

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. KEK (Kekurangan Energi Kronik)

1. Pengertian KEK

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi. Dimana keadaan ibu menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronik) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan pada ibu secara relative atau absolut satu atau lebih zat gizi. Seseorang dikatakan menderita resiko KEK bilamana LiLA (Lingkar Lengan Atas) < 23,5 cm (Helena, 2013).

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi kekurangan energi kronik

Faktor-faktor yang mempengaruhi Kekurangan Energi Kronik (KEK) Menurut (Djamaliah, 2008) antara lain:

a. Jumlah asupan makanan

Kebutuhan makanan bagi ibu hamil lebih banyak dari pada kebutuhan wanita yang tidak hamil. Upaya mencapai gizi masyarakat yang baik atau optimal dimulai dengan penyediaan pangan yang cukup. Penyediaan pangan dalam negeri yaitu: upaya pertanian dalam menghasilkan bahan makanan pokok, lauk pauk, sayuran dan buah-buahan. Pengukuran konsumsi makanan sangat penting untuk mengetahui kenyataan apa yang dimakan oleh masyarakat dan hal ini dapat berguna untuk mengukur gizi dan menemukan faktor diet yang menyebabkan malnutrisi.

b. Beban kerja/aktifitas

Aktifitas dan gerakan seseorang berbeda-beda, seorang dengan gerak yang otomatis memerlukan energi yang lebih besar dari pada mereka yang hanya duduk diam saja. Setiap aktifitas memerlukan energi, maka apabila semakin banyak aktifitas yang dilakukan, energi yang dibutuhkan juga semakin banyak.

c. Penyakit /infeksi

Malnutrisi dapat mempermudah tubuh terkena penyakit infeksi dan juga infeksi akan mempermudah status gizi dan mempercepat malnutrisi, mekanismenya yaitu:

a) Penurunan asupan gizi akibat kurang nafsu makan, menurunnya absorpsi dan kebiasaan mengurangi makanan pada waktu sakit.

b) Peningkatan kehilangan cairan atau zat gizi akibat diare, mual, muntah dan perdarahan yang terus menerus.

c) Meningkatnya kebutuhan, baik dari peningkatan kebutuhan akibat sakit atau parasit yang terdapat pada tubuh.

d. Pendapatan keluarga

Pendapatan merupakan faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan. Pada rumah tangga berpendapatan rendah, sebanyak 60 persen hingga 80 persen dari pendapatan riilnya dibelanjakan untuk membeli makanan. Artinya pendapatan tersebut 70-80 persen energi dipenuhi oleh karbohidrat (beras dan penggantinya) dan hanya 20 persen dipenuhi oleh sumber energi lainnya seperti lemak dan protein. Pendapatan yang meningkat akan menyebabkan semakin besarnya total pengeluaran termasuk besarnya pengeluaran untuk pangan.

3. Cara pengukuran KEK

Jenis antropometri yang digunakan untuk mengukur resiko KEK kronik pada wanita usia subur (WUS) / ibu hamil adalah lingkaran lengan atas (LiLA). Sasarannya adalah wanita pada usia 15 sampai 55 tahun yang terdiri dari remaja, ibu hamil, menyusui dan pasangan usia subur (PUS). Ambang batas LiLA WUS dengan resiko KEK adalah 23,5 cm. Apabila LiLA kurang dari 23,5 cm artinya wanita tersebut mempunyai resiko KEK dan diperkirakan akan melahirkan BBLR (Supriasa, 2016).

Cara menggunakan pita LiLA yaitu:

- a. Tetapkan posisi bahu dan siku dengan menekuk siku, untuk tangan yang digunakan yaitu tangan kiri, jika sampel kidal gunakan tangan kanan.
- b. Tentukan titik tengah antara bahu dengan siku.
- c. Kemudian lingkarkan pita LiLA pada bagian titik tengah lengan tersebut.
- d. Pita LiLA jangan terlalu ketat maupun terlalu longgar.
- e. Kemudian baca skala pita LiLA tersebut, lalu catat.

(Arisman, 2007)

B. Konsumsi Zat Gizi Makro

1. Pengertian konsumsi

Konsumsi zat gizi makro ditentukan oleh kualitas serta kuantitas hidangan. Kualitas hidangan menunjukkan semua zat gizi yang diperlukan tubuh dalam susunan hidangan dan perbandingan yang satu terhadap yang lain. Kualitas menunjukkan kuantum masing-masing zat gizi terhadap tubuh. Apabila susunan hidangan memenuhi kebutuhan tubuh, baik dari sudut kualitas maupun kuantitas, maka tubuh akan mendapatkan kondisi kesehatan yang sebaik-baiknya. Sedangkan konsumsi

makanan baik kualitas jumlah yang melebihi kebutuhan tubuh dinamakan konsumsi berlebihan, maka akan terjadi suatu keadaan gizi lebih. Sebaliknya konsumsi yang kurang baik kualitasnya maupun kuantitasnya akan memberikan kondisi kesehatan gizi kurang atau kondisi defisiensi gizi. Konsumsi yang menghasilkan kesehatan gizi yang sebaik-baiknya disebut konsumsi yang adekuat (Sediaoetama, 2014).

Konsumsi adalah suatu kegiatan yang bertujuan menggunakan manfaat dari barang atau jasa dalam rangka untuk memenuhi kebutuhan hidup. Sedangkan tujuan dari konsumsi yaitu, untuk memenuhi kebutuhan hidup secara langsung (Sediaoetama, 2014).

2. Pengertian Energi dan Jenis-Jenis Zat Gizi Makro

a. Pengertian dan jenis-jenis zat gizi makro

Istilah gizi berasal dari bahasa Arab *giza* yang berarti zat makanan, dalam bahasa Inggris dikenal dengan istilah *nutrition* yang berarti bahan makanan atau zat gizi atau sering diartikan sebagai ilmu gizi. Pengertian lebih luas bahwa gizi diartikan sebagai proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi secara normal melalui proses pencernaan, penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme, dan pengeluaran zat gizi untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ tubuh serta untuk menghasilkan tenaga. (Irianto, 2006)

Zat Gizi adalah ikatan kimia yang diperlukan tubuh untuk melakukan fungsinya yaitu menghasilkan energi, membangun, memelihara jaringan serta mengatur proses-proses jaringan. Gizi merupakan bagian penting yang dibutuhkan oleh tubuh guna perkembangan dan pertumbuhan dalam bentuk dan untuk memperoleh energi, agar manusia dapat melaksanakan kegiatan fisiknya sehari-hari (Almatsier S. , 2004)

Zat gizi makro merupakan komponen terbesar dari susunan diet serta berfungsi menyuplai energi dan zat-zat gizi esensial yang berguna untuk keperluan pertumbuhan sel atau jaringan, fungsi pemeliharaan maupun aktivitas tubuh. Kelompok makro nutrient terdiri dari karbohidrat (hidrat arang), lemak, protein (zat putih telur). Jenis-jenis zat gizi makro yaitu:

1) Karbohidrat

Karbohidrat adalah zat gizi yang terdiri dari tiga elemen, yaitu atom karbon, hydrogen dan oksigen. Karbohidrat merupakan sumber energi terbesar dalam tubuh dan merupakan komponen nutrient (zat gizi) terbesar dalam makanan sehari-hari. Namun, karbohidrat dalam tubuh manusia hanya < 1 persen. Manfaat karbohidrat, yaitu sebagai sumber energi; Membantu metabolisme lemak; Mencegah pemecahan protein dalam tubuh secara berlebihan. Karbohidrat dapat diperoleh dari sereal, umbi-umbian, susu, madu, gula pasir, gula merah, dll. (Devi, 2010)

2) Protein

Protein yang tersusun dari hanya asam amino disebut protein sederhana. Adapun yang mengandung bahan selain asam amino, seperti turunan vitamin, lemak, dan karbohidrat, disebut protein kompleks. (Devi, 2010)

Fungsi utama protein yaitu pengatur keseimbangan kadar asam basa dalam sel, pembentukan dan perbaikan sel dan jaringan tubuh yang rusak, membuat hormon (sintesis hormon) yang membantu sel-sel mengirim pesan dan mengkoordinasikan kegiatan tubuh, membuat antibodi untuk sistem kekebalan tubuh kita, sebagai cadangan dan sumber energi tubuh. Protein dapat diperoleh dari ikan, telur, produk susu, kacang-kacangan, dan semua jenis daging (Devi, 2010).

3) Lemak

Lemak adalah senyawa kimia tidak larut air yang disusun oleh unsur Karbon (C), Hidrogen (H), dan Oksigen (O). Lemak bersifat hidrofobik (tidak larut dalam air), untuk melarutkan lemak dibutuhkan pelarut khusus seperti eter, klorofom dan benzen. Seperti halnya karbohidrat dan protein, lemak juga merupakan sumber energi bagi tubuh manusia. Lemak juga termasuk pembangun dasar jaringan tubuh karena ikut berperan dalam membangun membran sel dan membran beberapa organel sel (Devi, 2010).

Fungsi lemak yaitu menjadi cadangan energi dalam bentuk sel lemak, pelindung organ penting saat terjadi guncangan karena memiliki struktur seperti bantalan, melindungi tubuh dari perubahan suhu lingkungan, salah satu bahan dasar yang dibutuhkan untuk produksi hormon vitamin, membran sel dan membran organel sel, pelarut vitamin A, D, E, dan K, sebagai bahan penyusun empedu dan asam kholat, mengoptimalkan fungsi pencernaan. Lemak dapat diperoleh dari dua sumber yaitu lemak yang berasal dari hewan (lemak hewani) dan lemak yang berasal dari tumbuhan (lemak nabati). (Devi, 2010).

b. Energi

Energi adalah kemampuan melakukan usaha. Energi disebut juga tenaga. Orang yang energik adalah orang yang penuh tenaga sehingga dapat melakukan pekerjaan lebih banyak. Didalam tubuh, energi disimpan dalam bentuk cadangan energi, yaitu lemak sebanyak 74 persen, protein sebanyak 25 persen, dan karbohidrat < 1 persen. (Devi, 2010)

Fungsi energi dalam tubuh untuk metabolisme basal, yaitu energi yang dibutuhkan seseorang pada waktu beristirahat; kemudian *specific dynamic action* (SDA), yaitu energi yang diperlukan untuk mengolah makanan itu sendiri; untuk aktivitas jasmani, berpikir, pertumbuhan, dan pembuangan sisa makanan.

Terdapat tiga sumber energi dalam tubuh, yaitu karbohidrat, lemak, dan protein. Jadi vitamin, mineral, dan air tidak menghasilkan energi dalam tubuh. Didalam tubuh, karbohidrat, protein, dan lemak dipecah menjadi energi dan energi yang dihasilkan dari setiap satu gram karbohidrat adalah sebanyak empat kalori, lemak sembilan kalori, dan protein empat kalori (Devi, 2010).

3. Cara mengukur konsumsi zat gizi

Cara mengukur jumlah konsumsi zat gizi yaitu dengan melakukan survei konsumsi pangan, survei konsumsi pangan adalah metode yang digunakan untuk menentukan jumlah zat gizi yang dikonsumsi perorangan atau kelompok. Salah satu bagian metode survei konsumsi pangan yang sering dipakai adalah *recall* 24 jam.

Prinsip dari metode *food recall* 24 jam, dilakukan dengan mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang dikonsumsi pada periode 24 jam yang lalu. Metode ini cukup akurat, cepat pelaksanaannya, murah, mudah, dan tidak memerlukan peralatan yang mahal dan rumit. Ketepatan menyampaikan ukuran rumah tangga (URT) dari pangan yang telah dikonsumsi oleh sampel, serta ketepatan wawancara untuk menggali semua makanan dan minuman yang dikonsumsi sampel beserta ukuran rumah tangga (URT). Namun metode ini terdapat kelemahan.

Kelemahan dari metode ini yaitu ketepatannya bergantung pada daya ingat sampel. Oleh karena itu sampel harus memiliki daya ingat yang kuat; kecenderungan

bagi sampel yang kurus melaporkan konsumsinya lebih banyak (*over estimate*), begitu juga sebaliknya, kecenderungan bagi sampel yang gemuk melaporkan konsumsinya lebih sedikit (*under estimate*); tidak dapat menggambarkan konsumsi sampel sehari-hari, apabila hanya dilakukan *recall* sehari saja (Supariasa, 2016).

Recall 24 jam konsumsi gizi dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

- a. Petugas atau pewawancara menanyakan kembali dan mencatat semua makanan dan minuman yang dikonsumsi responden dalam ukuran rumah tangga (URT), dengan menggunakan *food model*. Biasanya, waktu yang diambil dimulai sejak responden bangun pagi kemarin sampai istirahat tidur malam harinya, atau dapat juga dimulai dari waktu saat dilakukan wawancara mundur ke belakang sampai 24 jam penuh. Misalnya, petugas datang pada pukul 07.00 ke rumah responden, maka konsumsi yang ditanyakan adalah mulai pukul 07.00 (saat itu) dan mundur ke belakang sampai pukul 07.00 pagi hari sebelumnya. Urutan waktu makan sehari dapat disusun berupa makan pagi, siang, malam, dan *snack* serta makanan jajanan. Selain makanan utama, makanan kecil atau jajan dan minuman juga dicatat. Termasuk makanan yang dimakan di luar rumah seperti di restoran, di kantor, dan di rumah teman atau saudara. Untuk masyarakat perkotaan, konsumsi tablet yang mengandung vitamin dan mineral juga dicatat serta adanya pemberian tablet besi atau kapsul vitamin A.
- b. Petugas melakukan konversi dari URT ke dalam ukuran berat (gram). Dalam menaksir/memperkirakan URT ke dalam ukuran berat (gram) pewawancara menggunakan berbagai alat bantu seperti contoh ukuran rumah tangga (piring,

mangkok, gelas, sendok, dan lain-lain) atau model makanan (*food model*) (Supariasa, 2016).

C. Gizi Tenaga Kerja

1. Pengertian tenaga kerja

Tenaga kerja merupakan penduduk yang berada dalam usia kerja. Menurut UU No. 13 tahun 2003 Bab I pasal 1 ayat 2 disebutkan bahwa tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna menghasilkan barang atau jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk masyarakat.

2. Pengertian gizi tenaga kerja

Gizi Kerja atau Gizi Tenaga Kerja adalah gizi yang diperlukan oleh tenaga kerja untuk melakukan suatu pekerjaan sesuai dengan jenis pekerjaan dan beban kerjanya atau ilmu gizi yang diterapkan kepada masyarakat tenaga kerja dengan tujuan untuk meningkatkan taraf kesehatan tenaga kerja sehingga tercapai tingkat produktivitas dan efisiensi kerja yang setinggi-tingginya. Penyakit Gizi Kerja merupakan penyakit gizi sebagai akibat kerja ataupun ada hubungan dengan kerja. Pengelolaan makan bagi tenaga kerja adalah suatu rangkaian kegiatan penyediaan makan bagi tenaga kerja di perusahaan yang dimulai dari rencana perencanaan menu hingga peyajiannya dengan memperhatikan kecukupan kalori dan zat gizi, pemilihan jenis dan bahan makanan, santasi tempat pengolahan dan tempat penyajian, waktu dan teknis penyajian bagi tenaga kerja. Produktivitas merupakan sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari esok harus lebih baik dari hari ini atau perbandingan antara output (keluaran atau jumlah yang dihasilkan) dengan input (masukan atau setiap sumber daya yang digunakan) (Prastyo, 2016).

3. Jenis tenaga kerja

Jika dikelompokkan berdasarkan statusnya, tenaga kerja dalam perusahaan dapat dibagi menjadi dua jenis kelompok, yaitu:

a. Tenaga kerja tetap

Tenaga kerja tetap merupakan tenaga kerja yang telah memiliki kontrak ataupun perjanjian kerja dengan perusahaan dalam jangka waktu yang tidak ditetapkan (permanent). Tenaga kerja tetap biasanya cenderung memiliki hak yang jauh lebih besar dibandingkan dengan tenaga kerja tidak tetap. Selain itu, tenaga kerja tetap juga cenderung jauh lebih aman (dalam hal kepastian lapangan pekerjaan) dibandingkan dengan tenaga kerja tidak tetap.

b. Tenaga kerja tidak tetap

Tenaga kerja tidak tetap merupakan tenaga kerja yang hanya dipekerjakan ketika perusahaan membutuhkan tenaga kerja tambahan saja. Tenaga kerja tidak tetap biasanya dapat diberhentikan sewaktu-waktu oleh perusahaan ketika perusahaan sudah tidak membutuhkan tenaga tambahan lagi. Jika dibandingkan dengan tenaga kerja tetap, tenaga kerja tidak tetap cenderung memiliki hak yang jauh lebih sedikit dan juga cenderung sedikit tidak aman (dalam hal kepastian lapangan pekerjaan) (Sumarsono, 2003).

4. Penyelenggaraan makanan bagi tenaga kerja

Penyelenggaraan makanan bagi tenaga kerja adalah rangkaian kegiatan yang dimulai dari penyusunan anggaran belanja makanan, perencanaan menu, pengadaan atau pembuatan bahan makanan, penerimaan dan penyimpanan bahan makanan,

persiapan dan pemasakan makanan, penilaian, pengemasan, distribusi dan penyajian makanan bagi tenaga kerja.

Penyelenggaraan makanan bagi tenaga kerja dilakukan dalam rangka melaksanakan kegiatan penyediaan makanan dengan tujuan menyediakan makanan dengan kualitas baik dalam jumlah yang sesuai dengan kebutuhan gizi tenaga kerja (Supariasa & Hardinsyah,2016).

5. Kebutuhan kalori tenaga kerja

Secara garis besar kebutuhan kalori sehari bagi tenaga kerja (Suma'mur, 1996) dapat digolongkan sebagai berikut:

Tabel 1
Kebutuhan Kalori Sehari Bagi Tenaga Kerja

Jenis Pekerjaan	Laki-Laki	Perempuan
	Konsumsi Energi/hari	Konsumsi Energi/hari
Ringan	2400	2000
Sedang	2600	2400
Berat	3000	2600

Cara menentukan kebutuhan protein, lemak, karbohidrat bagi tenaga kerja adalah sebagai berikut:

- a. Protein: 10-15% dari kebutuhan energi.
- b. Lemak: 10-25% dari kebutuhan energi.
- c. Karbohidrat 60-75% dari kebutuhan energi.