

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kehamilan (*Gravida*)

Kehamilan adalah pertumbuhan dan perkembangan janin intrauterine mulai sejak konsepsi sampai permulaan persalinan (Vivian, 2011). Kehamilan adalah proses dimana sperma menembus ovum sehingga terjadi konsepsi dan fertilisasi sampai lahirnya janin, lamanya hamil normal adalah 280 hari (40 minggu/9 bulan) di hitung dari hari pertama haid terakhir (Jenni, 2016). Jadi kehamilan adalah proses pertumbuhan dan perkembangan janin, sejak sperma bertemu ovum sehingga terjadi konsepsi dan fertilisasi.

2.2 Status gizi ibu hamil

2.2.1 Pengertian gizi ibu hamil

Gizi adalah suatu proses penggunaan makanan yang dikonsumsi secara normal oleh suatu organisme melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan lagi untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal dari organ-organ serta menghasilkan energi (Supariasa *et al.*, 2010). Gizi pada saat kehamilan adalah zat makanan atau menu dengan takaran zat gizinya dibutuhkan oleh ibu hamil setiap hari dan mengandung zat gizi seimbang dengan jumlah sesuai kebutuhan dan tidak berlebihan (Mahirawati, 2014). Jadi gizi ibu hamil adalah asupan makanan sehat dan seimbang yang harus dikonsumsi ibu selama masa kehamilannya dengan porsi yang sesuai kebutuhan.

2.2.2 Status gizi ibu hamil

Status gizi merupakan hal yang penting diperhatikan selama masa kehamilan karena faktor gizi sangat berpengaruh terhadap status kesehatan ibu guna pertumbuhan dan perkembangan janin. Status gizi ibu adalah kondisi kesehatan ibu sebelum dan sesudah hamil yang

sangat menentukan kesehatan ibu hamil yang merupakan keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrient (Chandradewi, 2015). Sehingga demi suksesnya kehamilan keadaan gizi ibu pada waktu konsepsi harus dalam keadaan baik selain itu selama hamil harus mendapat tambahan energi, protein, vitamin dan mineral (Mahirawati, 2014). Jadi status gizi didefinisikan sebagai status kesehatan yang dihasilkan oleh keseimbangan antara kebutuhan dan masukan nutrient serta menjadi ukuran keberhasilan dalam pemenuhan nutrisi untuk ibu hamil.

Penilaian status gizi yang seringkali dilakukan untuk menilai ibu hamil KEK adalah dengan pengukuran LILA (Supariasa *et al.*, 2010)

2.2.2.1 Pengertian

Pengukuran LILA adalah suatu cara untuk mengetahui kekurangan energi protein/kronis

2.2.2.2 Tujuan Pengukuran LILA

- a. Mengetahui resiko KEK baik ibu hamil maupun calon ibu
- b. Meningkatkan perhatian dan kesadaran masyarakat agar lebih berperan dalam pencegahan dan penanggulangan KEK
- c. Mengembangkan gagasan baru dikalangan masyarakat dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak
- d. Meningkatkan peran petugas lintas sektoral dalam upaya perbaikan gizi yang menderita KEK
- e. Mengarahkan pelayanan kesehatan pada kelompok sasaran

2.2.2.3 Cara pengukuran LILA

Pengukuran LILA dilakukan melalui cara-cara yang telah ditetapkan yaitu sebagai berikut:

- 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 jangan terlalu ketat
- f. Pita jangan terlalu longgar
- g. Cara pembacaan skala yang benar

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam pengukuran adalah pengukuran dilakukan di bagian tengah antara bahu dan siku lengan kiri (kecuali orang kidal kita ukur lengan kanan). Lengan harus dalam posisi bebas, lengan baju dan otot lengan dalam keadaan tidak tegang atau kencang. Alat pengukur dalam keadaan baik dalam arti tidak kusut atau terlipat-lipat sehingga permukaannya harus rata.

2.2.2.4 Pembacaan hasil pengukuran LILA

Hasil pengukuran LILA ada dua kemungkinan yaitu ukuran LILA $< 23,5$ cm atau dibagian merah pita LILA artinya mempunyai resiko KEK. Apabila ukuran LILA $\geq 23,5$ cm berarti tidak berisiko KEK.

2.2.3 Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi ibu hamil

Faktor yang mempengaruhi status gizi terdiri dari dua faktor yakni faktor langsung dan faktor tidak langsung

2.2.3.1 Faktor langsung

Gizi secara langsung dipengaruhi oleh asupan makanan dan penyakit khususnya penyakit infeksi. Faktor-faktor tersebut meliputi:

- a. Keterbatasan ekonomi
- b. Kurangnya produksi pangan
- c. Pembagian makanan dan pangan masyarakat indonesia umumnya masih dipengaruhi oleh adat atau tradisi
- d. Pengetahuan gizi yang kurang
- e. Pemenuhan makanan berdasarkan pada makanan kesukaan saja
- f. Pantangan pada makanan

g. Selera makan menurun

2.2.3.2 Faktor tidak langsung

a. Pendidikan ibu hamil dan keluarga

Faktor pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan menyerap pengetahuan tentang gizi yang diperolehnya melalui berbagai informasi.

b. Faktor budaya

Masih ada kepercayaan untuk melarang memakan makanan tertentu yang jika dipandang dari segi gizi sebenarnya sangat baik bagi ibu hamil.

c. Faktor fasilitas kesehatan

Fasilitas kesehatan sangat penting untuk menyokong status kesehatan dan gizi ibu hamil dimana sebagai tempat masyarakat memperoleh informasi tentang gizi dan informasi kesehatan lainnya bukan hanya dari segi kuratif tetapi juga preventif dan rehabilitatif.

2.2.4 Kebutuhan zat gizi pada tahap kehamilan

2.2.4.1 Trimester I

Pada trimester pertama ibu hamil biasanya mengalami *morning sickness* dengan gejala mual, muntah, dan nafsu makan berkurang. Jika ibu hamil tidak mau makan bisa berdampak buruk terhadap kesehatan ibu misalnya mengalami kekurangan gizi karena selama hamil ibu memerlukan banyak zat gizi. Oleh karena itu kebutuhan energi, protein, vitamin, mineral akan bertambah. Selama kehamilan tambahan protein rata-rata 17 gram/hari.

Kebutuhan gizi ibu hamil pada trimester I meningkat secara minimal karena pertumbuhan janin pada 3 bulan pertama masih lambat tetapi seluruh zat gizi yang dikonsumsi ibu hamil harus memenuhi kebutuhan janin karena gizi

menentukan nasib bayi dikemudian hari. Pada trimester pertama kebutuhan zat gizi yang perlu diperhatikan adalah sebagai berikut :

a. Kalori

Kalori dibutuhkan untuk perubahan dalam tubuh ibu hamil, meliputi pembentukan sel-sel baru, pengaliran makanan dari pembuluh darah ibu ke pembuluh darah janin melalui plasenta dan pembentukan enzim serta hormon yang mengatur pertumbuhan janin.

Kebutuhan kalori selama kehamilan adalah sekitar 70.000-80.000 kkal. Pertambahan kalori ini diperlukan terutama pada 20 minggu terakhir. Untuk itu tambahan kalori yang diperlukan setiap hari adalah sekitar 285-300 kkal.

Agar kebutuhan kalori terpenuhi ibu hamil harus konsumsi makanan dari sumber karbohidrat dan lemak. Karbohidrat bisa diperoleh melalui sereal (padi-padian) dan produk olahannya, kentang, gula, kacang-kacangan, biji-bijian dan susu. Sementara untuk lemak bisa didapat dari mentega, susu, telur, daging berlemak, alpukat dan minyak nabati.

b. Protein

Protein dibutuhkan untuk membangun sel-sel baru janin, termasuk sel darah, kulit, rambut, kuku dan jaringan otot. Protein juga diperlukan plasenta untuk membawa makanan ke janin dan juga pengaturan hormon sang ibu dan janin. Kebutuhan wanita hamil akan protein meningkat sampai 68% dari sebelum hamil. Jumlah protein yang harus tersedia sampai akhir

kehamilan diperkirakan sebanyak 925 g yang tertimbun dalam jaringan ibu, plasenta, serta janin.

c. Vitamin dan mineral

- 1) Vitamin A dalam bentuk retinol berkontribusi terhadap kualitas penglihatan anak
- 2) Vitamin B1 dan B2 serta niasin diperlukan dalam proses metabolisme tubuh
- 3) Vitamin B6 dan b12 berguna untuk mengatur penggunaan protein dalam tubuh
- 4) Vitamin C penting untuk membantu penyerapan zat besi selama hamil untuk mencegah anemia
- 5) Vitamin D diperlukan untuk membantu penyerapan kalsium untuk pertumbuhan tulang dan gigi janin. Magnesium juga diperlukan.
- 6) Vitamin E diperlukan untuk pembentukan sel-sel darah merah serta melindungi lemak dari kerusakan. Asam folat dibutuhkan di masa awal kehamilan.

a) Kebutuhan zat gizi minggu ke -1 sampai dengan minggu ke-4 pada periode kehamilan ini calon ibu perlu mengonsumsi makanan bergizi tinggi untuk mencukupi kebutuhan kalori tubuh ibu dan janin yang bertambah 180 kkal per hari dari konsumsi kebutuhan tidak hamil sebesar 2200 kkal.

Selain untuk memenuhi kebutuhan energi yang diperlukan oleh ibu, gizi ini diperlukan karena janin sedang terbentuk.

b) Kebutuhan zat gizi minggu ke-5 sampai dengan minggu ke-6. Pada kehamilan minggu ke-5 ibu biasanya akan mulai ditandai mual dan muntah.

Agar konsumsi makanan tetap masuk tidak terganggu oleh rasa mual dan muntah hal ini dapat diatasi dalam makan porsi kecil tapi sering serta konsumsi makanan selagi segar dan hangat.

- c) Kebutuhan zat gizi minggu ke-7 sampai dengan minggu ke-8 ibu perlu mengonsumsi aneka jenis makanan berkalsium tinggi untuk menunjang pembentukan tulang rangka tubuh janin yang berlangsung saat ini. Kebutuhan kalsium ibu hamil ditambah 10 mg dari kebutuhan ibu wanita tidak hamil sebesar 800 mg.
- d) Kebutuhan zat gizi minggu ke-9 sampai dengan minggu ke-12. Pada minggu ke-9 ibu harus menambah kebutuhan asam folat 0,2% dari kebutuhan wanita tidak hamil sebesar 400. Mengonsumsi vitamin C menjadi 200 mg dari kebutuhan wanita tidak hamil sebanyak 75 mg. Pada minggu ke 10, saatnya ibu makan banyak protein untuk memperoleh asam amino yang tinggi yang berfungsi untuk pembentukan otak janin. Pada minggu ke-12 ibu hamil harus memenuhi vitamin tinggi agar janin tidak mengalami cacat saat lahir. Kebutuhan vitaminnya meliputi A, B1, B2, B3 dan B4 (Kristianto, 2014).

2.2.4.2 Trimester II

Trimester kedua gangguan *morning sickness* sudah berkurang namun kebutuhan gizi ibu hamil semakin bertambah karena pertumbuhan janin lebih cepat daripada

waktu trimester pertama. Asupan protein bagi ibu hamil harus bertambah, asupan kalori juga harus tercukupi. Protein dan kalori akan digunakan untuk membentuk plasenta, ketuban, menambah volume darah, dan mengalirkannya ke seluruh tubuh.

- a. Kebutuhan zat gizi minggu 13 sampai dengan minggu ke-16 jangan makan coklat, minum kopi dan teh. Sebab kafeinnya juga terdapat di teh, kola, dan cokelat berisiko mengganggu perkembangan saraf pusat janin yang mulai berkembang. Ibu perlu menambah asupan makanan setara dengan 300 kkal perhari untuk tambahan energi yang dibutuhkan untuk tumbuh kembang janin.
- b. Kebutuhan zat gizi minggu ke-17 sampai dengan minggu ke-23 ibu jangan sampai lupa makan sayur dan buah serta banyak minum untuk mencegah sembelit. Kebutuhan cairan tubuh meningkat pada periode kehamilan ini. Pastikan ibu minum 8-10 gelas air putih setiap harinya. Selain itu konsumsi sumber zat besi dan vitamin C untuk mengoptimalkan pembentukan sel darah merah baru sebab jantung dan sistem peredaran darah janin sedang berkembang.
- c. Kebutuhan zat gizi minggu ke-24 sampai dengan minggu ke-28. Pada minggu ke 28 ibu perbanyak mengonsumsi makanan yang mengandung asam lemak omega 3 fungsinya bagi pembentukan otak dan kecerdasan janin. Vitamin E tinggi sebagai antioksidan harus dipenuhi pula pada kehamilan minggu ke 28 ini (Kristianto, 2014).

2.2.4.3 Trimester III

Trimester ke tiga janin semakin besar dan kebutuhan gizi ibu hamil meningkat. Selain protein, kalori dan vitamin pada trimester ini ibu hamil juga harus memerhatikan asupan zat besi. Ibu hamil dapat mengonsumsi suplemen zat besi dengan pengawasan dokter selama masa kehamilan. Mineral lain yang dibutuhkan adalah yodium yang berfungsi sebagai pembentuk senyawa tiroksin. Senyawa ini berguna untuk mengontrol metabolisme sel. Kekurangan iodium bisa menyebabkan bayi lahir kerdil dan pertumbuhannya terhambat (Kristianto, 2014).

Pada trimester ke tiga ini protein bisa mencapai 2g/kg berat badan/hari. Jenis protein yang dikonsumsi sebaiknya mempunyai nilai biologi tinggi seperti daging, ikan, telur, tahu, tempe, kacang-kacangan, biji-bijian, susu, sayuran, buah dan yogurt. Pada kehamilan trimester ke-3 ini ibu hamil butuh bekal energi yang memadai selain itu untuk mengatasi beban yang sangat berat juga sebagai cadangan energi untuk persalinan.

Pertumbuhan otak janin akan terjadi cepat pada dua bulan terakhir menjelang persalinan (Kristianto, 2014). Di bawah ini tabel Angka Kecukupan Gizi (AKG) perorang/hari yang dianjurkan bagi ibu hamil.

Tabel. 2.1 Daftar angka kecukupan gizi (AKG) per orang/hari yang dianjurkan (Widyakarya pangan dan gizi VIII)

Zat Gizi	Kebutuhan wanita dewasa	Kebutuhan wanita hamil	Sumber makanan
Energi (kalori)	2500	+ 300	Padi-padian, jagung, umbi-umbian, mie, roti.
Protein (gram)	40	+ 10	Daging, ikan, telur, kacang-kacangan, tahu,tempe.
Kalsium (mg)	0,5	+ 0,6	Susu, ikan teri, kacangkacangan, sayuran hijau.
Zat besi (mg)	28	+ 2	Daging, hati, sayuran hijau
Vit. A (SI)	3500	+ 500	Hati, kuning telur, sayur dan buah berwarna hijau dan kuning kemerahan.
Vit. B1 (mg)	0,8	+ 0,2	Biji-bijian, padi- padian, kacang-kacangan, daging.
Vit. B2 (mg)	1,3	+ 0,2	Hati, telur, sayur, kacangkacangan.
Vit. B6 (mg)	12,4	+ 2	Hati, daging, ikan, bijibijian, kacang-kacangan
Vit. C (mg)	20	+ 20	Buah dan sayur.

2.2.5 Kenaikan berat badan ibu hamil

Kondisi fisik dan kenaikan berat badan normal bagi wanita hamil pada setiap trimester adalah sebagai berikut:

2.2.5.1 Trimester I (0 – 12 minggu)

Umumnya nafsu makan ibu berkurang, sering timbul rasa mual dan ingin muntah. Kondisi ini ibu harus tetap berusaha untuk makan agar janin dapat tumbuh dengan baik. Kenaikan normal antara 0,7 – 1,4 Kg.

2.2.5.2 Trimester II (sampai dengan usia 28 minggu)

Nafsu makan sudah pulih kembali. Kebutuhan makan harus diperbanyak. Kenaikan berat badan normal antara 6,7 – 7,4 Kg

2.2.5.3 Trimester III (sampai dengan usia 40 minggu)

Nafsu makan baik, kenaikan berat badan normal antara 12,7–13,4 Kg. Berat badan ibu sebelum hamil dan kenaikan berat badan selama hamil kurang (*underweight*) atau lebih (*overweihgt*) dari normal akan membuat kehamilan menjadi beresiko. Berat badan ibu yang kurang akan beresiko

melahirkan bayi dengan berat badan kurang atau BBLR. Bayi dengan BBLR tentu akan terganggu perkembangan dan kecerdasannya selain kesehatan fisiknya yang juga kurang bagus. Berat badan ibu berlebih atau sangat cepat juga beresiko mengalami perdarahan atau bisa jadi merupakan indikasi awal terjadinya keracunan kehamilan (pre-eklamsia) atau diabetes.

Pre eklamsi awalnya *overweight* lalu tensi naik, kaki menjadi bengkak, ginjal bermasalah akhirnya keracunan kehamilan. Hal tersebut akan beresiko menghambat pertumbuhan janin, mengurangi pasokan makanan ke janin karena adanya penyempitan pembuluh darah. Apabila penyempitan pembuluh darah menghebat akan berakibat fatal bagi janin. Berat badan ibu yang berlebihan juga dapat mempengaruhi proses persalinan. Jadi berat badan ideal akan mempermudah berjalannya kelahiran tanpa komplikasi walaupun ada hanya sedikit (*low risk*) masa nifas juga akan berlangsung cepat. Di bawah ini table kenaikan berat badan selama hamil berdasarkan IMT pada Pra Kehamilan

Tabel 2.2 Kenaikan berat badan selama hamil berdasarkan IMT Pra Kehamilan

IMT Pra Hamil (Kg/m ²)	Kenaikan BB total selama kehamilan (Kg)	Laju kenaikan BB pada trimester II dan trimester III (rentang rata-rata Kg/mg)
Gizi kurang / KEK (<18,5)	12.71-18.16	0.45 (0.45 - 0.59)
Normal (18.5-24.9)	11.35-15.89	0.45 (0.36 - 0.45)
Kelebihan BB (25.0-29.9)	6.81 -11.35	0.27 (0.23 - 0.32)
Obes (~ 30.0)	4.99-9.08	0.23 (0.18-0.27)

Sumber : *institute of medicine (IOM)*, 2009

2.2.6 Metode penilaian status gizi (Supariasa *et al.*, 2010)

2.2.6.1 Metode penilaian secara langsung

a. Antropometri

Antropometri berasal dari kata *anthropos* dan *metros*. *Anthropos* artinya tubuh dan *metros* artinya ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran dari tubuh. Sedangkan antropometri gizi adalah berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. Jenis parameter antropometri seperti umur, berat badan, tinggi badan dan lingkaran lengan atas (LILA). Sedangkan indeks antropometri ibu hamil bias dilihat dari indeks masa tubuh (IMT)

b. Klinis

Penilaian status gizi secara klinis sangat penting sebagai langkah pertama untuk mengetahui keadaan gizi penduduk. Karena hasil penilaian dapat memberikan gambaran masalah gizi yang nyata. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti kulit, mata, rambut dan mukosa.

c. Biokimia

Penilaian status gizi secara biokimia adalah pemeriksaan spesimen yang diuji secara laboratoris yang dilakukan pada berbagai macam jaringan tubuh. Jaringan tubuh yang digunakan antara lain darah, urine, tinja dan juga beberapa jaringan tubuh seperti hati dan otot. Salah satu ukuran yang sangat sederhana dan sering digunakan adalah pemeriksaan haemoglobin sebagai indeks dari anemia.

d. Biofisik

Penilaian status gizi secara biofisik adalah metode penentuan status gizi dengan melihat kemampuan fungsi (khususnya jaringan) dan melihat perubahan struktur dari jaringan. Pemeriksaan fisik dilakukan untuk melihat tanda

dan gejala kurang gizi. Pemeriksaan dengan memperhatikan rambut, mata, lidah, tegangan otot dan bagian tubuh lainnya.

2.2.6.2 Metode penilaian secara tidak langsung

Penilaian status gizi secara tidak langsung dapat di bagi menjadi tiga yaitu :

- a. Survei Konsumsi Makanan yaitu metode penentuan status gizi secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang di konsumsi. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi.
- b. Statistik Vital yaitu pengukuran status gizi dengan menganalisis data beberapa statistic kesehatan seperti angka kematian berdasarkan umur, angka kesakitan dan angka kematian akibat penyebab tertentu dan data lainnya yang berhubungan dengan gizi.
- c. Faktor Ekologi, malnutrisi merupakan masalah ekologi sebagai hasil interaksi beberapa factor fisik, biologis dan lingkungan budaya. Jumlah makanan yang tersedia sangat tergantung dari keadaan ekologi seperti iklim, tanah, irigasi dan lain-lain

Secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang di konsumsi. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi. Survei konsumsi makanan yaitu metode penentuan status gizi Sisa makanan sendiri adalah volume atau persentase makanan yang tidak habis termakan dan dibuang sebagai sampah dan dapat digunakan untuk mengukur efektivitas menu, Menurut Komalawati, dkk., (2015), data sisa makanan dapat diperoleh dengan cara menimbang makanan yang tidak dihabiskan oleh pasien, kemudian dirata-rata menurut jenis makanan. Presentase sisa makanan dihitung dengan cara

membandingkan sisa makanan dengan standar porsi makanan rumah sakit kali 100% atau dengan rumus:

Rumus :

$$\frac{\Sigma \text{ standar porsi makanan} \times 100 \%}{\Sigma \text{ makanan yang tersisa (gr)}}$$

- b. Secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang di konsumsi. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi. Survei konsumsi makanan yaitu metode penentuan status gizi lainnya yang berhubungan dengan gizi.
- c. Secara tidak langsung dengan melihat jumlah dan jenis zat gizi yang di konsumsi. Survei ini dapat mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan zat gizi. Survei konsumsi makanan yaitu metode penentuan status gizi

2.2.7 Faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam meningkatkan kebutuhan gizi pada ibu hamil (Kristianto, 2014)

2.2.7.1 Usia ibu yang masih sangat muda

2.2.7.2 Kehamilan kembar

2.2.7.3 Jarak kehamilan yang rapat

2.2.7.4 Tingkat aktivitas fisik yang tinggi

2.2.7.5 Penyakit-penyakit tertentu yang menyebabkan malabsorpsi

2.2.7.6 Konsumsi rokok dan alkohol

2.2.7.7 Konsumsi obat legal (antibiotik dan phenytoin) maupun obat ilegal (narkoba)

2.3 Kekurangan Energi Kronik (KEK) pada ibu hamil

2.3.1 Pengertian

Kekurangan Energi Kronik (KEK) adalah salah satu keadaan malnutrisi. Dimana keadaan seseorang menderita kekurangan makanan yang berlangsung menahun (kronik) yang mengakibatkan timbulnya gangguan kesehatan secara *relative* atau *absolut* satu atau lebih zat gizi

(Supriasa *et al.*, 2010). KEK adalah kurangnya konsumsi makanan dalam jumlah yang cukup atau makanan yang baik dalam periode/kurun waktu yang lama sehingga tidak mendapatkan kalori dan protein dalam jumlah yang cukup (FKM UI, 2007). Jadi KEK adalah kondisi dimana ibu mengalami malnutrisi akibat kekurangan konsumsi makanan dalam jumlah yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh.

2.3.2 Etiologi

Keadaan KEK terjadi karena tubuh kekurangan satu atau beberapa jenis zat gizi yang dibutuhkan. Beberapa hal yang dapat menyebabkan tubuh kekurangan zat gizi antara lain jumlah zat gizi yang dikonsumsi kurang, mutunya rendah atau keduanya. Zat gizi yang dikonsumsi juga mungkin gagal untuk diserap dan digunakan untuk tubuh. Akibat KEK saat kehamilan dapat berakibat pada ibu maupun janin yang dikandungnya.

2.3.2.1. Akibat KEK pada ibu hamil yaitu:

- a. Terus menerus merasa letih
- b. Kesemutan
- c. Muka tampak pucat
- d. Kesulitan sewaktu melahirkan
- e. Air susu yang keluar tidak cukup untuk memenuhi kebutuhan bayi, sehingga bayi akan kekurangan air susu ibu pada waktu menyusui.

2.3.2.2. Akibat KEK saat kehamilan terhadap janin yang dikandung antara lain :

- a. Keguguran
- b. Pertumbuhan janin terganggu hingga BBLR
- c. Perkembangan otak janin terlambat, hingga kemungkinan nantinya kecerdasan anak kurang, bayi lahir sebelum waktunya (prematuur)
- d. Kematian bayi.

2.3.3 Patofisiologi KEK

Penyebab langsung ibu hamil KEK adalah konsumsi gizi yang tidak cukup dan penyakit sedangkan faktor penyebab tidak langsung adalah persediaan makanan tidak cukup, pola asuh yang tidak memadai dan kesehatan lingkungan serta pelayanan kesehatan yang tidak memadai. Semua faktor langsung dan tidak langsung yang sangat berpengaruh dalam menyebabkan KEK. Penyebab langsung maupun penyebab tidak langsung sendiri dipengaruhi oleh kurangnya pengetahuan, pemberdayaan masyarakat, pendidikan, keterampilan masyarakat, keluarga dan sumber daya manusia.

Upaya untuk mencegah terjadinya KEK dapat dilakukan adalah dengan mengonsumsi makanan yang cukup secara jumlah makanan yang dimakan (kuantitas), variasi makanan dan zat gizi yang sesuai kebutuhan (kualitas) serta suplementasi zat gizi yang harus dikonsumsi oleh ibu hamil yaitu tablet tambah darah (berisi zat besi dan asam folat), kalsium, seng, vitamin A, vitamin B, iodium. Pengaturan jarak kelahiran, pengobatan penyakit penyerta seperti cacangan, malaria, HIV, TBC dan penerapan perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) yaitu dengan selalu menggunakan cuci tangan dengan air mengalir dan sabun, menggunakan jamban sehat, memberantas jentik seminggu sekali, makan buah dan sayur setiap hari, melakukan aktivitas fisik setiap hari, tidak merokok di dalam rumah, persalinan oleh tenaga kesehatan, memberi ASI eksklusif dan menimbang balita setiap bulan merupakan upaya yang harus dilakukan dalam rangka mencegah terjadinya KEK pada ibu hamil serta mengatasi masalah yang timbul pada ibu hamil KEK.

Pelayanan antenatal terpadu (10T) harus dilakukan ditingkat pelayanan kesehatan primer (puskesmas) oleh tenaga kesehatan. Pelayanan antenatal terkait gizi yang wajib dilakukan adalah

penimbangan badan, pengukuran tinggi badan pengukuran LILA, pemberian tablet tambah darah, penyuluhan dan konseling

2.3.4 Faktor yang mempengaruhi KEK

Pada ibu hamil faktor yang mempengaruhi KEK seperti pantangan makanan, usia ibu hamil, kehamilan kembar, jarak kehamilan yang rapat, tingkat aktivitas fisik yang tinggi, penyakit-penyakit tertentu yang menyebabkan malabsorpsi, konsumsi rokok dan alkohol, faktor sosial ekonomi, konsumsi obat legal (antibiotik dan phenytoin) maupun obat ilegal (narkoba).

2.3.5 Dampak kurang energi kronis pada ibu hamil

KEK pada saat kehamilan dapat berdampak pada ibu maupun pada janin yang dikandungnya (Waryono, 2010) sebagai berikut:

2.3.5.1 Terhadap ibu

Hal ini dapat menyebabkan risiko dan komplikasi antara lain anemia, pendarahan, berat badan tidak bertambah secara normal dan terkena penyakit infeksi.

2.3.5.2 Terhadap persalinan

Pada persalinan akan mengakibatkan persalinan sulit, lama, persalinan sebelum waktunya (*premature*) dan pendarahan.

2.3.5.3 Terhadap janin

Hal ini akan mengakibatkan keguguran atau abortus, bayi lahir mati, kematian neonatal, cacat bawaan, anemia pada bayi, bayi BBLR.

2.3.6 Pelayanan gizi pada ibu hamil KEK

Ibu hamil KEK adalah ibu hamil dengan hasil pemeriksaan antropometri, LILA < 23,5 cm dan harus ditangani sesuai dengan standar dan kewenangan tenaga kesehatan kasus-kasus yang tidak dapat ditangani dirujuk sesuai dengan sistem rujukan. Secara umum pelayanan kesehatan pada ibu hamil KEK di fasilitas pelayanan kesehatan dilakukan sesuai dengan karakteristik wilayah (epidemiologis atau sosial budaya dan kemampuan lokal). Pelayanan

gizi dapat dilakukan tenaga kesehatan baik itu dokter, perawat maupun bidan. Pelayanan gizi ibu hamil KEK oleh tenaga kesehatan dilakukan dengan mengikuti tahapan proses asuhan gizi atau terapi gizi yang terstandar.

Strategi intervensi gizi kepada ibu hamil KEK mengacu pada 4 kategori yaitu penyediaan makanan, konseling/edukasi, kolaborasi dan koordinasi dengan tenaga kesehatan dan tenaga lintas sektor terkait.

2.3.6.1 Penyediaan makan

Penyediaan makan diawali dengan perhitungan kebutuhan, pemberian diet (termasuk komposisi zat gizi, bentuk makanan dan frekuensi pemberian dalam sehari)

1) Perhitungan kebutuhan energi

Perhitungan kebutuhan energi per individu dihitung berdasarkan aktivitas dan status gizi ibu dan ditambah 500 kkal untuk usia kehamilan Trimester I, II dan III.

Contoh:

Seorang Ibu Hamil berusia 23 tahun, usia kehamilan 14 minggu (Trimester II), LILA 22 cm, TB 160 cm (1,6 m), Diidentifikasi berdasarkan LILA status gizi KEK.

Kebutuhan Energi/hari bumil sesuai target BB dan aktivitas

= (BBI X kebutuhan energi sesuai target BB & aktivitas)

Perhitungan Kebutuhan Energi adalah sebagai berikut:

a) Perhitungan BB ideal pra hamil:

$$= (TB \text{ cm} - 100) - (10\% (TB - 100))$$

$$= (160 - 100) - (10\% (160 - 100))$$

$$= 60 - 6 = 54 \text{ kg}$$

- b) Kebutuhan energi/hari bumil sesuai target BB dan aktivitas

$$= \text{BB Ideal} \times \text{kebutuhan energi sesuai target BB \& aktivitas}$$

$$= (54 \times 30 \text{ kkal}) + 500 \text{ kkal}$$

$$= 1620 \text{ kkal} + 500 \text{ kkal} = 2120 \text{ kkal}$$

- 2) Pemberian diet sesuai kebutuhan per individu normal yang meliputi kebutuhan energi dan zat gizi ditambah dengan 500 kkal sebagai penambahan energi selama kehamilan.

Tabel 2.3 Kebutuhan energi dan zat gizi ibu hamil KEK

Energi dan Zat Gizi	Kebutuhan
Energi	30-35 kkal/kgBB/hari, disesuaikan dengan aktifitas
Protein	12-15 % diutamakan sumber protein dari ikan terutama ikan laut
Lemak	30% berasal dari lemak tidak jenuh
Karbohidrat	55-58% serat
Serat / hari	28 gr/hari
Asam folat	600 mcg / hari
Vitamin A	300-350 mcg/hari
Vitamin B2	0,3 mg/hari
Vitamin B3	4 mg/hari
Air	Minimal 2 liter/hari

- 3) Bentuk penambahan energi 500 kkal dapat berupa pemberian makanan tambahan (PMT) pada ibu hamil KEK sebesar 500 kkal. PMT dapat berupa pangan lokal atau pabrikan (biskuit) dan minuman padat gizi.

- a) PMT yang dibuat berbasis pangan lokal dapat berupa makanan selingan padat sebagai contoh:

200 gr pempek kapal selam + es kacang merah

1 porsi siomay lengkap + jus jeruk

1 porsi bubur kacang ijo + 2 iris roti tawar

1 porsi bubur sagu kenari

- 3 buah lontong/arem-arem + 4 potong tahu goreng.
- b) PMT Bumil biskuit 500 kkal, 15gr protein, diberikan 90 hari berupa biskuit lapis (100 gr).

2.4 Pemberian Makanan Tambahan (PMT)

Salah satu upaya untuk mengatasi masalah KEK pada ibu hamil adalah program pemberian makanan tambahan (PMT). Program tersebut bertujuan untuk peningkatan status gizi pada ibu hamil serta tercapainya peningkatan status gizi yang baik (Nurmadinisia, 2013)

Program perbaikan gizi masyarakat adalah program KEK pada ibu hamil yang bertujuan untuk meningkatkan status gizi pada ibu hamil (KEMENKES RI, 2010)

2.4.1. Pengertian PMT

Pemberian makanan tambahan adalah upaya memberikan tambahan makanan untuk menambah asupan gizi untuk mencukupi kebutuhan gizi agar tercapainya status gizi yang baik.

2.4.2. Tujuan PMT

PMT memenuhi kebutuhan zat gizi selama kehamilan sehingga dapat mencegah kekurangan gizi dan akibat yang dapat di timbulkan.

2.4.3. Strategi pemberian makanan pada Ibu hamil

Dalam pemberian makanan pada ibu hamil diperlukan cukup kandungan gizi, gizi seimbang (aneka ragam makanan) porsi kecil namun sering, cukup asupan lemak esensial, cukup kandungan serat, pilih makanan sesuai dengan selera dan daya beli, cukup cairan serta cegah lambung kosong.

2.4.4. Syarat PMT

2.4.4.1 Dapat diterima

Makanan untuk ibu hamil sebaiknya dapat diterima dalam hal bentuk, rasa dan biasa di konsumsi untuk setiap hari. Salah satu sifat ibu hamil adalah mudah bosan dengan

makanan yang sama bila disajikan berulang kali. Oleh karena itu bentuk dan rasa makanan hendaknya dibuat bervariasi dan disesuaikan dengan selera ibu hamil sehingga tidak menimbulkan kebosanan.

2.4.4.2 Mudah dibuat

Makanan tambahan untuk ibu hamil hendaknya mudah dibuat dengan peralatan yang tersedia di rumah tangga.

2.4.4.3 Memenuhi kebutuhan gizi

Kebutuhan gizi ibu hamil lebih besar dibandingkan dengan kelompok sasaran lainnya. Disamping jumlah zat gizi yang cukup, makanan tambahan ibu hamil juga harus mempunyai daya cerna yang baik.

2.4.4.4 Mudah terjangkau

Makanan tambahan untuk ibu hamil hendaknya dapat diolah dari bahan-bahan terjangkau oleh masyarakat berkemampuan ekonomi rendah dengan tetap memenuhi kebutuhan gizi, keamanan pangan dan selera.

2.4.4.5 Mudah didapat

PMT di buat dengan menu yang menyesuaikan bahan yang ada di lapangan. Agar lebih mudah didapat untuk proses pengolahannya.

2.4.4.6 Aman

Selain harus bergizi lengkap dan seimbang, PMT juga harus aman dan layak konsumsi, hal ini bertujuan agar tidak membahayakan ibu hamil yang mengkonsumsinya sehingga aman bagi kesehatan

2.4.5 Bentuk PMT

2.4.5.1 PMT lokal

PMT lokal adalah bahan makanan tambahan olahan yang mengandung zat gizi yang lengkap yang berasal dari bahan makanan setempat dan harganya terjangkau. Cita rasa

budaya lokal menjadi ciri khas PMT ini. Dikelola dengan cara yang masih sangat sederhana dan belum dapat di produksi dalam jumlah besar secara sekaligus menjadi kelemahan pengelolaan PMT ini. Kebersihan pengelolaan panganan PMT lokal ini masih sangat bergantung pada pembuatnya. Belum ada standarisasi baku bagaimana pengelolaan PMT lokal.

Kandungan gizi PMT lokal bergantung pada pilihan menu yang di gunakan, akan tetapi semua kebutuhan nutrisi seperti kalori, karbohidrat, kalsium, lemak, protein, fosfor, besi dan vitamin sudah harus terpenuhi di dalam pemilihan menu tersebut. Adapun menu beserta kandungan zat gizi yang terkandung di dalamnya dituangkan dalam daftar komposisi bahan makanan (lampiran 5).

2.4.5.2 PMT biskuit/pabrikan

PMT Pabrikan adalah bentuk makanan tambahan yang di produksi oleh industri atau pabrik dengan spesifikasi kandungan zat Gizi yang telah di bakukan. Berdasarkan dengan Keputusan Menteri Kesehatan RI, No 899/MENKES/SK/X/2009, maka PMT Pabrikan diberi Nama Produk Biskuit Lapis (Sandwich). Biskuit Sandwich adalah salah satu jenis makanan tambahan ibu hamil yang terbuat dari terigu, lemak nabati tanpa hidrogenasi, gula, susu, telur, kacang-kacangan, buah kering, diperkaya dengan vitamin dan mineral, dengan atau tanpa penambahan bahan tambahan pangan (BTP) sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pembuatan PMT biskuit/pabrikan tidak boleh menggunakan pewarna sintetik, pengawet dan pemanis buatan. Adapun

proses pengolahan Produk menggunakan teknologi industri guna memperoleh biskuit lapis sandwich yang berkualitas. PMT Biskuit yang merupakan jenis produk yang diprogramkan oleh pemerintah dan dinilai dapat memenuhi persyaratan tersebut karena spesifikasi serta kandungan gizinya sudah dibakukan namun dianggap kurang memperhatikan aspek cita rasa dan budaya lokal sehingga kurang begitu diminati saat digunakan sebagai makanan tambahan

Pengadaan makanan tambahan ibu hamil dilakukan oleh pusat atau provinsi/kabupaten/kota atau sumber dana lain yang memungkinkan. Pengelolaan PMT ibu hamil meliputi persiapan, pelaksanaan, mekanisme distribusi, spesifikasi, cara pemberian, cara pengangkutan dan cara penyimpanan. Berikut ini adalah daftar komposisi gizi per saji.

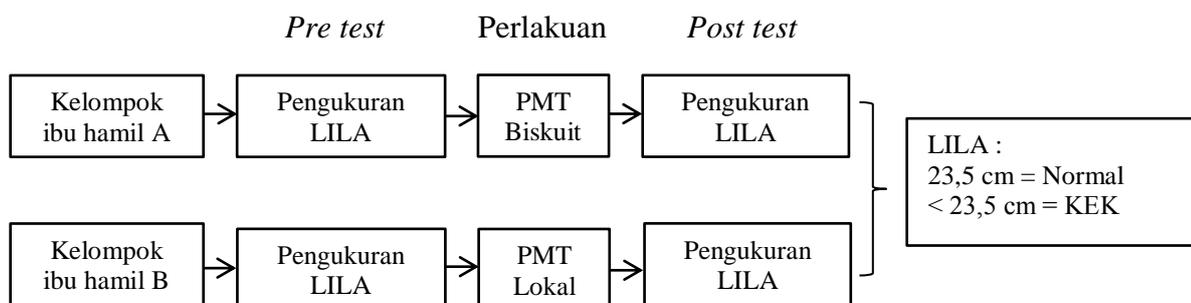
Tabel 2.4 Daftar komposisi gizi dalam 100 gram produk (per saji)

No	Zat Gizi	Kadar	Satuan
1	Energi	500	Kkal
2	Protein	15	g
3	Energi dari lemak	230	g
4	Karbohidrat :		
	Sukrosa	16	g
	Serat	7	g
5	Vitamin A	803	mcg
6	Vitamin D	6,1	mcg
7	Vitamin E	15,25	mg
8	Thiamin	1,33	mg
9	Riboflavin	1,43	mg
10	Niasin	18,35	mg
11	Vitamin B12	2,62	mcg
12	Asam Folat	626,86	mcg
13	Vitamin B6	1,75	mg
14	Asam Pantotenat	7,17	mg
15	Vitamin C	92,66	mg
16	Besi (as ferro fumarat)	12,03	mg
17	Kalsium	251,66	mg
18	Seng	7,38	mg
19	Iodium	105,41	mcg

20	Fosfor	201,45	mg
21	Selenium	37,87	mcg
22	Fluor	2,75	mg
23	Air	4,7	%

2.5 Kerangka konsep

Berdasarkan tinjauan pustaka dapat di buat kerangka penelitian menurut sebagai berikut :



2.5 Hipotesis

H0 : Tidak ada perbedaan status gizi ibu hamil kurang energi kronis (KEK) yang diberikan PMT biskuit dan lokal berdasarkan LILA di Puskesmas Buntut Bali Kabupaten Katingan Tahun 2017

H1 : Ada perbedaan status gizi ibu hamil kurang energi kronis (KEK) yang diberikan PMT biskuit dan lokal berdasarkan LILA di Puskesmas Buntut Bali Kabupaten Katingan Tahun 2017