

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Kehamilan

1. Definisi

Kehamilan didefinisikan sebagai fertilisasi atau penyatuan dari spermatozoa dan ovum dilanjutkan dengan nidasi atau implantasi. Kehamilan normal akan berlangsung dalam waktu 40 minggu bila dihitung dari saat fertilisasi hingga lahirnya bayi (Swanson & Liu, 2022)

Kehamilan adalah masa dimana terdapat janin di dalam rahim seorang perempuan. Masa kehamilan di dahului oleh terjadinya pembuahan yaitu bertemunya sel sperma laki-laki dengan sel telur. Setelah pembuahan, terbentuk kehidupan baru berupa janin dan tumbuh di dalam rahim ibu yang merupakan tempat berlindung yang aman dan nyaman bagi janin.

Klasifikasi Kehamilan

Menurut (Thalib, 2022) kehamilan dibagi menjadi dua yaitu kehamilan menurut lamanya dan kehamilan dari tuanya. Kehamilan dari lamanya dibagi menjadi 3 yaitu :

- a. Kehamilan premature, yaitu kehamilan antara 28-36 minggu
- b. Kehamilan mature, yaitu kehamilan antara 37-42 minggu
- c. Kehamilan postmature, yaitu kehamilan lebih dari 43 minggu

Sedangkan kehamilan di bagi menjadi 3 antara lain :

- a. Kehamilan triwulan pertama (antara 0-12 minggu), dimana dalam triwulan pertama alat-alat musik terbentuk
- b. Kehamilan triwulan kedua (antara 12-28 minggu), dimana dalam triwulan kedua alat-alat terbentuk tetapi belum sempurna dan viabilitas janin masih disangsikan
- c. Kehamilan triwulan ketiga (28-40 minggu), dimana janin yang dilahirkan dalam trimseter ketiga telah viable (dapat hidup)

2. Usia Kehamilan

Perhitungan usia kehamilan dilakukan menggunakan rumus Neagele, yang merupakan perhitungan dari hari pertama haid terakhir sampai hari perhitungan usia kehamilan dilakukan:

Usia kehamilan dikategorikan dalam batasan minggu, yaitu :

- A. Trimester I : 0-12 minggu
- B. Trimester II : 13-27 minggu
- C. Trimester III : 28-40 minggu

B. Kekurangan Energi Kronis(KEK)

1. Pengertian kekurangan Energi Kronis

KEK adalah keadaan di mana ibu mengalami kekurangan asupan yang berlangsung lama (kronis) yang menyebabkan kekurangan energi selama beberapa waktu. Salah satu tanda bentuk faktor resiko kurang gizi pada ibu hamil adalah penambahan berat badan kurang dari 9 kilogram selama kehamilan atau lingkaran lengan atas kurang dari 23,5 cm. Pengukuran LiLA penting sebagai indikator status gizi pada ibu hamil dan sebagai prediktor risiko KEK dan malnutrisi. Selain LILA, ibu mungkin juga mengalami kelelahan terus-menerus, penurunan berat badan, dan masalah kesehatan lainnya. Wanita hamil dengan KEK juga berisiko lebih tinggi mengalami komplikasi kehamilan seperti anemia dan infeksi. Gejala-gejala ini harus segera diwaspadai dan diobati, Kekurangan energi pada ibu hamil dapat berdampak buruk pada kesehatan ibu dan janin, termasuk berat badan lahir rendah dan komplikasi kehamilan dan persalinan lainnya.(Shabrina et al., 2025).

Cara pengukuran LILA :

- Tetapkan posisi bahu dan siku, yang di ukur adalah pertengahan lengan atas sebelah kiri dan lengan dalam keadaan tidak tertutup kain atau pakian.
- Letakkan pita LILA antara bahu dan siku.
- Tentukan titik tengah lengan
- Lingkarkan pita LILA pada tengah lengan.

- Pita jangan terlalu ketat atau longgar.
- Cara membaca sesuai dengan skala yang benar.
- Catat hasil pengukuran LILA.

2. Dampak KEK pada ibu hamil dan janin

KEK pada ibu hamil berdampak pada kesehatan ibu dan janin. KEK ini dapat menyebabkan berbagai penyakit dan kondisi kesehatan yang berbahaya. Masalah gizi ini berisiko bagi ibu hamil dan bayi. Mengingat dampaknya yang dapat berjangka panjang dan serius, ini menjadi perhatian penting. Penyakit berikut dapat berdampak pada kehamilan (Alamsyah, 2020)

a. Anemia Pada Ibu Hamil

Suatu kondisi medis yang ditandai dengan rendahnya jumlah sel darah merah dalam tubuh dikenal sebagai anemia. Kadar hemoglobin dalam darah, protein yang ditemukan dalam sel darah merah, dapat mengakibatkan anemia pada ibu hamil jika turun di bawah 11 gram per desiliter (g/dL) selama trimester pertama dan ketiga kehamilan atau di bawah 10.5 g/dL selama trimester kedua kehamilan. Ibu hamil dapat menunjukkan berbagai gejala anemia, termasuk wajah yang tampak pucat, kondisi stomatis, dan penumpukan cairan atau edema di kaki karena hipoproteinemia, yaitu rendahnya kadar protein dalam darah. Ibu hamil dapat mengalami berbagai jenis anemia, tergantung pada penyebabnya. Anemia gizi besi, atau anemia yang disebabkan oleh kekurangan zat besi, adalah salah satu jenis anemia yang paling umum, Anemia megaloblastik terjadi ketika tubuh tidak dapat membuat jumlah sel darah merah yang cukup, anemia hipoplastik terjadi ketika sumsum tulang tidak dapat membuat jumlah sel darah merah yang cukup, dan anemia hemolitik terjadi ketika sel darah merah dihancurkan lebih cepat daripada tubuh dapat menggantinya. (Benson & Smid, 2022)

Sekitar 41% (atau 2,0 juta) dari ibu hamil yang memiliki status KEK atau gizi buruk mengalami anemia. Data menunjukkan bahwa ibu hamil dengan status KEK memiliki kemungkinan sebesar 2,8 kali lebih besar untuk mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil tanpa

status KEK, dengan Confidence Interval (CI) 95 % dan Odds Ratio (OR) = 1,44–2,50. Kondisi ini dipengaruhi oleh banyak variabel yang sangat kompleks. Keadaan sosial, ekonomi, dan biososial ibu hamil dan keluarganya, seperti tingkat pendidikan, konsumsi makanan, usia, paritas kelahiran, dan faktor lain, dapat memengaruhi masalah gizi ibu hamil seperti KEK, yang pada gilirannya dapat menyebabkan anemia yang berbahaya. Ibu hamil dengan ukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) yang berisiko KEK memiliki peluang 4,455 kali lebih besar daripada ibu hamil tanpa risiko KEK. Ini menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat antara KEK dan kejadian anemia pada ibu hamil. (Fitriah et al., 2023)

Disebabkan oleh konsumsi makanan dan penyerapan gizi yang tidak seimbang selama kehamilan, ibu hamil dengan KEK cenderung lebih rentan mengalami anemia dibandingkan dengan ibu hamil yang tidak memiliki KEK. Kesehatan gizi seseorang sangat dipengaruhi oleh gizinya, terutama bagi wanita hamil. Anemia, sebuah kondisi di mana tubuh tidak memiliki jumlah sel darah merah yang cukup untuk membawa oksigen ke jaringan tubuh, dapat terjadi jika kondisi tersebut tidak ditangani segera. Ibu hamil yang mengalami anemia KEK mungkin karena mereka mengolah zat besi dalam makanan yang tidak tepat, yang mungkin tidak didukung oleh konsumsi makanan atau air putih yang cukup untuk membantu penyerapan zat besi. Konsumsi kafein juga dapat menghambat penyerapan zat besi, jadi ibu hamil harus menghindari atau mengurangi konsumsi kafein. (Putri & Salsabila, 2023)

b. Preeklamsia

Suatu kondisi medis yang disebut preeklamsia terjadi selama kehamilan. Kondisi ini ditandai dengan hipertensi, atau peningkatan tekanan darah, yang muncul setelah kehamilan mencapai minggu ke-20. Ini biasanya terjadi pada wanita yang sebelumnya memiliki tekanan darah normal, menunjukkan perubahan besar dalam kondisi kesehatan ibu selama kehamilan. Namun, preeklamsia lebih dari sekedar kenaikan

tekanan darah. Penyakit vasospastik berdampak pada pembuluh darah, menyebabkan penyempitan, dan preeklamsia juga termasuk dalam kategori ini. Oleh karena itu, aliran darah ke berbagai bagian tubuh dapat terganggu. Preeklamsia berdampak pada banyak sistem tubuh, bukan hanya kardiovaskular. Akibatnya, efeknya sangat luas dan berbahaya jika tidak ditangani dengan benar. Preeklamsia dapat berkembang menjadi eklamsia. Eklamsia, kelainan yang dapat terjadi selama kehamilan, selama persalinan, atau setelah persalinan. Ini biasanya dimulai dengan kejang kecil dan kadang-kadang dapat berkembang menjadi koma, yang Gangguan penglihatan, proteinuria (keberadaan protein yang berlebihan pada urin), mual dan muntah, sakit kepala yang parah, pembengkakan pada tangan dan kaki, dan rasa sakit di bagian atas perut kanan adalah beberapa gejala preeklamsia. Penanganan eklamsia biasanya mencakup istirahat total, atau bedrest, mengonsumsi obat untuk mengontrol tekanan darah dan vitamin, dan melakukan pemeriksaan janin rutin ke dokter. Pemeriksaan ini sangat penting untuk memastikan bahwa janin dan kondisinya tetap sehat selama kehamilan. (Gorre & Guntur, 2025)

Karena status gizi mempengaruhi tekanan darah, ibu hamil dengan status gizi kurang atau KEK memiliki risiko lebih besar untuk mengalami preeklamsia. Tekanan darah tinggi dan status gizi kurang dapat menyebabkan eklamsia. Penanganan cepat kondisi ini sangat penting karena dapat memengaruhi kesehatan ibu dan janin.

Salah satu contohnya adalah kondisi Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu. KEK adalah suatu kondisi di mana ibu mengalami kekurangan asupan energi dalam jangka waktu yang lama. Kondisi ini dapat mempengaruhi perkembangan janin dan berpotensi menyebabkan stunting pada anak setelah lahir. Oleh karena itu, penting bagi ibu untuk menjaga asupan gizinya selama masa kehamilan untuk mencegah terjadinya stunting pada anak.

c. Komplikasi Persalinan

KEK pada ibu hamil dapat memberikan dampak negatif pada proses persalinan. Komplikasi yang diakibatkan oleh KEK ini mencakup berbagai jenis dan melibatkan banyak aspek kesehatan ibu dan bayi. Dampak persalinan yang dapat ditimbulkan adalah (Ningrum & Puspitasari, 2021) :

- 1) Persalinan yang lama dan sulit
- 2) Kehamilan premature
- 3) Perdarahan pasca persalinan
- 4) Risiko tinggi melahirkan melalui operasi atau Sectio Cesaria (SC)
- 5) Ibu hamil dengan KEK meningkatkan risiko keguguran, abortus, dan kelahiran mati.
- 6) KEK juga bisa mempengaruhi kematian neonatal yaitu kematian bayi dalam 28 hari pertama setelah lahir.
- 7) Meningkatkan risiko cacat bawaan pada bayi.

3. Faktor Langsung

Faktor penyebab langsung ibu hamil KEK yaitu sebagai berikut:

a. Asupan Zat Gizi

Kondisi KEK terjadi ketika tubuh tidak mendapatkan cukup energi dari makanan yang dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan energinya. Tubuh akan mencari sumber energi tambahan untuk memenuhi kebutuhan metabolismenya saat ketidakseimbangan ini terjadi. Tubuh dapat menggunakan cadangan lemak sebagai sumber energi alternatif ketika asupan energi dari makanan tidak mencukupi.

Namun, jika penggunaan cadangan lemak ini terus berlanjut tanpa diimbangi dengan asupan energi yang cukup, tubuh akan mulai menggunakan protein dalam hati dan otot sebagai sumber energi. Ini adalah proses yang tidak ideal karena protein melakukan banyak fungsi penting untuk tubuh, seperti membantu pertumbuhan dan perbaikan sel, memproduksi enzim dan hormon, dan membantu sistem imun melawan infeksi. Jika protein terus menerus digunakan sebagai sumber energi, maka fungsi-fungsi ini bisa terganggu dan bisa memicu berbagai masalah

kesehatan lainnya. Salah satu tanda fisik dari kondisi ini adalah kehilangan massa otot, yang bisa terlihat dari ukuran lingkaran lengan atas. (Yahaya, 2025)

Tingkat kecukupan protein janin sangat penting untuk mencegah KEK karena janin membutuhkan protein untuk membangun otot, tulang, dan jaringan lainnya. Sementara itu, janin membutuhkan nitrogen untuk membangun asam amino. Secara umum, tubuh ibu mengumpulkan 925 gram protein selama kehamilan. Jumlah ini menunjukkan bahwa kebutuhan protein meningkat seiring dengan peningkatan energi dan pembentukan jaringan baru selama kehamilan. Ini menunjukkan bahwa konsumsi protein yang cukup selama kehamilan sangat penting untuk kesehatan ibu dan perkembangan janin yang optimal.

Salah satu gizi yang sangat penting untuk metabolisme tubuh ditunjukkan oleh korelasi antara KEK dan asupan protein. Kebutuhan akan zat gizi, termasuk protein, meningkat karena kehamilan dan pertumbuhan janin. Menurut prinsip asupan gizi dan status gizi seseorang, ibu hamil akan lebih baik jika dia makan makanan yang bervariasi dan mendapatkan jumlah protein yang cukup. Konsumsi protein yang rendah dapat menyebabkan hiperfagia, termogenesis (pembakaran kalori untuk menghasilkan panas), kehilangan massa lemak, dan kehilangan berat badan. Selain itu, konsumsi makanan yang kaya protein dapat membantu Anda mempertahankan dan meningkatkan massa otot. (Khammarnia dkk., 2024)

Tabel 2. Ambang Batas Status KEK pada Ibu Hamil

No	Status Gizi	Kriteria LILA
1	KEK	LILA < 23,5 Cm
2	Tidak KEK	LILA $\geq$ 23,5 Cm

Sumber : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Hal yang perlu diperhatikan dalam pengukuran LILA yaitu pengukuran dilakukan di titik tengah antara bahu dan siku pada tangan yang jarang digunakan. Dengan menggunakan lengan tergantung bebas dan

lengan baju bebas, otot tidak tegang. Permukaan alat pengukur harus rata, tidak kusut atau lipatan.

b. Penyakit Infeksi

Penyakit infeksi adalah salah satu penyebab langsung risiko KEK, kondisi gizi buruk yang sering terjadi pada ibu hamil. Masalah gizi sering dikaitkan dengan penyakit seperti diare, tuberkulosis, campak, dan batuk rejan. Penyakit-penyakit ini dapat memperburuk status gizi dan kondisi kesehatan umum, seperti menurunkan nafsu makan, mengganggu penyerapan nutrisi, dan meningkatkan kebutuhan nutrisi, sehingga meningkatkan risiko kekurangan gizi. (Aryanti, 2023)

Meningkatkan status gizi adalah penting untuk mengendalikan dan mencegah penyakit infeksi, terutama pada wanita hamil. Memahami dan mengatasi dampak penyakit infeksi pada status gizi dapat membantu mencegah KEK dan memperbaiki status gizi ibu hamil. Parasit dalam usus, seperti cacing pita dan cacing tambang, dapat bersaing untuk mendapatkan gizi, menghambat masuknya gizi ke dalam aliran darah, dan memicu gizi kurang, jadi penting untuk memahami bahwa penyakit infeksi dan gizi kurang saling mempengaruhi. Hubungan ini sangat penting untuk membuat rencana yang baik untuk mencegah dan menangani gizi kurang, terutama pada ibu hamil yang berisiko tinggi mengalami KEK. (Sinha & Guerrant, 2023)

Secara umum, memahami dan mengatasi dampak penyakit infeksi pada status gizi dapat membantu mencegah KEK dan meningkatkan status gizi ibu hamil. Ini memerlukan pendekatan peningkatan yang komprehensif, termasuk peningkatan pengendalian infeksi, peningkatan akses dan kualitas layanan kesehatan, dan peningkatan pemahaman tentang hubungan antara infeksi dan gizi kurang.

4. Faktor tidak langsung

1. Persediaan makanan tidak cukup

Ketersediaan makanan yang tidak mencukupi menjadi salah satu faktor tidak langsung yang menyebabkan ibu hamil mengalami

Kekurangan Energi Kronis (KEK). Hal ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti distribusi pangan yang tidak merata, rendahnya produksi pangan lokal, serta keterbatasan akses masyarakat terhadap bahan makanan bergizi. Selain itu, kondisi ekonomi keluarga yang sulit seringkali membatasi kemampuan membeli makanan yang berkualitas, sehingga kebutuhan gizi ibu hamil tidak dapat terpenuhi secara optimal. (Kadmaerubun et al., 2023).

2. Pola asuh tidak memadai

Pola asuh yang tidak memadai, terutama dalam keluarga, juga turut memengaruhi kondisi ibu hamil. Rendahnya pengetahuan anggota keluarga mengenai pentingnya pemenuhan kebutuhan gizi selama kehamilan dapat menyebabkan kurangnya perhatian terhadap asupan makanan ibu. Dukungan keluarga yang minim, baik dari pasangan maupun lingkungan sekitar, turut memperburuk kondisi ini. Akibatnya, ibu hamil kurang mendapatkan dukungan emosional dan praktis yang diperlukan untuk menjaga kesehatan mereka selama kehamilan (Kalangi et al., 2024).

3. Kesehatan lingkungan dan pelayanan Kesehatan tidak memadai

Lingkungan yang tidak sehat, seperti kurangnya akses ke air bersih dan sanitasi yang buruk, meningkatkan risiko penyakit infeksi yang dapat memengaruhi kondisi gizi ibu hamil. Selain itu, pelayanan kesehatan yang tidak memadai, baik dari segi kualitas maupun aksesibilitas, seringkali menjadi kendala bagi ibu hamil untuk mendapatkan pemeriksaan dan konsultasi gizi yang rutin. Ketidakterjangkauan fasilitas kesehatan, terutama di daerah terpencil, membuat ibu hamil sulit menerima layanan yang mereka butuhkan, sehingga berkontribusi pada meningkatnya risiko KEK. (Putri & Salsabila, 2023)

4. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik sangat memengaruhi kesehatan seorang ibu hamil. Tingkat hemoglobin dalam darah dapat diubah oleh aktivitas yang intens dan berat, seperti pekerjaan fisik atau olahraga. Tingkat hemoglobin, komponen penting dalam darah, bertanggung jawab untuk mengangkut

oksigen ke seluruh tubuh. Perubahan tingkat hemoglobin dapat berdampak langsung pada kesehatan ibu hamil dan janinnya. Beberapa kondisi medis, termasuk hemolisis (penghancuran sel darah merah), perdarahan pada saluran pencernaan, dan hematuria (keberadaan darah dalam urin), dapat mengakibatkan aktivitas fisik yang berat. Status besi tubuh dapat dipengaruhi oleh semua kondisi ini. Besi adalah komponen penting dalam pembentukan sel darah merah, dan kekurangan besi dapat mempengaruhi produksi hemoglobin (van Poppel dkk., 2024)

Aktivitas fisik penting dalam memenuhi energi bagi ibu hamil. Energi dibutuhkan untuk menjaga kondisi fisik, mental, dan kesehatan. Keseimbangan energi harus dijaga dengan baik agar tubuh tetap sehat. Status gizi perlu diperhatikan oleh ibu hamil, karena menunjukkan sejauh mana kebutuhan gizi terpenuhi. Lingkar lengan atas bisa digunakan untuk mengetahui status gizi ibu hamil. Jika kurang dari 23,5 cm, itu menandakan gizi kurang.

5. Faktor Biologis

a. Usia

Usia ibu berpengaruh besar terhadap kesehatan ibu hamil dan janin. Risiko terjadi KEK lebih tinggi pada ibu hamil di bawah 20 tahun dan di atas 35 tahun. KEK adalah kondisi saat tubuh kekurangan energi, berdampak pada kesehatan ibu hamil dan janin. Risiko KEK 2.472 kali lebih tinggi pada ibu hamil berisiko dibandingkan yang berusia 20-35 tahun. Ibu hamil muda atau tua membutuhkan lebih banyak energi dan nutrisi seperti protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral untuk kesehatan ibu dan pertumbuhan janin. (Wahyuni & Mariyani, 2022)

Jika kebutuhan tidak dipenuhi, risiko ibu dan janin terkena KEK meningkat. Kekurangan dapat berdampak pada berbagai aspek kesehatan, seperti penurunan sistem kekebalan tubuh, penurunan kualitas jaringan dan organ dalam tubuh, hingga berbagai masalah perkembangan pada janin. Akibatnya, sangat penting bagi ibu hamil untuk memantau apa yang mereka makan, terutama mereka yang berada dalam kelompok

usia yang berisiko. Untuk memenuhi kebutuhan dan menjaga kesehatan ibu dan janin, Anda bisa makan makanan yang seimbang dan kaya akan zat gizi esensial, melakukan aktivitas fisik dan istirahat yang cukup, dan melakukan pemeriksaan kesehatan rutin. . (Lucas, A. O., & Willis, 2020)

b. Jarak Kehamilan

Secara biologis, kehamilan yang berdekatan memberikan waktu yang singkat bagi ibu untuk pulih dari kondisi rahimnya. Tanpa waktu pemulihan yang cukup, kondisi rahim dapat menurun dan berdampak negatif pada kesehatan ibu dan kualitas janin. Selain itu, kehamilan kurang dari dua tahun berpotensi menurunkan kualitas janin dan membahayakan ibu.

Tubuh ibu kekurangan energi yang diperlukan untuk kesehatan optimal, atau KEK. Kehamilan berulang dalam waktu yang singkat dapat menyebabkan penurunan cadangan zat esensial seperti asam folat, glukosa, protein, lemak, dan vitamin. Ini dapat mengakibatkan penurunan metabolisme tubuh. Akibatnya, tubuh akan melakukan proses katabolisme, yang menghabiskan cadangan makanan untuk memenuhi kebutuhan energi. Akibatnya, energi ibu dapat dikurangi secara signifikan. Risiko KEK meningkat jika asupan makanan tidak memenuhi kebutuhan energi, yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan janin. (Alwan, 2024)

Oleh karena itu, penting bagi ibu hamil untuk mempertimbangkan pilihan makanan mereka, terutama jika jarak antara kehamilannya dekat. Makanan yang bergizi dan waktu pemulihan yang cukup antara satu kehamilan dan berikutnya sangat penting untuk kesehatan ibu dan janin. Pemenuhan sangat penting untuk ibu hamil dan janin. Untuk mengurangi risiko gangguan perkembangan, janin harus mendapatkan gizi yang cukup dan seimbang. Karena itu, ibu hamil harus memastikan bahwa mereka mendapatkan asupan yang cukup dan seimbang, baik melalui makanan alami maupun suplemen. Pemahaman dan pelaksanaan ini dapat membantu mengurangi angka kematian ibu dan menjaga kesejahteraan ibu dan anak. (Kaya, 2024)

c. Gravida

Gravida atau jumlah kehamilan yang telah dialami oleh seorang wanita, adalah faktor lain yang dapat meningkatkan risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK). Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara status paritas dan jumlah kejadian KEK pada ibu hamil ($p < 0.05$). Ini berarti bahwa ibu hamil dengan jumlah anak yang lebih besar juga dikenal sebagai paritas memiliki peluang 4.125 kali lebih besar untuk mengalami KEK dibandingkan dengan ibu hamil dengan jumlah anak yang lebih sedikit. Nilai rasio kemungkinan (OR) adalah 4.125. Paritas tinggi dalam situasi seperti ini dapat meningkatkan kemungkinan KEK. Paritas adalah faktor yang sangat berpengaruh terhadap hasil konsepsi kehamilan dan harus selalu menjadi perhatian utama. (Yanti & Qomari, 2024)

Seorang ibu harus selalu waspada terhadap risiko ini, terutama jika mereka pernah hamil atau melahirkan empat anak atau lebih. KEK pada ibu hamil dapat disebabkan oleh kehamilan yang sering. Ibu primigravida, atau wanita yang hamil untuk pertama kalinya, memiliki risiko KEK yang lebih tinggi karena mereka cenderung tidak memahami pentingnya zat gizi selama kehamilan. Ibu multipara, atau ibu yang telah melahirkan lebih dari satu anak, juga dapat mengalami KEK pada kehamilan berikutnya jika mereka tidak memperhatikan kebutuhan nutrisi mereka dengan baik.

Zat gizi diperlukan oleh ibu dan janin selama kehamilan. Akibatnya, kebutuhan ibu hamil akan lebih besar daripada wanita yang tidak hamil. Paritas satu dan lebih dari tiga memiliki risiko kematian ibu yang lebih tinggi, tetapi paritas 2-3 dianggap paling aman. Namun, penting untuk diingat bahwa kebutuhan setiap ibu hamil berbeda. Akibatnya, penting bagi ibu hamil untuk berkonsultasi dengan dokter untuk mengetahui kebutuhan gizi mereka yang tepat. Ibu hamil juga harus memastikan bahwa mereka mengonsumsi jumlah makanan yang seimbang, termasuk protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral,

yang semuanya penting untuk pertumbuhan dan perkembangan janin serta kesehatan ibu. (Joshi dkk., 2023)

6. Masalah Utama

a. Rendahnya Pendidikan

Rendahnya tingkat pendidikan merupakan salah satu masalah utama yang memengaruhi kondisi ibu hamil dengan Kekurangan Energi Kronis (KEK). Pendidikan yang rendah, terutama pada ibu hamil, seringkali berpengaruh terhadap kemampuan mereka dalam memahami pentingnya gizi selama kehamilan. Ibu dengan latar belakang pendidikan rendah cenderung kurang memahami kebutuhan asupan makanan yang seimbang dan dampaknya terhadap kesehatan mereka serta janin yang dikandung. Selain itu, pendidikan yang rendah juga berhubungan dengan kemampuan ekonomi yang terbatas, karena mereka seringkali hanya dapat mengakses pekerjaan dengan penghasilan rendah. Hal ini memengaruhi kemampuan mereka untuk membeli makanan bergizi atau mendapatkan layanan kesehatan yang memadai, sehingga memperbesar risiko KEK. (Kaumpungan dkk., 2024)

b. Rendahnya Pengetahuan

Rendahnya pengetahuan ibu hamil dan keluarga mengenai kesehatan dan nutrisi menjadi faktor penting dalam terjadinya KEK. Banyak ibu hamil yang tidak memahami jenis makanan yang seharusnya dikonsumsi untuk memenuhi kebutuhan energi dan gizi selama kehamilan. Pengetahuan yang minim mengenai pola makan yang sehat, pentingnya konsumsi vitamin dan mineral, serta bahaya KEK bagi ibu dan janin membuat ibu hamil tidak memberikan perhatian yang cukup terhadap kesehatannya. Rendahnya pengetahuan ini juga dapat disebabkan oleh kurangnya program edukasi kesehatan yang menjangkau masyarakat, terutama di wilayah terpencil. Akibatnya, informasi penting terkait kehamilan dan gizi tidak tersampaikan secara optimal, sehingga ibu hamil dan

keluarganya tidak memiliki kesadaran yang cukup untuk mengatasi masalah ini (Chyntia, 2024).

c. Rendahnya keterampilan

Keterampilan yang rendah, terutama dalam mengelola sumber daya keluarga, turut menjadi penyebab utama terjadinya KEK pada ibu hamil. Misalnya, ibu atau anggota keluarga yang kurang terampil dalam mengatur anggaran untuk kebutuhan makanan sehat cenderung mengutamakan makanan murah dengan kandungan gizi rendah. Selain itu, keterampilan memasak makanan bergizi juga seringkali tidak dimiliki, sehingga meskipun bahan makanan tersedia, pengolahan yang tidak tepat dapat mengurangi nilai gizi yang dikonsumsi. Keterampilan dalam mencari informasi kesehatan melalui media atau fasilitas yang tersedia juga sangat terbatas, terutama pada masyarakat dengan pendidikan rendah. Ketiadaan keterampilan ini menyebabkan ibu hamil sulit untuk secara mandiri meningkatkan kualitas kesehatannya, sehingga berkontribusi pada tingginya angka KEK di masyarakat. (Sumiati dkk., 2020)

7. Cara menilai status Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil

Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dapat digunakan untuk mengetahui status Kekurangan Energi Kronik (KEK) wanita hamil Usia Subur (WUS) usia 15 hingga 49 tahun. Ini dapat dilakukan tanpa mengetahui umur mereka. LILA juga dapat digunakan untuk mengetahui status gizi bayi, balita, ibu hamil, anak sekolah, dan orang dewasa. Cara pengukuran Lingkar Lengan Atas (LILA) dilakukan dalam urutan yang telah ditetapkan sesuai dengan Prosedur Operasional Sistem (SOP). Hasil pengukuran LILA di bawah 23,5 cm menunjukkan bahwa wanita tersebut berisiko mengalami Kurang Energi Kronik (KEK) (Abadi dkk., 2023):

- a. Tetapkan posisi bahu dan siku
- b. Letakan pita antara bahu dan siku
- c. Tentukan titik tengah lengan
- d. Lingkarkan pita LiLA pada tengah lengan

- e. Pita tidak boleh terlalu ketat dan terlalu longgar
- f. Membaca hasil pengukuran yang benar

8. Indeks Massa Tubuh atau IMT

Adalah alat sederhana untuk melacak status gizi orang dewasa, terutama yang berkaitan dengan kekurangan atau kelebihan berat badan. Wanita dengan status gizi rendah atau biasa disebut dengan IMT rendah, biasanya berdampak negatif pada hasil kehamilan berat badan lahir rendah dan persalinan prematur. Dan wanita dengan status gizi berlebihan atau IMT obesitas dikatakan bahwa kehamilan berisiko tinggi, misalnya aborsi, persalinan bedah, pre-eklamsia, tromboemboli, kematian perinatal dan makrosomia. (Kementrian Kesehatan, 2023b) IMT bisa dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat badan (kg)}}{(\text{Tinggi badan (m}^2\text{)})}$$

Tabel 4. Klasifikasi KEK Dewasa berdasarkan IMT

IMT (kg/m ²)	Total Kenaikan Berat Badan yang disarankan	Selama Trimester II dan III
Berat Kurang (IMT <18,5kg/m ²)	12,5-18 kg	0,53 kg/minggu
Normal (IMT 18,5-24-9kg/m ²)	11,5-16kg	0,45 kg/minggu
Berat Berlebih (Overweight) (IMT 25-29,9kg/m ²)	7-11,5kg	0,27 kg/ minggu
Obesitas (IMT >30kg/m ²)	5-9,1 kg	0,23 kg/minggu

(Suherman & Al Farizi, 2024)

9. Pola Makan

Untuk memenuhi kebutuhan energi ibu hamil, makanan yang dikonsumsi ibu hamil harus beragam dan bervariasi. Pembentukan pola

makan harus diterapkan dengan mempertimbangkan pola makan keluarga (Putri, 2023). Sebagai berikut :

- a. Sumber energi atau karbohidrat meliputi padi-padian, sereal, beras, jagung, gandum, sagu, umbi-umbian dan hasil olahannya seperti mie, roti, dan tepung-tepungan.
- b. Sumber protein yaitu sumber hewani seperti daging, ayam, telur, ikan, keju dan susu serta sumber protein nabati seperti kacang-kacangan meliputi kacang hijau, kacang merah, kacang kedelai dan hasil olahannya seperti tahu, tempe, dan oncom.
- c. Sayur-sayuran dan buah adalah sumber zat pengatur, terutama sayuran yang hijau dan kuning seperti bayam, kangkung, wortel, dan tomat.
- d. Frekuensi makan Seberapa sering seseorang makan setiap hari disebut frekuensi makan, yang mencakup makan pagi, makan siang, makan malam, dan makanan selingan.

10. Pencegahan KEK

Untuk mencegah kondisi Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada ibu hamil, adalah bijak untuk memulai pencegahan sejak usia remaja putri. Upaya pencegahan ini memerlukan kerja sama antar berbagai lintas program, bukan satu orang. Program Usaha Kesehatan Sekolah (UKS) dan Pelayanan Kesehatan Peduli Remaja (PKPR) harus meningkatkan pengetahuan tentang kesehatan reproduksi remaja putri. Selain itu, pemeriksaan ibu hamil secara terintegrasi melalui ANC dan konseling CATIN juga sangat membantu. Namun, hal-hal seperti ini membutuhkan dukungan dari lintas sektor, organisasi profesional, individu masyarakat, LSM dan institusi lainnya. Selain itu ada beberapa faktor lain yang perlu diperhatikan dalam mencegah KEK. Misalnya, memperhatikan jarak kehamilan, melakukan pengobatan penyakit seperti cacingan, malaria, HIV, TBC, dan juga menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS). Beberapa contoh perilaku PHBS adalah selalu menggunakan air bersih, mencuci tangan dengan air bersih dan sabun, menggunakan toilet sehat, melakukan aktivitas fisik setiap hari, tidak merokok di dalam rumah, serta

melakukan persalinan dengan bantuan tenaga Kesehatan. (Heryunanto et al., 2022)

Salah satu elemen penting dalam menjaga kesehatan ibu dan janin selama masa kehamilan adalah pelayanan antenatal terpadu, yang idealnya diberikan di puskesmas oleh tenaga medis yang kompeten dan berpengalaman. Perawatan antenatal sangat penting untuk mengidentifikasi dan menangani berbagai masalah yang mungkin muncul selama kehamilan, termasuk masalah gizi ibu dan janin. Ada beberapa aspek penting dalam pelayanan antenatal yang berkaitan dengan gizi yang harus diperhatikan, diantaranya. (Fauzia & Nurjanah, 2022):

a. Pengukuran berat badan:

Untuk memantau pertumbuhan janin dan kondisi ibu hamil secara rutin, pengukuran ini sangat penting. Jika berat badan Anda meningkat sesuai dengan standar medis, ini dapat menjadi indikasi bahwa janin berkembang dengan baik. Berat badan seorang ibu hamil juga dapat menunjukkan apakah dia mendapatkan asupan gizi yang cukup atau tidak.

b. Pengukuran tinggi badan:

Tinggi badan ibu hamil dapat digunakan untuk mengetahui status gizinya. Tinggi badan juga dapat menunjukkan berapa banyak nutrisi yang diperlukan ibu selama kehamilan. Selain itu, tinggi badan juga dapat menunjukkan apakah ibu memiliki risiko mengalami komplikasi kehamilan atau tidak.

c. Pengukuran Lingkar Lengan Atas (LiLA):

Pengukuran ini adalah salah satu metode untuk mengevaluasi status gizi dan pertumbuhan janin. Hasil pengukuran LiLA adalah indikator yang baik untuk mengetahui status gizi ibu hamil dan janin, sehingga dapat diidentifikasi masalah segera.

d. Pemberian tablet tambah darah

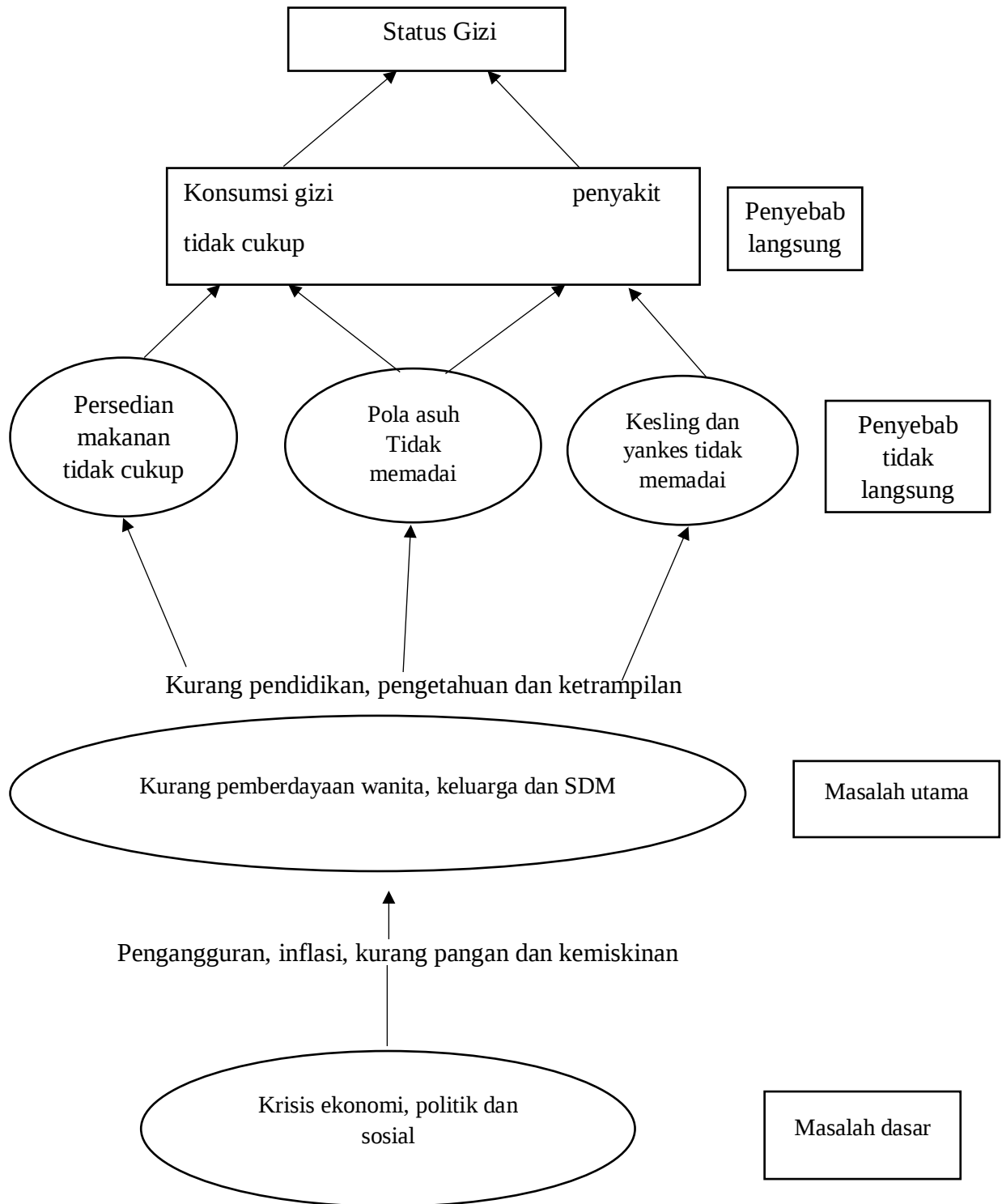
Ibu hamil diberikan tablet Tambah Darah untuk melindungi mereka dari anemia. Salah satu masalah yang sering muncul pada ibu hamil adalah anemia, yang berdampak negatif pada kesehatan ibu dan

perkembangan janin. Oleh karena itu, salah satu fokus dari perawatan antenatal adalah pencegahan dan penanganan anemia.

e. Penyuluhan dan konseling gizi :

Konseling dan penyuluhan gizi dapat membantu ibu hamil memahami apa yang diperlukan ibu dan janin untuk mendapatkan asupan gizi yang cukup dan seimbang. Konseling ini juga dapat membantu menghindari makanan atau minuman yang dapat membahayakan kesehatan ibu dan perkembangan janin. Aplikasi *chat bot WhatsApp* adalah salah satu jenis media digital yang dapat digunakan. Dengan menggunakan aspek di atas dalam program antenatal terpadu, ibu hamil dapat menjalani masa kehamilan dengan sehat dan janin dapat berkembang dengan baik.

C. Kerangka Teori

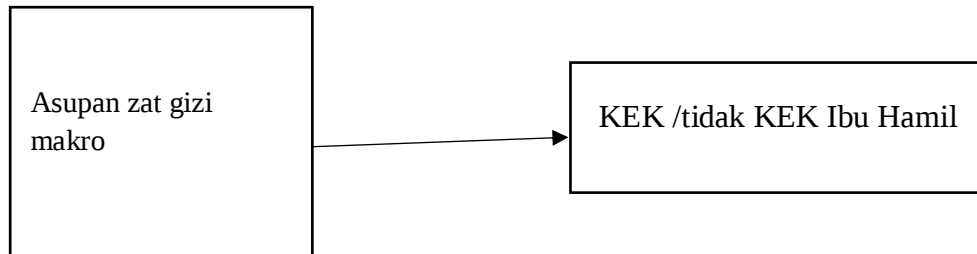


Gambar 1. Kerangka Teori penyebab ibu hamil KEK

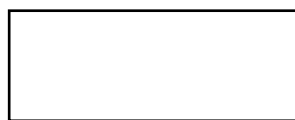
(Indriani & Stefanicia, 2024)

D. Kerangka Konsep

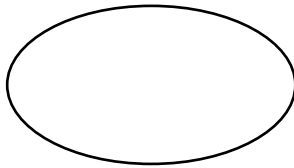
Berdasarkan kerangka teori di atas, maka kerangka konsep penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 2. Gambar Kerangka Konsep

Keterangan:

: Variabel bebas



: Variabel terikat



: Hubungan antara variabel