

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Remaja Putri**

##### **1. Definisi**

Remaja putri merupakan kelompok umur yang sedang dalam fase transisi dari masa kanak-kanak ke masa dewasa yang ditandai dengan sejumlah perubahan biologis, kognitif, dan emosional. Perubahan biologis yaitu pertambahan tinggi badan, perubahan hormonal, dan kematangan seksual. Perubahan kognitif yang terjadi adalah meningkatnya berpikir abstrak, idealistis, dan logis. Perubahan sosio emosional meliputi tuntutan untuk mencapai kemandirian (Nurazizah et al, 2022).

Menurut Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN), Fase remaja merupakan fase peralihan dari fase anak-anak menuju dewasa. Karakteristik utama yang terjadi pada fase remaja adalah terjadinya perubahan, baik itu perubahan pada fisik maupun psikis. Rentang usia remaja adalah 10-24 tahun dan belum menikah (Munawara et al, 2023). Masa remaja pada segi psikologis merupakan usia saat individu berintegrasi dengan masyarakat dewasa dengan kata lain usia dimana anak tidak lagi merasa di bawah tingkat orang-orang yang lebih tua melainkan berada dalam tingkatan yang sejajar, sekurang-kurangnya dalam masalah hak-hak berintegrasi dalam masyarakat termasuk juga perubahan intelektual yang mencolok (Meilinda et al, 2020).

Perubahan intelektual yang dimaksud adalah bagaimana cara berpikir remaja ini dalam berhubungan sosial dewasa. Masa remaja menjadi masa peralihan dari masa anak- 7 anak ke masa dewasa yang dalam peralihan ini perubahan fungsi dalam persiapan diri memasuki masa dewasa terjadi, dengan begitu masa remaja sendiri menjadi suatu masa yang akan mengalami perubahan dalam perilaku dimana seseorang biasanya akan lebih mandiri, timbul keinginan seksual, dan adanya perhatian terhadap nilai-nilai yang ada pada isu-isu moral (Meilinda et al, 2020).

## 2. Masalah Gizi Pada Remaja Putri

Remaja putri termasuk golongan yang rentan mengalami masalah gizi. Masalah gizi yang terjadi pada masa remaja akan berlanjut hingga usia dewasa jika tidak dilakukan upaya pencegahan. Berikut beberapa masalah gizi yang sering menyerang remaja putri yaitu :

### a. Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Kekurangan energi Kronis atau biasa disebut KEK, merupakan suatu kondisi yang terjadi akibat adanya ketidakseimbangan antara asupan energi dan protein. Hal ini menyebabkan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh menjadi tidak terpenuhi. Kategori wanita dengan Risiko tinggi KEK adalah pada usia muda (15-19 tahun). Hal ini akan berdampak buruk bagi pertumbuhan dan perkembangan remaja. tak hanya itu, pertumbuhan fisik akan terganggu yang akan berpengaruh pada perkembangan organ yang kurang optimal dan produktivitas seorang remaja. Menurut Khayatunnisa, kekurangan zat gizi kronis pada masa lampau akan mengakibatkan perubahan metabolisme di otak tidak dapat bekerja dengan baik jika tidak mendapat asupan gizi. Akibatnya kekurangan gizi pada kurun waktu yang lama akan menghambat kemampuan kognitif (Khayatunnisa, 2021).

Menurut hasil penelitian (Kusumastuti et al, 2023). dijelaskan bahwa bayi yang dikandung lahir dengan berat badan lahir rendah ialah suatu akibat dari KEK. Hal ini terjadi sebagai akibat dari keadaan ibu yang mengalami KEK, kebutuhan gizinya tidak terpenuhi sehingga kebutuhan gizi janin dalam kandungannya juga tidak terpenuhi. Karenanya, janin yang dikandung berpotensi mengalami berat badan lahir rendah karena kekurangan asupanP gizi selama berada di dalam kandungan. Ibu dengan kondisi KEK selama kehamilan juga dapat menimbulkan dampak lainnya pada janin yang dikandung. Dampak ini meliputi terganggunya proses tumbuh kembang pada janin, abortus, still birth atau bayi lahir mati, kematian bayi baru lahir, kecacatan bawaan pada bayi, anemia, dan juga janin mati di dalam kandungan (Kusumastuti et al, 2023).

## B. Pengetahuan Gizi

Pengetahuan merupakan faktor langsung yang mempengaruhi status gizi. Orang dengan pengetahuan gizi yang baik maka akan tahu dan berupaya untuk mengatur pola makan sedemikian rupa sehingga seimbang tidak berkurang dan tidak berlebih. Karena dengan memiliki pengetahuan yang cukup khususnya tentang kesehatan, seseorang dapat mengetahui berbagai macam gangguan kesehatan yang mungkin akan timbul sehingga dapat dicari pemecahannya (Yuliastri et al, 2026).

Pengetahuan adalah pemahaman, informasi, dan keterampilan yang dimiliki seseorang melalui proses belajar, pengalaman, atau observasi. Ini mencakup fakta, konsep, keterampilan, dan pemahaman yang membentuk landasan pengetahuan seseorang tentang dunia sekitarnya. Perilaku yang didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku tanpa dasar pengetahuan (Mardhiati, 2021). Menurut Notoatmojo dalam kutipan (Ardiansyah et al, 2022). Pengetahuan merupakan hasil "tahu" dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu obyek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia.

Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting akan terbentuknya tindakan seseorang. Dalam kutipan (Ardiansyah et al , 2022). Juga menyatakan bahwa hal yang utama pada kehidupan manusia adalah mengetahui (knowing). Pengetahuan akan terbentuk melalui proses pengorganisasian pengetahuan baru dan struktural yang telah ada setelah pengetahuan baru tersebut diinterpretasikan melalui proses berfikir dan belajar. Pertanyaan objektif biasanya dipakai untuk mengukur pengetahuan, sebab kecepatan penilaiannya yang cenderung cepat. Satu poin diberikan bagi jawaban yang sesuai dan nol poin bagi jawaban yang kurang tepat. Hasil akhirnya berupa rasio, dengan hitungan menggunakan rumus berikut :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = persentase pengetahuan (%)

F = jumlah jawaban benar

N = jumlah total pertanyaan

Kategori pengetahuan dibagi menjadi 3 kategori, yaitu ;

- 1) Kurang, jika Kategori <60% jawaban benar
- 2) Cukup, jika Kategori 60-80% jawaban benar
- 3) Baik, jika Kategori > 80% jawaban benar

(Arum, 2023)

Pengetahuan tentang gizi juga dapat mempengaruhi sejauh mana seseorang dapat memahami dan mengerti manfaat nutrisi dari makanan yang dikonsumsi.

## **C. Asupan Zat Gizi Makro Pada Remaja Putri**

### **1. Definisi dan Pentingnya Zat Gizi Makro**

Zat gizi yang lengkap sangat berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan pada remaja. Zat gizi juga sangat penting bagi pertumbuhan fisik remaja. Aktivitas fisik yang semakin tinggi akan membutuhkan asupan yang semakin banyak, dikarenakan remaja cenderung aktif dalam berbagai kegiatan (Ginting, 2021).

Tubuh bergantung pada zat gizi, yaitu senyawa yang ditemukan dalam makanan dan penting untuk menjalankan fungsi tubuh yang normal. Definisi luas ini mencakup senyawa yang digunakan secara langsung untuk menghasilkan energi, memfasilitasi metabolisme (juga disebut koenzim), membangun struktur tubuh, atau mendukung sel-sel tertentu. Nutrisi juga berperan dalam berfungsinya organisme (Mastuti et al, 2023).

Pola konsumsi dapat menentukan bagaimana dampak bagi pertumbuhan dan perkembangan pada remaja. Jika pola konsumsi pada remaja buruk, maka akan berpengaruh pada asupan zat gizi yang dikonsumsi serta akan berdampak bagi pertumbuhan dan perkembangan. Hal tersebut akan menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan menjadi tidak optimal (Bahar et al, 2020).

Pada masa remaja sangat diperlukan zat gizi yang optimal untuk pertumbuhan dan perkembangan, karena pada fase ini remaja akan mengalami perubahan fisik yang signifikan (Bahar et al, 2020).

Adapun zat gizi dibagi menjadi 2 yaitu :

a. Gizi makro

Zat gizi makro merupakan komponen terbesar dari susunan diet yang berfungsi untuk menyuplai energi dan zat esensial, lemak, protein, makro mineral.

b. Gizi mikro

Zat gizi mikro adalah penunjang gizi makro, yang meliputi vitamin dan mineral dan dibutuhkan dalam jumlah kecil.

Faktor yang sangat penting sebagai penunjang tumbuh kembang adalah zat gizi. Zat gizi atau nutrisi merupakan komponen yang harus ada dan komponennya sangat diperlukan oleh tubuh terutama dalam proses tumbuh kembang fisik, sistem saraf, dan otak (Juairia et al, 2022).

Gizi sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan remaja. Pemenuhan gizi atau kebutuhan gizi merupakan kunci untuk mencapai hasil pertumbuhan dan perkembangan yang sepadan dengan potensi genetik. Kebutuhan gizi untuk remaja sangat besar dikarenakan masih mengalami pertumbuhan (Hafiza, 2020).

## 2. Perhitungan Asupan Zat Gizi Makro

Hasil analisis dari NutriSurvey pada hari Senin, Rabu, dan Jumat dihitung rata-ratanya untuk memperoleh asupan karbohidrat, protein, dan lemak responden.

$$\text{Rumus: Rata-rata asupan} = \frac{\text{Hari 1} + \text{Hari 2} + \text{Hari 3}}{3}$$

### Membandingkan hasil rata-rata asupan dengan AKG

Rata-rata asupan karbohidrat, protein, dan lemak dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) remaja putri sesuai kelompok umur.

Rumus:

$$\% \text{Tingkat Asupan} = \frac{\text{Rata-rata Asupan}}{\text{AKG}} \times 100\%$$

### Mengategorikan tingkat asupan

Berdasarkan hasil perhitungan persentase tingkat asupan, kemudian dikategorikan sebagai berikut:

- Kurang : < 80% AKG
- Baik : 80–110% AKG
- Lebih : >110% AKG

(Sumber: WNPG, 2012)

### 3. Kategori Asupan Zat Gizi Makro

Asupan zat gizi mengacu pada jumlah zat gizi seperti energi, protein, karbohidrat, lemak, zat besi, kalsium, seng, yang dibutuhkan tubuh remaja. Tingkat asupan zat gizi disesuaikan dengan nilai AKG (Donal nababan et al, 2023).

Kategori untuk jumlah asupan zat gizi dikelompokkan menjadi :

- a. Kurang : <80% dari total kebutuhan
- b. Baik : 80 – 110% dari total kebutuhan
- c. Lebih : >110% dari total kebutuhan (WNPG, 2012)

**Tabel 1. Angka Kecukupan Gizi Makro , karbohidrat, protein dan lemak Pada Remaja Putri**

| Kelompok umur (perempuan) | Berat badan (kg) | Tinggi badan (cm) | Energi (Kkal) | Protein (g) | Lemak (g) | Karbohidrat (g) |
|---------------------------|------------------|-------------------|---------------|-------------|-----------|-----------------|
| 10-12 tahun               | 38               | 147               | 1900          | 55          | 65        | 280             |
| 13-15 tahun               | 48               | 156               | 2050          | 65          | 70        | 300             |
| 16-18 tahun               | 52               | 159               | 2100          | 65          | 70        | 300             |

**Sumber : (Peraturan Menteri Kesehatan No.28 Tahun 2019)**

## D. Jenis Zat Gizi Makro

### 1. Protein

Protein adalah molekul makro yang mempunyai berat molekul antara 5 ribu hingga beberapa juta. Protein terdiri atas rantai-rantai panjang asam amino yang terikat satu sama lain dalam ikatan peptide. Protein membentuk sel-sel tubuh dan berfungsi sebagai enzim, hormon, dan molekul penting lainnya. Protein disebut sebagai "blok pembangun" tubuh karena merupakan bahan mentah untuk membuat tubuh.

Protein menyediakan sumber energi dan asam amino esensial yang dibutuhkan untuk pembentukan sel-sel baru. Asam amino membentuk protein, Namun, ketidakseimbangan asam amino mengganggu kemampuan tubuh untuk memanfaatkan protein. Dalam situasi ketika jumlah asam amino yang diperlukan untuk sintesis protein terbatas, hal ini memungkinkan tubuh untuk memecah protein dan memperoleh asam amino yang dibutuhkan (Yuliawati, 2021).

Protein merupakan nutrien yang amat penting bagi tubuh karena fungsinya sebagai sumber energi dalam tubuh dan juga sebagai zat pembangun. Istilah protein

berasal dari Bahasa Yunani yaitu proteos yang berarti yang utama atau yang didahulukan. Protein merupakan rangkaian asam amino dengan ikatan peptide. Tiga per empat zat padat tubuh terdiri dari protein (otot, antibody, hormon). Banyak protein terdiri dari ikatan kompleks dengan fibril atau disebut protein fibrosa. Adapun protein fibrosa yaitu kolagen (tendon, kartilago, tulang), elastin (arteri), keratin (rambut, kuku) (Fairuz et al, 2022). Protein adalah sumber energi kedua setelah karbohidrat agar metabolisme pada tubuh tidak terganggu, disamping glikogen, tubuh juga memerlukan protein sebagai cadangan energi (Suarjana, 2020).

Kebutuhan protein mengalami peningkatan selama masa remaja, karena proses tumbuh-kembang yang pesat. Protein akan menggantikan energi sebagai sumber energi apabila asupan energi kurang dari kebutuhan (Litaay et al, 2021). Asupan protein dianjurkan dari bahan makanan sumber protein yang berkualitas tinggi seperti bahan makanan dengan nilai biologis tinggi. Hal tersebut dapat diperoleh dari bahan makanan sumber protein hewani dibandingkan dengan protein nabati, karena komposisi asam amino esensial yang lebih baik dari segi kuantitas maupun kualitas (Sari, 2020). Beberapa bahan makanan sumber protein hewani yaitu telur, daging ayam, ikan. Sedangkan bahan makanan sumber protein nabati seperti tempe, tahu, dan kacang-kacangan. Kebutuhan protein pada remaja putri usia 13-18 tahun yaitu 65 g (Permenkes, 2019).

## **2. Karbohidrat**

Karbohidrat merupakan senyawa organik yang terdiri dari unsur karbon (C), hidrogen (H), dan oksigen (O). pada tumbuhan sintesis,  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  akan menghasilkan amilum atau selulosa melalui proses fotosintesis. Banyak sekali makanan sumber karbohidrat yang sering kita jumpai sehari-hari yaitu nasi/beras, singkong, jagung, umbi-umbian, gandum, kentang, dan sagu (Yuliawati, 2021).

Asupan karbohidrat adalah jumlah karbohidrat yang dikonsumsi seseorang setiap hari sebagai sumber energi utama bagi tubuh. Karbohidrat merupakan zat gizi makro yang paling besar kontribusinya dalam menghasilkan energi dibandingkan protein dan lemak. Karbohidrat yang dikonsumsi akan diubah menjadi glukosa yang digunakan sebagai sumber energi untuk aktivitas, pertumbuhan, dan metabolisme tubuh (Alistina et al, 2021).

Energi dari karbohidrat sangat dibutuhkan oleh remaja karena pada masa ini terjadi pertumbuhan yang pesat serta peningkatan aktivitas fisik. Apabila asupan karbohidrat kurang dari kebutuhan dalam jangka waktu lama, maka tubuh akan mengalami kekurangan energi yang dapat berdampak pada penurunan status gizi dan meningkatkan risiko terjadinya Kurang Energi Kronis (KEK) (Fauziyyah et al, 2023).

Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG 2019), kebutuhan energi remaja putri usia 13–18 tahun berkisar antara 2050–2100 kkal per hari, dengan sekitar 60% energi dianjurkan berasal dari karbohidrat. Sumber karbohidrat dapat diperoleh dari beras, jagung, umbi-umbian, gandum, roti, mie, dan produk olahannya (Reyza, 2022).

### **3. Lemak**

Lemak atau lipid adalah senyawa organik yang larut dalam pelarut non polar seperti etanol, kloroform, dan benzena tetapi tidak larut dalam air. Lemak merupakan sumber penyerapan vitamin yang larut dalam lemak, termasuk vitamin yang terdapat dalam A, D, E, dan K. Orang lebih menyukai makanan berlemak karena lemak membuat makanan terasa lebih enak. Asam lemak ini sangat penting karena tubuh manusia tidak mampu memproduksi asam lemak omega-6 dan omega-3 sendiri (Yuliawati, 2021).

Tingkat asupan lemak pada remaja sangat berpengaruh terhadap status gizi, termasuk risiko Kekurangan Energi Kronis (KEK). Lemak merupakan sumber energi tertinggi, yaitu 9 kkal per gram, sehingga berperan penting dalam pemenuhan kebutuhan energi harian remaja. Asupan lemak yang kurang dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan defisit energi, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya KEK.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa remaja putri dengan asupan lemak kurang dari 80% Angka Kecukupan Gizi (AKG) memiliki risiko lebih tinggi mengalami KEK dibandingkan dengan remaja yang asupan lemaknya cukup. Hal ini disebabkan karena rendahnya asupan lemak berkontribusi terhadap rendahnya total asupan energi harian. Oleh karena itu, kecukupan asupan lemak perlu diperhatikan sebagai salah satu faktor penting dalam pencegahan KEK pada remaja putri.

Penelitian Sari et al. (2020) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara tingkat asupan zat gizi makro, termasuk lemak, dengan kejadian KEK pada remaja putri ( $p < 0,05$ ). Remaja dengan asupan lemak kurang memiliki peluang lebih besar mengalami KEK dibandingkan dengan remaja dengan asupan lemak cukup.

## **E. Kekurangan Energi Kronis**

### **1. Pengertian KEK**

Kekurangan Energi Kronis (KEK) merupakan salah satu masalah gizi yang masih harus dihadapi di Indonesia dan sering terjadi pada wanita usia subur (WUS). KEK adalah suatu keadaan dimana seorang individu mengalami kurangnya asupan zat gizi dalam waktu tertentu (Alam et al, 2020).

Kekurangan energi Kronis atau biasa disebut KEK, merupakan suatu kondisi yang terjadi akibat adanya ketidakseimbangan antara asupan energi dan protein. Hal ini menyebabkan zat-zat gizi yang diperlukan oleh tubuh menjadi tidak terpenuhi. Menurut Heryunanto dkk, Remaja dan ibu hamil merupakan golongan dengan Risiko paling tinggi untuk mengalami KEK. Kategori wanita dengan Risiko tinggi KEK adalah pada usia muda (15-19 tahun). Hal ini akan berdampak buruk bagi pertumbuhan dan perkembangan remaja. tak hanya itu, pertumbuhan fisik akan terganggu yang akan berpengaruh pada perkembangan organ yang kurang optimal dan produktivitas seorang remaja. Dampak lainnya dari KEK adalah menurunnya konsentrasi pada remaja putri karena terjadi penurunan simpanan zat besi (Fitri et al, 2022).

Menurut Khayatunnisa, kekurangan zat gizi kronis pada masa lampau akan mengakibatkan perubahan metabolisme di otak tidak dapat bekerja dengan baik jika tidak mendapat asupan gizi. Akibatnya kekurangan gizi pada kurun waktu yang lama akan menghambat kemampuan kognitif (Khayatunnisa, 2021).

### **2. Faktor Penyebab Terjadinya KEK**

Menurut Pambudi, kejadian KEK dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu, asupan makan, pendidikan, pengetahuan, sosial ekonomi, dan aktivitas fisik.

#### **a. Asupan Makanan**

Asupan zat gizi harus menjadi perhatian utama bagi usia remaja karena pada rentang usia ini remaja berada dalam periode pertumbuhan yang cepat. Menurut Santi dkk, selama masa ini, terjadi percepatan pertumbuhan meliputi 45% pertumbuhan tulang dan 15-25% pertambahan tinggi badan. Oleh karena itu, asupan makanan sangat penting agar dapat menunjang pertumbuhan dan perkembangan pada remaja (Lestaluhu et al, 2020).

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas dan kuantitas makanan, karena tingkat pendidikan yang lebih tinggi diharapkan memiliki pengetahuan dan informasi tentang gizi yang lebih baik. Dalam kepentingan gizi keluarga, pendidikan amat diperlukan agar seseorang lebih tanggap terhadap adanya masalah gizi didalam lingkup keluarga dan dapat mengambil tindakan yang tepat (Khofi, 2022).

c. Pengetahuan

Pengetahuan merupakan salah satu penyebab tidak langsung penyebab terjadinya KEK pada remaja usia 15-19 tahun. Kurangnya informasi mengenai gizi, akan berakibat pada berkurangnya kemampuan dalam menerapkan gizi yang beragam dan seimbang dalam kehidupan sehari-hari. Pemilihan makanan yang tepat juga dipengaruhi oleh pengetahuan dan sikap terhadap makanan (Sopiani, 2023).

d. Sosial Ekonomi

Status sosial ekonomi dapat berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam memilih dan mengonsumsi makanan bernilai gizi tinggi. Komponen status ekonomi meliputi tingkat sosial ekonomi yang terdiri dari pendapatan, dan jumlah anggota keluarga. Pendapatan keluarga merupakan faktor penentu dalam rangka meningkatkan gizi remaja. Menurut Munawara, tingkat sosial ekonomi seseorang sebagian besar rendah yaitu 62,9%, selebihnya tinggi sebanyak 37,1%. Sosial ekonomi lebih mengarah kepada jumlah pendapatan keluarga yang diperoleh berdasarkan pendekatan pengeluaran seseorang (Munawara et al, 2023).

e. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik pada setiap orang berbeda-beda, seseorang dengan aktivitas fisik yang lebih berat otomatis memerlukan energi yang lebih besar dibandingkan dengan yang memiliki aktivitas yang lebih ringan. Pada masa remaja individu akan mengalami fase pertumbuhan cepat yang ditandai dengan meningkatnya penambahan massa otot. Oleh karena itu, penting bagi remaja untuk melakukan aktivitas yang tinggi agar tidak mengalami gangguan pertumbuhan pada massa otot (Nani Kurniawati, 2022).

Remaja yang jarang berolahraga cenderung memiliki massa otot yang lebih rendah dibanding mereka yang rajin berolahraga (Suarjana, 2020). Menurut Sofiyati et al, Jika asupan kalori kurang dan aktivitas fisik berlebih maka dapat menyebabkan KEK.

### **3. Dampak dari Kekurangan Energi Kronis (KEK)**

Adapun dampak yang ditimbulkan oleh KEK yaitu konsentrasi belajar menjadi berkurang, daya tahan tubuh rendah, dan kualitas kesehatan di masa depan menjadi berisiko. Remaja putri yang mengalami KEK juga memiliki Risiko yang sama dengan anemia (Ana et al.). Apabila KEK terjadi pada wanita subur (WUS) dan ibu hamil, maka akan berdampak pada proses kehamilan, persalinan dan berat badan bayi. Dampak jangka pendek dari KEK adalah perkembangan organ tidak optimal, serta pertumbuhan fisik yang terhambat, hal ini dapat mengakibatkan kurangnya produktivitas pada individu tersebut (Ramadhanti dan Virawati, 2023).

### **4. Pencegahan Kekurangan Energi Kronis (KEK)**

Pencegahan KEK dapat dilakukan melalui beberapa cara yaitu :

#### **a. Edukasi Gizi**

Pentingnya pemberian edukasi gizi pada remaja yang merupakan calon ibu adalah agar calon ibu tersebut dalam menambah pengetahuan ataupun informasi mengenai KEK dan upaya dalam menangani, mencegah, dan meningkatkan pengetahuan tentang makanan apa saja yang bernutrisi dan makanan yang merupakan sumber energi, karbohidrat, protein, lemak, mineral atau vitamin, baik dari kualitas atau kuantitasnya. Pemberian Edukasi diberikan sesuai dengan tingkat pendidikan. Edukasi yang diberikan sesuai dengan tingkat pendidikan akan memudahkan komunikasi saat menerima informasi yang diberikan oleh komunikator (Alda et al, 2020).

#### **b. Mengonsumsi Gizi Seimbang**

Asupan zat gizi pada remaja putri harus seimbang. Zat gizi energi, protein, lemak, karbohidrat, vitamin, dan mineral harus terpenuhi dengan baik. Salah satu mineral yang sangat dibutuhkan remaja ialah zat besi (Fe). Zat besi berfungsi sebagai bahan produksi sel darah merah serta pembawa oksigen ke dalam tubuh. Tak hanya itu, zat besi juga sangat diperlukan remaja putri karena pada usia ini remaja putri mengalami menstruasi (Bahar et al, 2020).

## 5. Indikator Kekurangan Energi Kronis (KEK)

Lingkar Lengan Atas (LILA) adalah pengukuran antropometri yang dapat menggambarkan keadaan status gizi dan untuk mengetahui Risiko KEK atau gizi kurang. Kategori KEK adalah LILA kurang dari 23,5 cm atau dibagian merah pita LILA.

### a. Tujuan Pengukuran LILA

- 1) Mengetahui Risiko KEK wanita usia subur (WUS), baik ibu hamil maupun calon ibu untuk menapis wanita yang mempunyai Risiko melahirkan bayi berat lahir rendah.
- 2) Mengarahkan pelayanan kesehatan pada kelompok sasaran WUS yang menderita KEK.
- 3) Meningkatkan peran dalam upaya perbaikan status gizi WUS yang menderita KEK

### b. Ambang Batas

Ambang batas atau *cut off point* ukuran LILA dengan Risiko KEK di Indonesia adalah 23,5 cm. apabila ukuran  $LILA \leq 23,5$  cm atau dibagian merah pita LILA, artinya wanita tersebut memiliki Risiko KEK (Raihana dan Sulistyowati, 2023).

### c. Cara Mengukur LILA

Pengukuran LILA dilakukan melalui urutan-urutan yang telah ditetapkan. Pengukuran dilakukan dengan pita LILA dan ditandai dengan centimeter (cm). Terdapat 7 urutan pengukuran LILA yaitu :

- 1) Tetapkan posisi bahu dan siku, yang diukur adalah pertengahan lengan atas sebelah kiri dan lengan dalam keadaan tidak tertutup kain/pakaian.
- 2) Letakkan pita antara bahu dan siku
- 3) Tentukan titik tengah lengan, beri tanda.
- 4) Lingkar pita LILA pada tengah lengan
- 5) Pita jangan terlalu ketat atau longgar
- 6) Cara membaca sesuai dengan skala yang benar
- 7) Catat hasil pengukuran LILA (Kemenkes RI, 2017 ).

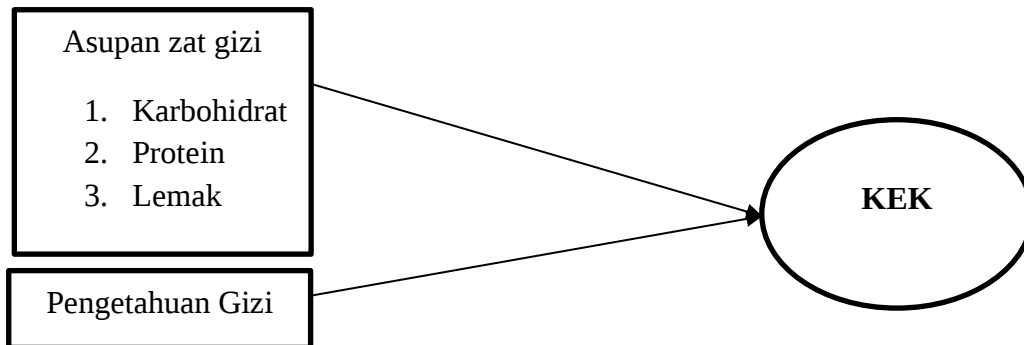
## F. Kerangka Teori



Sumber : ( A.Windina, 2025)

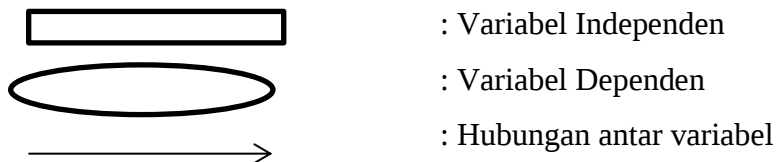
Gambar 1. Kerangka Teori

### G. Kerangka Konsep



**Gambar 2. Kerangka Konsep**

#### Keterangan :



### H. Hipotesis

H1. Adanya hubungan antara pengetahuan remaja dan asupan zat gizi makro dengan status KEK pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Kupang

H0. Tidak adanya hubungan antara pengetahuan remaja dan asupan zat gizi makro dengan status KEK pada remaja putri di SMA Negeri 10 Kota Kupang