

Semakin tinggi paritas ibu maka semakin besar risiko mengalami KEK. Ibu yang sering hamil dan melahirkan akan mempunyai banyak anak sehingga kebutuhan hidup meningkat dan kesulitan untuk memenuhi kebutuhan gizi. (Dwifitri et al., 2023)

Paritas diartikan jumlah persalinan yang dialami ibu, baik persalinan yang hidup maupun yang tidak, dan tidak termasuk aborsi. Klasifikasi paritas dapat dibagi menjadi:

- 1) Nullipara : perempuan yang belum pernah melahirkan sama sekali
- 2) Primipara : wanita yang pernah melahirkan bayi untuk pertama kali
- 3) Multipara : wanita yang pernah melahirkan bayi dua kali atau lebih.
- 4) Grandemultipara: wanita yang pernah melahirkan bayi empat kali atau lebih (Fibrila et al., 2023).

Seorang ibu multipara, atau ibu yang telah melahirkan lebih dari satu kali, dapat mengalami KEK pada kehamilan berikutnya jika tidak memperhatikan kebutuhannya dengan baik. Selama kehamilan, zat gizi tidak hanya dibutuhkan oleh ibu, tetapi juga oleh janin yang dikandungnya. Ibu hamil harus menjaga asupan agar tetap sesuai dengan gizi seimbang, termasuk protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral, yang semuanya penting untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, serta kesehatan ibu itu sendiri (Humairoh et al., 2023).

Ibu yang sudah punya dua anak atau lebih, baik yang lahir hidup maupun meninggal, cenderung lebih berisiko mengalami masalah kesehatan saat hamil lagi. Hal ini karena semakin banyak anak yang dimiliki, semakin sedikit pula makanan dan sumber daya lain yang bisa didapatkan oleh ibu hamil, sehingga kesehatannya terganggu. Ibu dengan paritas tinggi memiliki risiko lebih besar mengalami komplikasi kehamilan dibandingkan ibu dengan sedikit atau belum pernah melahirkan anak sebelumnya (Putri & Hastina, 2020)

4. Anemia

Anemia merupakan kasus yang sering dijumpai pada ibu hamil. Anemia pada ibu hamil saling berkaitan dengan kejadian KEK. WHO melaporkan, prevalensi anemia dan KEK pada kehamilan secara global mencapai 32-73%. Kejadian tertinggi dijumpai pada kehamilan trimester ketiga jika dibandingkan pada kehamilan trimester pertama dan trimester kedua. Menurut WHO, tercatat lebih dari 35% kematian ibu di negara berkembang erat kaitannya dengan anemia dan KEK. (Fibrila et al., 2023)

Anemia dalam kehamilan didefinisikan sebagai kondisi ibu yang mengalami kekurangan zat besi dalam darah. Selain itu, anemia dalam kehamilan juga dapat didefinisikan sebagai kondisi ibu dengan kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 11 g/dL pada trimester I dan III, dan kadar hemoglobin kurang dari 10,5 g/dL pada trimester II. (Astutik & Ertiana, 2018)

Tabel 2 Rekomendasi WHO Tentang pengelompokan Anemia (g/dL)

Populasi	Tidak Anemia	Anemia Ringan	Anemia Sedang	Anemia Berat
TM I	$\geq 11,0$	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7
TM II	$\geq 10,5$	9,5-10,4	7,0-9,4	< 7
TM III	$\geq 11,0$	10,0-10,9	7,0-9,9	< 7

Sumber : (WHO, 2024)

Ibu hamil yang kurang mengkonsumsi makanan yang mengandung zat besi dalam kehamilan ataupun tidak mengkonsumsi tablet fe dapat berakibat terjadinya anemia yang berdampak buruk pada ibu dan janin, Oleh karena itu, Ibu hamil harus menjaga dan meningkatkan asupan nutrisi yang mengandung zat besi didalam makanan agar tidak mengalami resiko anemia dalam kehamilan.

Anemia dapat mempengaruhi kejadian KEK apabila kadar hb dibawah batas ambang terus menerus. Kebutuhan gizi yang tidak terpenuhi seperti kebutuhan mineral yang salah satunya adalah zat besi maka akan mengalami anemia. Jika kadar hemoglobin terus menerus dibawah batas normal, maka akan rentan mengalami penyakit dan infeksi, berkaitan dengan kejadian KEK yang dapat terjadi karena tubuh kekurangan salah satu atau beberapa

jenis zat gizi (Fitriah et al., 2023)

Ibu hamil yang KEK cenderung lebih banyak mengalami anemia dibandingkan tidak terjadi anemia. Ini disebabkan karena pola konsumsi dan absorpsi makanan yang tidak seimbang selama kehamilan. Nutrisi sangat mempengaruhi keadaan gizi seseorang. Jika ibu hamil selama kehamilannya tidak mengkonsumsi gizi seimbang, baik makronutrien maupun mikronutrien maka ibu hamil beresiko mengalami gangguan gizi atau dapat terjadinya KEK (Nadrah et al., 2023)

5. Hubungan Usia terhadap KEK pada Ibu hamil

Kehamilan merupakan sebuah proses yang fisiologi sehingga seorang ibu perlu melakukan perencanaan dalam kehamilannya dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi kondisi kesehatan ibu maupun janin diantaranya adalah faktor usia. Berdasarkan hasil penelitian Halimah,dkk (2022). ibu dengan usia resiko tinggi (<20 & >35 tahun) yang ditemukan pada kelompok kasus sebanyak 78 (65,5%) orang dan ibu dengan usia resiko rendah (20-35 tahun) yang ditemukan pada kelompok kasus sebanyak 41 (34,5%) orang. Hasil analisis didapatkan p-value= 0,00 ($p < 0,05$) artinya terdapat hubungan antara usia dengan kejadian KEK pada ibu hamil.

Penelitian yang dilakukan Husna, dkk (2020) menunjukkan hasil bahwa ada hubungan antara umur ibu hamil dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil ($\rho = 0,003$) dengan nilai OR = 13,5 yang berarti bahwa ibu hamil yang berumur berisiko mempunyai peluang 13,5 kali lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan yang berumur 20-35 tahun. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan di di wilayah kerja upt Puskesmas I Pekutatan, Jembrana, Bali bahwa ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian Kekurangan Energi Kronik pada ibu hamil ($\rho = 0,010$). Nilai OR = 7,6 menunjukkan bahwa probabilitas kejadian ibu hamil KEK terhadap usia < 20 tahun atau > 35 tahun adalah 7,6 kali lebih tinggi daripada ibu hamil tidak KEK (Teguh et al., 2019)

6. Hubungan Paritas terhadap KEK pada Ibu Hamil

Paritas merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi status gizi ibu hamil (kejadian KEK). Kejadian BBLR dan kematian perinatal juga meningkat seiring dengan meningkatnya paritas ibu. Ibu hamil dengan paritas terlalu tinggi menyebabkan terganggunya uterus terutama dalam hal fungsi pembuluh darah. Kehamilan berulang menyebabkan kerusakan dinding pembuluh darah uterus dan akan mempengaruhi transfer zat gizi ke janin pada kehamilan selanjutnya sehingga menyebabkan gangguan pertumbuhan janin dan BBLR. (Dwifitri et al., 2023)

Berdasarkan penelitian hasil uji statistik didapatkan nilai $p \text{ value} = 0,002 \leq 0,05$, atau $p \text{ value} < \alpha$. Semakin tinggi paritas ibu maka semakin besar risiko mengalami KEK. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan ada hubungan antara variabel independen dan dependen terbukti secara statistik. Yang berarti bahwa ada hubungan yang bermakna antara paritas dengan kejadian KEK (Humairoh et al., 2023).

7. Hubungan Anemia terhadap KEK pada Ibu Hamil

Anemia dalam kehamilan didefinisikan sebagai kondisi ibu yang mengalami kekurangan zat besi dalam darah. Selain itu, anemia dalam kehamilan juga dapat didefinisikan sebagai kondisi ibu dengan kadar hemoglobin (Hb) kurang dari 11 g/dL pada trimester I dan III, dan kadar hemoglobin kurang dari 10,5 g/dL pada trimester II. (Astutik & Ertiana, 2018)

Anemia dapat mempengaruhi kejadian KEK apabila kadar hb dibawah batas ambang terus menerus. Kebutuhan gizi yang tidak terpenuhi seperti kebutuhan mineral yang salah satunya adalah zat besi maka akan mengalami anemia. Jika kadar hemoglobin terus menerus dibawah batas normal, maka akan rentan mengalami penyakit dan infeksi, berkaitan dengan kejadian KEK yang dapat terjadi karena tubuh kekurangan salah satu atau beberapa jenis zat gizi (Fitriah et al., 2023).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitriah et al., (2023) ibu hamil yang mengalami kekurangan energi kronik (KEK) lebih banyak yang

mengalami kejadian anemia (12,8%) dibandingkan dengan yang tidak mengalami kejadian anemia (7,3%). Hasil uji statistik menggunakan uji chi square didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang artinya ada hubungan antara kejadian anemia dengan kekurangan energi kronik (KEK).

Penelitian lain menyebutkan ibu hamil dengan anemia berpeluang sebesar 4 kali lebih mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak anemia. Hasil ini menjelaskan, ketika seorang ibu hamil mengalami anemia, maka ibu hamil tersebut lebih tinggi berisiko mengalami KEK (Fibrila et al., 2022)

Tabel 3 Penelitian Terdahulu

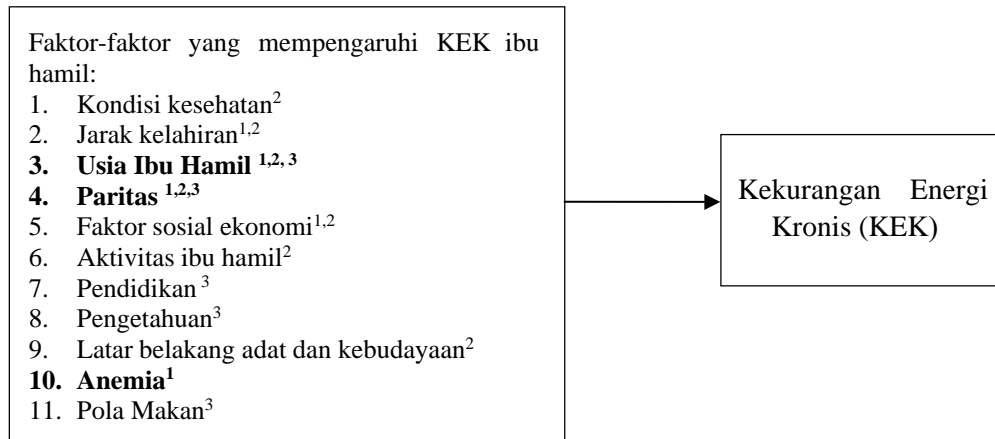
No	Author	Judul	Tahun	Lokasi	Sampel	Subjek	Desain	Hasil Studi	Perbedaan dengan penelitian ini
1	Arsi Permata Sari, Rosmawati Ibrahim, Julian Jingsung	<i>Hubungan Umur Dan Paritas Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Pondidaha Kabupaten Konawe</i>	2023	Sulawesi Tenggara	121	Seluruh ibu hamil	<i>Cross sectional</i>	Trdapat hubungan signifikan antara Umur ibu dengan kejadian KEK dengan hasil uji chi square ρ value = $0,001 < 0,05$ dan hubungan signifikan antara paritas dengan kejadian KEK dengan hasil uji chi square ρ value = $0,003 < 0,05$	Penelitian ini menggunakan desain <i>case control</i>
2	Firda Fibrila, Herlina, M. Ridwan, Addi Mardi Harnanto	<i>Faktor Dominan Penyebab Kejadian Kekurangan Energi Kronik Pada Ibu Hamil</i>	2022	Lampung Tengah	126	Ibu hamil yang tercatat dalam kunjungan antenatal care	<i>case control</i>	Dari variabel yang dilakukan uji bivariat hanya 3 variabel yang berhubungan dengan kejadian KEK. Usia, pendidikan dan pekerjaan disimpulkan tidak berhubungan dengan kejadian KEK, dimana masing-masing dari variabel tersebut ρ -value $>0,05$. Variabel yang berhubungan dengan kejadian KEK pada hasil uji statistik yaitu; penghasilan, paritas anemia.	Penelitian ini fokus meneliti variabel usia ,paritas,dan aenmia dengan populasi seluruh di hamil di Puskesmas Yosomulyo menggunakan teknik pengambilan sampel <i>purposive sampling</i>

3	Uthu Dwifitri, Mohammad Zulkarnain, Rostika Flora, Yetti Purnama, Samwilson Slamet	<i>Karakteristik, Asupan Protein, Kadar Protein Total dan Kejadian Kekurangan Energi Kronis pada Ibu Hamil</i>	2022	Seluma, Bengkulu	107	Ibu hamil trimester II dan III	<i>cross sectional</i>	Hasil uji chi square menunjukkan ada hubungan paritas dengan kejadian KEK. Sedangkan, variabel usia, usia kehamilan, pendapatan keluarga, pendidikan ibu, pekerjaan ibu, dan jumlah keluarga tidak menunjukkan ada hubungan(p-value> 0,05).	Penelitian ini menggunakan desain penelitian <i>case control</i> .
4	Halimah, G. S., Jayanti, R. D., & Widati Fatmaningrum, W.	<i>Hubungan Usia, Paritas, Dan Pekerjaan Terhadap Resiko Kek Ibu Hamil Trimester I Di Puskesmas Cilengkrang Bandung</i>	2022	Bandung	754	Ibu Hamil Trimester I	<i>cross sectional dengan menggunakan total sampel</i>	Hasil penelitian di setiap variabel nilai $p < 0,05$. Kesimpulannya adalah terdapat hubungan usia, paritas, pekerjaan terhadap KEK ibu hamil trimester 1 di Puskesmas Cilengkrang Bandung Tahun 2022	Penelitian ini menggunakan desain <i>case control</i> dengan subjek penelitian dilakukan pada seluruh ibu hamil
5	Syakur, R., Musaidah, M., Usman, J., & Dewi, N. I.	<i>Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Maccini Sombala Makassar</i>	2020	Makassar	68	seluruh ibu hamil yang tercatat di puskesmas.	<i>Penelitian Observasional dengan pendekatan cross sectional</i>	Hasil dalam penelitian ini adalah umur, pendidikan, paritas, pengetahuan, frekuensi makan berhubungan dengan kejadian kekurangan energi kronik pada ibu hamil.	Perbedaan pada penelitian ini saya menggunakan desain <i>case control</i>

6	Silfia, N. N., Maineny, A., & Yustika, Y.	<i>Factors for Chronic Energy Deficiency (KEK) in Pregnant Women: Faktor Kejadian Kurang Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil.</i>	2020	Kota Palu	80	Seluruh ibu hamil	<i>case control dengan retrospektif</i>	Hasil uji Chi Square menunjukkan ada hubungan umur ibu hamil (p value = 0,004), ada hubungan pendapatan keluarga ibu hamil (p value = 0,000) dan ada hubungan paritas ibu hamil (p value = 0,002) dengan Kurang Energi Kronik	Pada penelitian ini ditambahkan variabel anemia
7	Fitriah, I. P., Yuliva, Y., Saputri, L. A., Bebasari, M., Merry, Y. A., & Hayati, N. F.	<i>Anemia Dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronik (KEK) Pada Ibu Hamil</i> <i>lin</i>	2023	Sumatera Barat	179	Ibu hamil trimester II dan III	<i>Cross Sectional</i>	Hasil uji statistik menggunakan uji chi square didapatkan nilai $p=0,000$ ($p<0,05$) yang artinya ada hubungan antara kejadian anemia dengan kekurangan energi kronik (KEK).	Pada penelitian ini menggunakan desain case control. Dengan variabel yang digunakan yaitu usia, paritas, dan anemia.
8	Nadrah, N., Handayani, R., & Jolyarni, N.	<i>Hubungan Anemia dengan Kejadian Kurang Energi Kronis pada Ibu Hamil Di Wilayah Kerja Puskesmas Simundol</i>	2023	Sumatera Utara	46	Ibu hamil trimester II dan III	<i>Cross sectional</i>	Hasil uji statistik menggunakan uji chi square didapatkan nilai $p=0,016$ ($p<0,05$) dapat diinterpretasikan bahwa ada hubungan anemia dengan kejadian KEK pada ibu hamil di	Pada penelitian ini menggunakan desain case control. Dengan variabel yang digunakan yaitu usia, paritas, dan anemia

B. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah visualisasi hubungan antara berbagai variabel untuk menjelaskan secara teoritis hubungan antar variabel yang diteliti (Syapitri et al., 2021). Kerangka teori dalam penelitian ini sebagai berikut:

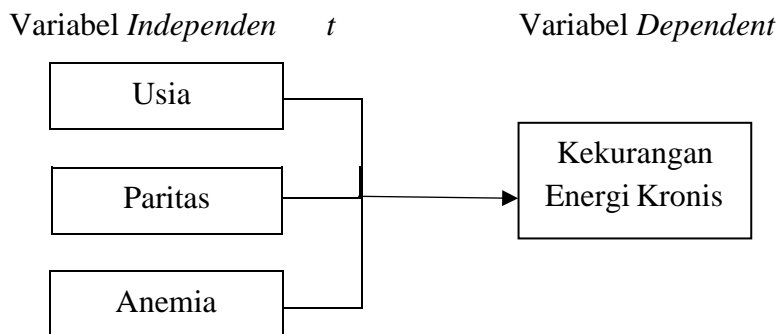


Sumber: (Fibrila et al., 2022¹; Paramashanti, 2019²; Syakur et al., 2020³)

Gambar 2 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian ini adalah kerangka hubungan antara konsep - konsep yang akan diukur atau diamati dalam penelitian yang akan dilakukan. Diagram dalam kerangka konsep harus menunjukkan hubungan antara variabel - variabel yang akan diteliti (Syapitri et al., 2021). Penelitian-penelitian sebelumnya terdapat perbedaan hasil yang beragam antar hubungan usia dan paritas terhadap kejadian KEK, sehingga perlu penelitian lebih lanjut untuk memperkuat hasil penelitian. Berdasarkan tinjauan pustaka maka didapatkan kerangka konsep pada penelitian ini sebagai berikut.



Gambar 3 Kerangka Konsep

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai orang, perlakuan terhadap obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi yang tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel *independent* dan *dependent*.

1. Variabel *Independent*

Variabel *independent* adalah variabel yang disebut sebagai variabel bebas, variabel bebas merupakan yang mempengaruhi atau menyebabkan adanya suatu perubahan atau timbulnya terhadap variabel *dependent* (Sugiyono, 2018). Variabel *independent* dalam penelitian ini adalah usia, paritas dan anemia.

a. Variabel Usia

Variabel usia pada ibu hamil diukur menggunakan tanggal lahir hingga saat ini yang terdapat pada bagoian biodata buku register KIA. Dikatakan usia beresiko apabila usia ibu hamil <20 tahun dan >35 tahun

b. Variabel Paritas

Variabel paritas diukur dari banyaknya jumlah anak yang sudah pernah dilahirkan. Dikatakan berisiko jika paritas > 2 dan paritas berisiko jika paritas < 2 .

c. Variabel Anemia

Variabel anemia diukur dari kadar hemoglobin ibu yang tercatat di rekam medik. Dikatakan anemia jika Hb < 11 gr/dl dan ibu hamil dikatakan tidak anemia jika Hb ≥ 11 gr/dl

2. Variabel *Dependent*

Variabel *dependent* sendiri adalah variabel yang mengalami perubahan sebagai akibat dari perubahan variabel *independent* atau variabel yang dipengaruhi, maka variabel *dependent* dikenal sebagai variabel terikat (Sugiyono, 2018). Variabel *dependent* penelitian ini adalah KEK.

a. KEK

Variabel KEK pada ibu hamil diukur dari ukuran LILA yang terdapat dalam buku register KIA. Dikatakan KEK apabila LILA $< 23,5$ cm dan tidak KEK apabila LILA $\geq 23,5$ cm

E. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian atau dapat juga diartikan sebagai jawaban teoritis pada rumusan masalah dari penelitian (Sugiyono, 2018). Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu:

1. Ada hubungan antara usia dengan kejadian KEK pada ibu hamil.
2. Ada hubungan antara paritas dengan kejadian KEK pada ibu hamil.
3. Ada hubungan antara anemia dengan kejadian KEK pada ibu hamil.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional adalah variabel-variabel yang akan diteliti di lapangan. Definisi operasional adalah variabel penelitian yang merupakan penjelasan dari tiap-tiap variabel yang digunakan dalam penelitian (Notoatmodjo, 2018). Definisi operasional pada penelitian ini adalah:

Tabel 4 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kekurangan Energi Kronik (KEK)	Keadaan dimana ibu hamil dengan LILA <23,5 cm yang tercatat di rekam medik	Ceklist	Studi Dokumentasi	(0) KEK (LILA < 23,5 cm) (1) Tidak KEK (LILA ≥ 23,5 cm)	Ordinal
Usia	Usia ibu hamil pada saat ini dihitung dari tanggal lahir yang tercatat pada rekam medik	Ceklist	Studi Dokumentasi	(0) Berisiko usia <20 tahun atau >35 tahun (1) Tidak berisiko usia 20 - 35 tahun	Ordinal
Paritas	Banyaknya jumlah anak yang tercatat di rekam medik	Ceklist	Studi Dokumentasi	(0) Paritas berisiko bila mempunyai ≥ 2 anak (1) Paritas tidak berisiko < 2 anak	Ordinal
Anemia	Kadar Hemoglobin Ibu yang tercatat di rekam medik	Ceklist	Studi Dokumentasi	(0) Anemia (Hb < 11 gr/dl) (1) Tidak Anemia (Hb > 11 gr/dl)	Ordinal