

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Kebutuhan Dasar

1. Kebutuhan Nutrisi

a. Pengertian Nutrisi

Nutrisi atau gizi adalah bahan organik dan anorganik yang terdapat dalam makanan dan dibutuhkan oleh tubuh agar dapat berfungsi dengan baik (saputra, 2013) Sedangkan menurut (Hidayah, 2012) nutrisi adalah proses pemasukan dan pengolahan zat makanan oleh tubuh yang bertujuan menghasilkan energi dan digunakan dalam aktivitas tubuh.

2. Kebutuhan Nutrisi Pada Ibu Hamil dengan Hiperemesis gravidarum

a. Definisi

Menurut (Hutaean, 2013), kata gizi berasal dari bahasa Arab yaitu *ghidza* yang berarti makanan. Bagi ibu hamil, gizi sangat diperlukan, antara lain:

- 1) Menyediakan energi yang cukup (kalori) untuk kebutuhan kesehatan ibu dan pertumbuhan janin sesuai dengan usia janin tersebut.
- 2) Menyediakan semua kebutuhan ibu dan janin (meliputi protein, lemak, vitamin dan mineral).
- 3) Menghindari adanya pengaruh negatif bagi ibu dan janin.
- 4) Mendukung metabolisme tubuh ibu dalam memelihara berat badan sehat, kadar gula darah dan tekanan darah yang normal.

b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Gizi Ibu Hamil dengan Hiperemesis gravidarum

Menurut (Asfuah, 2009) faktor-faktor yang mempengaruhi keperluan gizi pada ibu hamil dengan Hiperemesis gravidarum, diantaranya:

1) Kebiasaan dan Pandangan Wanita Terhadap Makanan

Wanita yang sedang hamil dan telah berkeluarga biasanya lebih memperhatikan akan gizi dari anggota keluarga yang lain.

2) Status Ekonomi

Ekonomi seseorang mempengaruhi dalam pemilihan makanan yang akan dikonsumsi sehari-harinya.

3) Pengetahuan Zat Gizi Dalam Makanan

Ibu dengan pengetahuan gizi yang baik, kemungkinan akan memberikan gizi yang cukup bagi bayinya.

4) Status Kesehatan

Status kesehatan seseorang kemungkinan sangat berpengaruh terhadap nafsu makannya.

5) Aktifitas

Setiap aktifitas memerlukan energi, maka apabila semakin banyak aktifitas yang dilakukan, energi yang dibutuhkan juga semakin banyak.

6) Suhu Lingkungan

Suhu tubuh dipertahankan pada 36,5-37°C yang digunakan untuk metabolisme optimum. Lebih besar perbedaan suhu tubuh dan lingkungan berarti lebih besar pula masukan energi yang diperlukan (Hutaean, 2013)

7) Berat Badan

Berat badan seorang ibu yang sedang hamil akan menentukan zat makanan yang diberikan agar kehamilannya dapat berjalan dengan lancar.

8) Umur

Semakin muda dan semakin tua umur seorang ibu yang sedang hamil, akan berpengaruh terhadap kebutuhan gizi yang diperlukan.

c. Dampak Kekurangan Gizi Ibu Hamil dengan Hiperemesis gravidarum

Menurut (Hutaean, 2013), dampak kekurangan gizi ibu hamil antara lain:

1) Anemia

Anemia umumnya disebabkan oleh kekurangan zat besi, sehingga lebih dikenal dengan istilah anemia gizi besi. Ibu hamil akan menjadi anemia pada saat kadar hemoglobin ibu turun sampai di bawah 11 gr/dl selama trimester III. Anemia gizi besi dapat mengakibatkan kematian

janin di dalam kandungan, abortus, cacat bawaan, BBLR dan anemia pada bayi yang dilahirkan.

Pada ibu hamil yang menderita anemia berat kemungkinan melahirkan bayi BBLR dan prematur juga lebih besar, sehingga ibu hamil dianjurkan mengonsumsi makanan yang mengandung zat besi.

2) Kenaikan Berat Badan yang Rendah Selama Hamil

Rata-rata kenaikan berat badan selama hamil di negara maju sebesar 12-14 kg. Bila ibu hamil kurang gizi kenaikan berat badan hanya 7-8 kg berakibat melahirkan bayi BBLR. Akan tetapi, berdasarkan perkembangan terkini disampaikan bahwa ternyata penambahan berat badan selama kehamilan tidak terlalu memengaruhi berat badan janin karena ada kalanya ibu yang penambahan berat badannya cukup ternyata berat badan janinnya masih kurang dan ibu yang penambahan berat badannya kurang selama kehamilan tetapi berat badan janinnya sesuai.

3) Ngidam (Pica) dan Mual Muntah Berlebihan Selama Kehamilan (Hiperemesis Gravidarum)

Mual muntah yang berlebihan sampai menyebabkan ibu pingsan dan lemah memerlukan penanganan khusus. Namun, biasanya emesis hanya terjadi pada awal-awal kehamilan saat kebutuhan gizi janin belum terlalu besar.

d. Macam-Macam Nutrisi Ibu Hamil dengan Hiperemesis gravidarum

Menurut (Asfiah, 2009), kebutuhan gizi pada ibu hamil terdiri dari:

1) Kebutuhan Energi

Selama hamil, ibu membutuhkan tambahan energi/kalori untuk pertumbuhan dan perkembangan janin, plasenta, jaringan payudara dan cadangan lemak. Kebutuhan kalori kira-kira sekitar 15% dari kalori normal. Tambahan energi yang diperlukan selama hamil yaitu 27.000-80.000 Kkal atau 100 Kkal/hari. Sedangkan energi yang dibutuhkan oleh janin sendiri untuk tumbuh dan berkembang adalah 50-95 Kkal/kg/hari atau sekitar 175-350 Kkal/hari pada janin dengan BB 3,5 kg. Pada awal

kehamilan trimester pertama kebutuhan energi masih sedikit dan terjadi sedikit peningkatan pada trimester dua. Pada trimester dua, energi digunakan untuk penambahan darah, perkembangan uterus, pertumbuhan jaringan mammae dan penimbunan lemak. Pada trimester tiga energi digunakan untuk pertumbuhan janin dan plasenta. Berdasarkan rekomendasi yang dilakukan oleh NRC (National Research Council) pemberian tambahan energi untuk 2000 Kkal/hari bagi wanita berumur 25-50 tahun dengan tambahan 300Kkal bagi ibu yang sedang hamil. Sumber energi didapatkan dari beras, jagung, gandum, kentang, ubi jalar, ubi kayu dan sagu.

2) Karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber utama untuk tambahan kalori yang dibutuhkan selama kehamilan. Pertumbuhan dan perkembangan janin selama dalam kandungan membutuhkan karbohidrat sebagai sumber kalori utama. Pilihan yang dianjurkan adalah karbohidrat kompleks seperti roti gandum, kentang, sereal, nasi dan pasta. Selain mengandung vitamin dan mineral, karbohidrat kompleks juga meningkatkan asupan serat yang dianjurkan selama hamil untuk mencegah terjadinya konstipasi atau sulit buang air besar atau wasir (hemoroid). Ibu hamil membutuhkan karbohidrat sekitar 1.500 kalori. Bahan makanan yang merupakan sumber karbohidrat adalah sereal (padi-padian) dan produk olahannya, kentang, umbi dan jagung.

3) Protein dan Asam Amino

Peran protein selama proses kehamilan diantaranya yaitu selain untuk pertumbuhan dan perkembangan janin juga untuk pembentukan plasenta dan cairan amnion, pertumbuhan jaringan maternal seperti pertumbuhan mammae ibu, jaringan uterus dan penambahan volume darah. Menurut WHO, tambahan protein untuk ibu hamil adalah 0,75 gram/kg berat badan. Secara keseluruhan jumlah protein yang diperlukan oleh ibu hamil yaitu kurang lebih 60-76 gram setiap hari atau sekitar 925 gram dari total

protein yang dibutuhkan selama kehamilan. Wanita hamil membutuhkan protein 10-15 gram lebih tinggi dari kebutuhan wanita yang tidak hamil. Sumber protein didapatkan melalui protein hewani dan nabati. Protein hewani meliputi daging, ikan, unggas, telur dan kerang. Sedangkan protein nabati meliputi kacang-kacangan seperti tahu, tempe, oncom dan selai kacang. Selain itu, karena protein yang berasal dari ternak juga kaya dengan lemak, maka seimbangkan asupan protein hewani dan nabati. Pilih bahan makanan protein hewani yang berlemak rendah.

4) Lemak

Lemak dibutuhkan tubuh untuk membentuk energi dan perkembangan sistem syaraf janin. Oleh karena itu, ibu hamil tidak boleh sampai kurang mengkonsumsi lemak tubuh. Sebaliknya, bila asupannya berlebih dikhawatirkan berat badan ibu hamil akan meningkat tajam. Keadaan ini akan menyulitkan ibu hamil sendiri dalam menjalani kehamilan dan pasca persalinan karena itu ibu hamil dianjurkan makan-makanan yang mengandung lemak tidak lebih dari 25% dari seluruh kalori yang dikonsumsi sehari. Pilihan jenis lemaknya, yaitu yang mengandung asam lemak esensial. Asam lemak esensial adalah asam lemak linoleat, yaitu suatu asam lemak tidak jenuh, omega 3. Turunan asam lemak Omega 3 adalah DHA (Asam Dokosa Heksanoat) yang mempunyai peran penting pada tumbuh kembang jaringan syaraf dan retina. Bahan makanan sumber asam lemak Omega 3, yaitu kacang-kacangan dari hasil olahannya, serta jenis ikan laut lainnya. Asam lemak esensial lainnya adalah asam lemak Omega 6. Turunan asam lemak Omega 6 adalah asam arakhidonat yang penting untuk otak janin dan jaringan lainnya. Sumber makanannya antara lain kacang-kacangan, biji-bijian dan hasil olahannya.

5) Vitamin

a) Vitamin A

Vitamin A berfungsi pada pertumbuhan sel dan jaringan, gigi serta tulang, juga penting untuk kesehatan mata, kulit, rambut dan juga mencegah kelainan bawaan. Bila kelebihan vitamin A dapat mengakibatkan cacat tulang wajah, kepala, otak dan jantung. Sumber vitamin A banyak terdapat pada minyak ikan, kuning telur, hati, wortel, labu kuning, bayam, kangkung dan buah-buahan berwarna merah. Kebutuhan vitamin A ibu hamil 200 RE (*Retinol Ekuivalen*)/hari lebih tinggi daripada ibu tidak hamil (Hutaeen, 2013). Vitamin D

Selama kehamilan, mengonsumsi vitamin D akan dapat mencegah hipokalsemia karena vitamin D dapat membantu penyerapan kalsium dan fosfor yang berguna untuk mineralisasi tulang dan gigi. Sumber vitamin D banyak terdapat pada kuning telur, susu, produk susu dan juga dibuat sendiri oleh tubuh dengan bantuan sinar matahari. Vitamin D dapat menembus plasenta sehingga kebutuhan vitamin D pada janin dapat terpenuhi. Bila terjadi defisiensi vitamin D akan menimbulkan ketidaknormalan gigi dan lapisan luar gigi menjadi buruk (Hutaeen, 2013).

b) Vitamin E

Vitamin E berfungsi pada pertumbuhan sel, jaringan dan integrasi sel darah merah. Ibu hamil dianjurkan mengonsumsi vitamin E melebihi 2 mg/hari (Hutaeen, 2013)

c) Vitamin K

Bila terjadi kekurangan dapat mengakibatkan gangguan perdarahan pada bayi (Hutaeen, 2013)

d) Vitamin C

Asupan vitamin C dapat mencegah anemia, berperan dalam pembentukan kolagen interseluler dan proses penyembuhan luka. Selain itu, untuk membangun kekuatan plasenta, meningkatkan daya tahan tubuh terhadap infeksi dan stress, serta membantu penyerapan

zat besi. Sumber vitamin C adalah buah dan sayuran segar, antara lain jeruk, kiwi, pepaya, bayam, kol, brokoli dan tomat.

e) Asam folat dan vitamin B12

Asam folat berfungsi untuk memenuhi kebutuhan volume darah janin dan plasenta (pembuluh sel darah), sedangkan vitamin B12 merupakan faktor penting pada metabolisme protein. Dalam bahan makanan asam folat dapat diperoleh dari hati, sereal, kacang kering, bayam, jus jeruk dan padi-padian. Asam folat dianjurkan untuk dikonsumsi sebanyak 300-400 mcg/hari untuk mencegah anemia megaloblastik serta mengurangi risiko defek tabung neural jika dikonsumsi sebelum dan selama 6 minggu pertama kehamilan (Hutaean, 2013).

f) Vitamin B6

Vitamin B6 diberikan untuk mengurangi keluhan mual-mual pada ibu hamil (Hutaean, 2013).

6) Mineral

a) Kalsium

RDA (*Recommended Daily Allowance*) untuk kalsium selama kehamilan adalah 1.200 mg. Kebutuhan kalsium meningkat dari 800 mg menjadi 1.200/1.500 mg/hari. Kalsium mengandung mineral yang penting untuk pertumbuhan janin dan membantu kekuatan kaki serta punggung. Kalsium dibutuhkan untuk pembentukan tulang dan bakal gigi janin yang dimulai sejak usia kehamilan 8 minggu. Ibu hamil membutuhkan kalsium 2 kali lipat sebelum hamil, yaitu sekitar 900 mg. Sumber kalsium adalah susu dan produk susu lainnya, seperti keju, yogurt, teri, udang kecil dan kacang-kacangan.

b) Magnesium

Janin memerlukan 1 gr magnesium. Konsentrasi magnesium meningkat selama kehamilan dengan RDA 320 mg dan 50% dari

magnesium diserap oleh ibu. Magnesium dibutuhkan untuk mendukung pertumbuhan dari jaringan lunak.

c) Fosfor

Fosfor berfungsi pada pembentukan rangka dan gigi janin serta kenaikan metabolisme kalsium ibu. Jika jumlah di dalam tubuh tidak seimbang sering mengakibatkan kram pada tungkai. RDA sama dengan wanita tidak hamil yaitu 1.250 mg/hari untuk wanita hamil di bawah 19 tahun dan 700 mg/hari untuk wanita yang lebih dari 19 tahun.

d) Seng

RDA wanita hamil mencapai 15 mg/hari ini menunjukkan terdapat peningkatan 3 mg lebih tinggi dari wanita tidak hamil. Selama kehamilan dan menyusui, kebutuhan seng meningkat 50%. Seng juga diperlukan untuk mengembangkan jaringan tisu, terutama otak dan jenis kelamin.

e) Sodium

Selama kehamilan naik 5.000-10.000 meq/hari sehubungan dengan peningkatan volume darah maternal.

f) Zat besi (Fe)

Zat besi diperlukan untuk mencegah terjadinya anemia. Asupan yang tinggi dan berlebihan pada zat besi juga tidak baik karena dapat mengakibatkan konstipasi (sulit buang air besar) dan nausea (mual muntah). Sumber zat besi banyak terdapat pada daging merah, ikan, unggas, kacang-kacangan, kerang, seafood dan lain-lain.

e. Menu Sehari Ibu Hamil dengan Hiperemesis gravidarum

Tabel 2.1 Bahan Makanan Sehari Hiperemesis Gravidarum

Bahan Makanan	Diet Hiperemesis I		Diet Hiperemesis II		Diet Hiperemesis III	
	Berat (g)	Ukuran Rumah Tangga	Berat (g)	Ukuran Rumah Tangga	Berat (g)	Ukuran Rumah Tangga
Beras	-	-	150	2 gls nasi	200	3 gls nasi
Roti	120	6 iris	80	4 iris	80	4 iris
Biskuit	-	-	20	2 b	40	4 b1
Daging	-	-	100	2 ptg sdg	100	2 ptg sdg
Telur Ayam	-	-	50	1 btr	50	1 btr
Tempe	-	-	50	2 ptg sdg	100	4 ptg sdg
Sayuran	-	-	150	1 setengah gls	150	1 setengah gls
Buah	700	7 ptg sdg pepaya	400	4 ptg sdg pepaya	400	4 ptg sdg pepaya
Minyak	-		-	-	10	1 sdm
Margarin	-		10	1 sdm	20	2 sdm
Jam	30		20	2 sdm	20	2 sdm
Gula pasir	50		30	3 sdm	-	-
Susu	-		-	-	200	1 gls

Tabel 2.2 Nilai Gizi Diet Hiperemesis

	Diet Hiperemesis I	Diet Hiperemesis II	Diet Hiperemesis III
Energi (kkal)	1.100	1.700	2.300
Protein (g)	15	57	73
Lemak (g)	2	33	59
Karbohidrat (g)	259	293	368
Kalsium (mg)	100	300	400
Besi (mg)	9,5	17,9	24,3
Vitamin (RE)	542	2.202	2.270
Tiamin (mg)	0,5	0,8	1,0
Vitamin C (mg)	283	199	199
Natrium (mg)	-	267	362

Tabel 2.3 Pembagian Bahan Makanan Sehari Diet Hiperemesis I

Waktu	Bahan Makanan	Diet Hiperemesis I
		Ukuran Rumah Tangga
Pukul 08.00	Roti panggang	2 iris
	Jam	1 sdm
Pukul 10.00	Air jeruk	1 gls
	Gula pasir	1 sdm
Pukul 12.00	Roti panggang	2 iris
	Jam	1 sdm
	Pepaya	2 ptg sdg

	Gula pasir	1 sdm
Pukul 14.00	Air jeruk	1 gls
	Gula pasir	1 sdm
Pukul 16.00	Pepaya	1 ptg sdg
Pukul 18.00	Roti panggang	2 iris
	Jam	1 sdm
	Pisang	1 bh sdg
	Gula pasir	1 sdm
Pukul 20.00	Air jeruk	1 gls
	Gula pasir	1 sdm

Tabel 2.4 Pembagian Bahan Makanan Sehari Diet Hiperemesis II dan III

Waktu	Bahan Makanan	Diet Hiperemesis II		Diet Hiperemesis III	
		Berat (g)	Ukuran Rumah Tangga	Berat (g)	Ukuran Rumah Tangga
Pagi	Roti	40	2 iris	40	2 iris
	Telur ayam	50	1 btr	50	1 btr
	Margarin	5	½ sdm	10	1 sdm
	Jam	10	1 sdm	10	1 sdm
Pukul 10.00	Buah	100	1 ptg sdg pepaya	100	1 ptg sdg pepaya
	Gula pasir	10	1 sdm	10	1 sdm
	Biskuit	-	-	20	2 bh
Siang	Beras	75	1 gls nasi	100	1 ½ gls nasi

	Daging	50	1 ptg sdg	50	1 ptg sdg
	Tahu	50	½ bh bsr	50	½ bh bsr
	Sayuran	75	¾ gls	75	¼ gls
	Buah	100	1 ptg sdg	100	1 ptg sdg
	Minyak	-	-	5	½ sdm
Pukul 16.00	Buah	100	1 ptg sdg pepaya	100	1 ptg sdg pepaya
	Gula pasir	10	1 sdm	20	2 sdm
	Biskuit	20	2 bh	20	2 bh
	Agar	-	-	2	½ sdm
	Susu	-	-	200	1 gls
Malam	Beras	75	1 gls nasi	100	½ gls nasi
	Ayam	50	1 ptg sdg	50	1 ptg sdg
	Tempe	25	1 ptg sdg	50	2 ptg sdg
	Sayuran	75	¾ gls	75	¾ gls
	Buah	100	1 ptg sdg pepaya	100	1 ptg sdg pepaya
	Minyak	-	-	5	½ sdm
Pukul 20.00	Roti	40	2 iris	40	2 iris
	Margarin	5	½ sdm	10	1 sdm
	Jam	10	1 sdm	10	1 sdm
	Gula pasir	10	1 sdm	10	1 sdm

Tabel 2.5 Menu Diet Hiperemesis II

Pagi	Siang	Malam
Roti panggang isi jam	Nasi	Nasi
Telur rebus	Pergedel daging panggang	Ayam dan tempe bb semur
	Tahu bacem	Setup wortel
	Setup ayam	Pisang
	Pepaya	
Pukul 10.00	Pukul 16.00	Pukul 20.00
Selada buah	Selada buah	Roti panggang isi jam
	Biskuit	Teh

Menu diet hiperemesis III sama dengan diet hiperemesis II, kecuali pukul 10.00 dan 16.00 ditambah dengan biskuit, agar-agar dan susu.

f. Status Nutrisi

1) Menentukan Berat Badan Ideal

$$\text{Berat badan ideal (kg)} = [\text{TB}-100] - [10\% (\text{TB}-100)]$$

2) Cara kedua dengan menggunakan indeks massa tubuh.

$$\text{Indeks Massa Tubuh (IMT)} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}}$$

Tabel 2.6 Batas imbang indeks masa tubuh IMT di Indonesia

Kategori		IMT
Kurus	Kurang berat badan tingkat berat	<17
	Kurang berat badan tingkat sedang	17,0 – 18,5
Normal	Normal	18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25,0 – 27,0

	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27
--	-------------------------------------	-----

3) Cara Pengukuran Kebutuhan Kalori

Rumus Harris Benedict yang dikenal dengan rumus REE (*Resting Energi Expenditure*), yaitu:

$$\text{BMR (laki-laki)} = 66,5 + \{13,5 \times \text{BB (kg)}\} + \{6,7 \times \text{TB (cm)}\} - \{6,7 \times \text{umur (thn)}\}$$

$$\text{BMR (wanita)} = 65,1 + \{9,56 \times \text{BB (kg)}\} + \{1,85 \times \text{TB (cm)}\} - \{4,68 \times \text{umur (thn)}\}$$

g. Jenis Diet Ibu Hamil dengan Hiperemesis gravidarum

Ciri khas diet hiperemesis gravidarum adalah penekanan pemberian karbohidrat kompleks terutama pada pagi hari serta menghindari makanan yang berlemak dan berminyak untuk menekan rasa mual dan muntah. Sebaiknya pemberian makan dan minum diberi jarak.

Diet hiperemesis gravidarum bertujuan untuk mengganti ketersediaan glikogen tubuh sebagai sumber hormon dan mengontrol terjadinya asidosis pada tubuh ibu. Selain itu juga untuk memberikan makanan berenergi dan cukup gizi guna pertumbuhan dan perkembangan janin.

Syarat diet hiperemesis adalah:

- 1) Karbohidrat tinggi sebesar 75-80% dari kebutuhan energi.
- 2) Lemak rendah yaitu kurang dari 10% dari kebutuhan energi total.
- 3) Protein sedang yaitu 10-15% dari kebutuhan energi total.
- 4) Makanan diberikan dalam bentuk kering dan pemberian cairan disesuaikan dengan keadaan ibu yaitu 7-10 gelas/hari.
- 5) Makanan yang diberikan seharusnya mudah dicerna dan tidak merangsang saluran cerna serta diberikan sering dalam porsi kecil.
- 6) Apabila makanan siang hari dan pagi hari sulit untuk diterima, lebih dioptimalkan pada makan malam dan selingan malam.

- 7) Porsi makanan secara berangsur-angsur ditingkatkan dan nilai gizi yang diberikan sesuai dengan keadaan dan kebutuhan gizi ibu.

Ada tiga macam diet pada hiperemesis gravidarum, antara lain:

- 1) Diet hiperemesis I

Diberikan kepada ibu dengan hiperemesis gravidarum berat. Menu makanan yang diberikan hanya roti kering, singkong bakar atau rebus, ubi bakar atau rebus dan buah-buahan. Apabila ibu meminta minum saat makan, lebih baik dihentikan dulu dan minuman lebih baik diberikan 1-2 jam setelahnya. Hal ini bertujuan agar makanan yang dimakan tidak mudah dimuntahkan keluar. Diet ini sangat kurang akan kebutuhan vitamin C, sehingga diet ini hanya akan diberikan beberapa hari saja.

- 2) Diet hiperemesis II

Diberikan bila rasa mual dan muntah sedikit berkurang. Makanan yang diberikan pun dimulai dengan memberikan bahan makanan yang bernilai gizi tinggi dan minuman tetap belum bisa diberikan bersamaan dengan makanan. Pemilihan bahan makanan yang tepat pada tahap ini dapat memenuhi kebutuhan gizi kecuali kebutuhan energi. Jenis makanan ini rendah kandungan gizinya, kecuali vitamin A dan D.

- 3) Diet hiperemesis III

Diet ini diberikan kepada pasien dengan hiperemesis ringan. Pada diet ini minuman boleh diberikan bersama makanan asalkan ibu sanggup. Makanan pada diet ini sudah cukup energi dan semua zat gizi kecuali kalsium (Asfuah, 2009).

B. Tinjauan Asuhan Keperawatan

1. Pengkajian Keperawatan

Menurut (Hidayah, 2012) status gizi seseorang dengan gangguan status nutrisi dapat dikaji dengan menggunakan pedoman A-B-C-D

A : Pengukuran antropometrik (*antropometric measurements*)

B : Data biomedis (*biomedical data*)

C : Tanda-tanda klinis status nutrisi (*clinical signs*)

D : Diet (*dietari*)

a. Pengukuran Antropometri

Tujuan pengukuran antropometri adalah mengevaluasi pertumbuhan dan mengkaji status nutrisi serta ketersediaan energi tubuh. Pengukuran ini terdiri atas:

- 1) Tinggi badan, pengukuran tinggi badan pada individu dewasa dan balita dilakukan dalam posisi berdiri tanpa alas kaki, sedangkan pada bayi dilakukan dalam posisi berbaring. Pada pasien cedera dan fraktur tulang belakang pengukuran dilakukan dalam posisi berbaring.
- 2) Berat badan, hal-hal yang perlu diperhatikan saat mengukur berat badan adalah alat serta skala alat ukur yang digunakan harus sama setiap kali menimbang, pasien ditimbang tanpa alas kaki, pakaian diusahakan tidak tebal dan relatif sama beratnya setiap kali menimbang, serta waktu (jam) penimbangan relatif sama, misalnya sebelum dan sesudah makan. Dalam menilai berat badan pasien perlu mempertimbangkan tinggi badan, bentuk rangka, proporsi lemak, otot dan tulang serta bentuk dada pasien. Di samping itu, perlu mengkaji kondisi patologis yang berpengaruh terhadap berat badan seperti edema, splenomegali, asites, gagal jantung atau kardiomegali.
- 3) Tebal lipatan kulit, pengukuran ini bertujuan untuk menentukan persentase lemak pada tubuh yang digunakan untuk mengkaji kemungkinan malnutrisi, berat badan normal atau obesitas (Karnath, 1996). Area yang sering digunakan untuk pengukuran adalah lipatan kulit trisep (*tricep skinfold* (TSF)), skapula dan suprailiaka. Hal-hal yang perlu diperhatikan adalah anjurkan klien untuk membuka baju guna mencegah kesalahan pada hasil pengukuran, perhatikan selalu privasi dan rasa nyaman klien, utamakan lengan klien yang tidak dominan, pengukuran TSF dilakukan pada titik tengah lengan atas antara akromion dan olekranon, ketika pengukuran

dilakukan anjurkan klien untuk rileks dan alat yang digunakan adalah kaliper.

- 4) Lingkar tubuh, area tubuh yang digunakan adalah kepala, dada dan otot bagian tengah lengan atas. Lingkar dada dan kepala digunakan dalam pengkajian pertumbuhan dan perkembangan otak bayi, sedangkan lingkar lengan atas (LLA) dan lingkar otot lengan atas (LOLA) digunakan untuk menilai status nutrisi. LLA diukur dengan menggunakan alat ukur yang umum digunakan tukang jahit (*tape around*). Pengukuran dilakukan pada titik tengah lengan yang tidak dominan. Lingkar pergelangan tangan merupakan area pengkajian yang digunakan untuk menilai bentuk atau kerangka tubuh manusia. Cara mengukurnya, meteran (*tape around*) diletakkan disekeliling bagian distal pergelangan tangan dekat prosesus stiloideus. Bila hasil pengukurannya lebih dari 10,4 cm, kerangka atau bentuk tubuh dianggap besar. Jika hasilnya 9,6-10,4 cm kerangka atau bentuk tubuh dianggap sedang dan jika kurang dari 9,6 cm dianggap kecil (Potter & Perry, 1992).

b. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan yang dilakukan pada klien merupakan penilaian kondisi fisik yang berhubungan dengan masalah malnutrisi. Prinsip pemeriksaan ini adalah *head to toe* yaitu dari kepala sampai ke kaki. Selanjutnya dilakukan pengamatan terhadap tanda-tanda atau gejala klinis defisiensi nutrisi.

Tabel 2.7 Pengkajian Umum Status Gizi (Mubarak & Chayatin, 2008)

Area Pemeriksaan	Tanda-Tanda Normal	Tanda Abnormal (Malnutrisi)
Penampilan umum dan vitalis	Gesit, energik, mampu beristirahat dengan baik	Apatitis, tidak semangat, kelihatan lelah, mudah letih
Berat badan	Dalam rentang normal sesuai dengan usia dan tinggi badan	Berat badan berlebih atau kurang
Rambut	Rambut bercahaya, berminyak, tidak kering	Kering, kusam, warna memudar, rapuh, tipis
Kulit	Lembut, sedikit lembap dan turgor kulit baik	Kering, berlapis atau bersisik, pucat atau berpigmen, ada petekie atau memar, kurang lemak subkutan.
Kuku	Merah muda, keras	Rapuh, pucat, melengkung atau berbentuk seperti sendok
Mata	Berbinar, jernih, lembap, konjungtiva merah muda	Konjungtiva pucat atau merah, kering, kornea lembut
Lidah	Merah muda, lembap	Bengkak, berwarna merah daging atau magenta, tampilan halus, ukuran berkurang atau bertambah

Bibir	Lembap dan merah muda	Bengkak, pecah-pecah pada sudut bibir
Gusi	Merah muda dan lembap	Berbentuk seperti berspons, bengkak, meradang dan mudah berdarah
Otot	Kenyal, berkembang dengan baik	Kurang berbentuk, lemah, mengecil dan lembek
Sistem kardiovaskuler	Nadi dan tekanan darah normal, irama jantung normal	Frekuensi nadi meningkat, tekanan darah meningkat, irama jantung abnormal (tidak teratur)
Sistem pencernaan	Nafsu makan baik, eliminasi normal dan teratur	Anorexia, tidak mampu mencerna, diare, konstipasi, pembesaran hati.
Sistem persyarafan	Refleks normal, waspada, perhatian baik, emosi stabil	Refleks menurun, emosi tidak stabil, kurang perhatian, bingung dan emosi labil.

c. Pemeriksaan Biokimia

Hasil pemeriksaan laboratorium yang menunjukkan risiko status nutrisi buruk meliputi penurunan hemoglobin dan hematokrit, penurunan nilai limfosit, albumin serum kurang dari 3,5 gr/dl dan peningkatan atau penurunan kadar kolesterol (Ambarwati, 2014).

d. Riwayat Diet

Untuk mengetahui riwayat diet seseorang, perawat dapat melakukan wawancara atau kuisioner untuk mengetahui status gizi, kesehatan, sosial-ekonomi dan budaya atau kebiasaan orang tersebut yang berpengaruh terhadap status nutrisinya. Berdasarkan riwayat makanan, perawat dapat mengetahui antara lain pola makan, tipe makanan yang dihindari atau diabaikan, makanan yang disukai, pengetahuan tentang nutrisi dan obat-obatan yang pernah dikonsumsi (saputra, 2013).

2. Diagnosa Keperawatan

- a. Menurut NANDA *International* (2009-2011), diagnosa keperawatan yang dapat terjadi pada masalah kebutuhan nutrisi adalah:
 - 1) Ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh
 - 2) Ketidakseimbangan nutrisi lebih dari kebutuhan tubuh
 - 3) Resiko ketidakseimbangan nutrisi lebih dari kebutuhan tubuh
- b. Menurut Saputra (2013), diagnosa keperawatan yang muncul berhubungan dengan masalah nutrisi, antara lain:
 - 1) Gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan.
 - 2) Gangguan kelebihan nutrisi lebih dari kebutuhan tubuh.
- c. Menurut Runiari (2010), diagnosa keperawatan yang muncul pada ibu hamil hiperemesis gravidarum dengan gangguan kebutuhan nutrisi:
 - 1) Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh.

3. Rencana Keperawatan

Tabel 2.8 Rencana Keperawatan

Diagnos Keperawatan	Tujuan dan Kriteria Hasil	Intervensi	Rasional
Perubahan nutrisi kurang dari kebutuhan	Setelah diberikan asuhan keperawatan,	1. Batasi intake oral selama 24-48 jam	1. Pembatasan dianjurkan untuk klien agar lambung

tubuh	<p>diharapkan kebutuhan nutrisi ibu dapat terpenuhi dengan kriteria hasil:</p> <p>a. Tanda-tanda vital normal (tekanan darah, nadi, pernapasan dan suhu).</p> <p>b. Mual dan muntah tidak terjadi.</p> <p>c. Porsi makan yang disediakan habis.</p> <p>d. Berat badan ibu dan janin normal.</p> <p>e. Kadar hemoglobin (Hb) dan</p>		<p>istirahat dan iritasi pada mukosa lambung mengalami penyembuhan</p>
		<p>2. Mulai pemberian intake per oral sesuai yang diprogramkan dan kemampuan toleransi klien</p>	<p>2. Nutrisi maternal yang adekuat sangat penting untuk kesehatan klien dan untuk pertumbuhan serta perkembangan janinnya.</p>
		<p>3. Kaji keadaan abdomen setiap 2 jam sesuai dengan kondisi klien meliputi ukuran, kontur, peristaltik dan adanya nyeri dan kaji tanda</p>	<p>3. Pengkajian akurat akan membantu penegakan diagnosis lain yang dapat menyebabkan muntah meliputi penyakit hepar, infeksi ginjal, pankreatitis, obstruktif atau lesi pada</p>

	hematokrit (Ht) normal.	vital.	saluran pencernaan, keracunan obat atau gangguan intrakranial.
		4. Anjurkan klien menghindari makanan berlemak.	4. Makanan berlemak dapat menstimulasi mual dan muntah.
		5. Anjurkan untuk makan selingan seperti biskuit, roti dan teh hangat.	5. Makanan selingan dapat mengurangi atau menghindari rangsangan mual dan muntah yang berlebihan serta mencegah hipoglikemia.
		6. Beri sajian makanan yang menarik dalam jumlah kecil dan disesuaikan	6. Penyajian makanan yang menarik akan dapat menstimulasi nafsu makan dan setiap orang memiliki

		dengan pilihan klien.	makanan favorit yang berbeda-beda.
		7. Tingkatkan jumlah makanan secara perlahan sesuai kemampuan toleransi klien.	7. Nutrisi sangat dibutuhkan oleh klien dalam rangka memenuhi kebutuhan nutrisi dan pertumbuhan janin pada trimester satu kehamilan. Pemberian makan dalam porsi kecil biasanya efektif.
		8. Pantau dan dokumentasi intake oral.	8. Sebagai data dasar kecukupan nutrisi.
		9. Anjurkan untuk perawatan mulut sebelum dan sesudah makan atau	9. Hygiene oral sangat baik meningkatkan kenyamanan, perasaan sehat dan sejahtera. Perawatan

		setelah muntah.	mulut setelah muntah mengurangi asam yang mengenai gigi.
		10. Diskusikan pentingnya nutrisi adekuat selama kehamilan.	10. Nutrisi yang adekuat dibutuhkan untuk pertumbuhan janin.
		11. Pantau berat badan klien setiap hari dengan menggunakan alat yang sama.	11. Penggunaan alat yang konsisten menghindari kesalahan dalam pengukuran.
		12. Pantau tinggi fundus uterus dan denyut jantung janin.	12. Malnutrisi klien berdampak terhadap pertumbuhan janin dan memperberat penurunan komplemen sel otak pada janin

			yang mengakibatkan kemunduran perkembangan janin dan kemungkinan- kemungkinan lebih lanjut.
--	--	--	--

		13. Pantau kadar hemoglobin dan hematokrit.	13. Mengidentifikasi adanya anemia dan potensial penurunan kapasitas pembawa oksigen. Klien dengan kadar hemoglobin kurang harus dipertimbangkan terjadinya anemia pada trimester pertama. Peningkatan nilai Hb dan Ht merupakan indikasi adanya hemokonsentrasi.
--	--	---	---

4. Implementasi

Menurut (saputra, 2013), tindakan yang dilakukan pada klien dengan gangguan nutrisi dapat berupa:

- a. Pemberian nutrisi melalui oral

Pemberian nutrisi melalui oral dilakukan pada klien yang tidak mampu memenuhi kebutuhan nutrisinya sendiri dengan cara membantu memberikan nutrisi melalui oral (mulut). Tindakan ini dilakukan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi klien dan membangkitkan selera makan klien.

b. Pemberian nutrisi melalui pipa penduga/lambung atau NGT

Pemberian nutrisi melalui pipa penduga/lambung dilakukan pada klien yang tidak dapat memenuhi kebutuhan nutrisi secara oral, misalnya sulit menelan. Nutrisi yang diberikan adalah nutrisi dalam bentuk cair.

c. Pemberian nutrisi parenteral

Pemberian nutrisi melalui parenteral dilakukan pada klien yang tidak dapat menerima makanan melalui oral atau pipa nasogastrik. Nutrisi ini diberikan berupa cairan infus yang dimasukkan ke dalam tubuh melalui darah vena, baik secara sentral (untuk nutrisi parenteral total) maupun vena perifer (untuk nutrisi parenteral parsial).

5. Evaluasi

Menurut (saputra, 2013), keberhasilan asuhan keperawatan dapat dilihat dari hal-hal berikut:

- a. Perubahan nafsu makan, pasien yang mengalami gangguan kekurangan nutrisi akan menunjukkan peningkatan nafsu makan, sedangkan pasien yang mengalami kelebihan nutrisi akan menunjukkan kemampuan untuk mengendalikan nafsu makan.
- b. Kebutuhan gizi terpenuhi, hal ini dilihat dari tidak ada tanda-tanda kekurangan atau kelebihan berat badan.
- c. Nutrisi dapat dipertahankan melalui oral atau parenteral, hal ini menunjukkan adanya proses pencernaan makanan yang adekuat.

C. Tinjauan Konsep Penyakit

1. Definisi

Hiperemesis gravidarum adalah mual dan muntah berlebihan yang terjadi pada wanita hamil sehingga menyebabkan terjadinya penurunan berat badan (lebih dari 5% berat badan awal), kekurangan nutrisi, dehidrasi, ketidakseimbangan kadar elektrolit dan ketosis (Runiani, 2010), Hiperemesis gravidarum adalah mual muntah berlebihan sehingga mengganggu pekerjaan sehari-hari dan keadaan umum menjadi buruk. Mual dan muntah merupakan gangguan yang paling sering ditemui pada kehamilan trimester I kurang lebih 6 minggu setelah haid terakhir selama 10 minggu (Mitayani, 2011)

2. Etiologi

Penyebab hiperemesis gravidarum belum diketahui secara pasti. Perubahan-perubahan anatomis pada otak, jantung, hati dan susunan saraf dapat disebabkan oleh kekurangan vitamin serta zat-zat lain akibat faktor pemicu. Beberapa faktor predisposisi dan faktor lain yang ditemukan adalah:

- a. Faktor predisposisi yang sering dikemukakan adalah primigravida, molahidatidosa dan kehamilan ganda. Frekuensi yang tinggi pada molahidatidosa dan kehamilan ganda menimbulkan dugaan bahwa faktor hormon memegang peranan karena pada kedua keadaan tersebut hormon korionik gonadotropin dibentuk berlebihan.
- b. Masuknya vili korialis dalam sirkulasi maternal dan perubahan metabolik akibat hamil serta resistensi yang menurun dari pihak ibu.
- c. Alergi, sebagai salah satu respons dari jaringan ibu terhadap anak juga disebut sebagai salah satu faktor organik.
- d. Faktor psikologis seperti rumah tangga yang retak, kehilangan pekerjaan, takut terhadap kehamilan dan persalinan, takut terhadap tanggung jawab sebagai ibu dapat menyebabkan konflik mental yang dapat memperberat mual dan muntah sebagai ekspresi tidak sadar terhadap keengganan menjadi hamil atau sebagai pelarian karena kesukaran hidup. Tidak jarang

dengan memberikan suasana yang baru sudah dapat membantu mengurangi frekuensi muntah ibu (Asfuah, 2009)

3. Patofisiologi

Patofisiologi hiperemesis gravidarum masih belum jelas namun, peningkatan kadar progesteron, estrogen dan *human chorionic gonadotropin* (HCG) dapat menjadi faktor pencetus mual dan muntah. Peningkatan hormon progesteron menyebabkan otot polos pada sistem gastrointestinal mengalami relaksasi sehingga motilitas lambung menurun dan pengosongan lambung melambat. Refluks esofagus, penurunan motilitas lambung dan penurunan sekresi asam hidroklorid juga berkontribusi terhadap terjadinya mual dan muntah.

Hiperemesis gravidarum yang merupakan komplikasi pada hamil muda bila terjadi terus-menerus dapat menyebabkan dehidrasi, ketidakseimbangan elektrolit disertai alkalosis hipokloremik serta dapat mengakibatkan cadangan karbohidrat dan lemak habis terpakai untuk keperluan energi. Oksidasi lemak yang tidak sempurna menyebabkan ketosis dengan tertimbunnya asam aseton-asetik, asam hidroksi butirik dan aseton dalam darah.

Kekurangan intake dan kehilangan cairan karena muntah menyebabkan dehidrasi, sehingga cairan ekstraselular dan plasma berkurang. Natrium dan klorida dalam darah maupun dalam urine turun, selain itu dehidrasi menyebabkan hemokonsentrasi sehingga menyebabkan aliran darah ke jaringan berkurang. Kekurangan kalium sebagai akibat dari muntah dan bertambahnya ekskresi lewat ginjal berakibat frekuensi muntah bertambah banyak, sehingga dapat merusak hati dan terjadilah “lingkaran setan” yang sulit dipatahkan.

Keadaan dehidrasi dan intake yang kurang mengakibatkan penurunan berat badan yang terjadi bervariasi tergantung durasi dan beratnya penyakit. Pencernaan serta absorpsi karbohidrat dan nutrisi lain yang tidak adekuat

mengakibatkan tubuh membakar lemak untuk mempertahankan panas dan energi tubuh. Jika tidak ada karbohidrat maka lemak digunakan untuk menghasilkan energi, akibatnya beberapa hasil pembakaran dari metabolisme lemak terdapat dalam darah dan urine (terdapat atau kelebihan keton dalam urine).

Pada beberapa kasus berat, perubahan yang terjadi berhubungan dengan malnutrisi dan dehidrasi yang menyebabkan terdapatnya nonprotein nitrogen, asam urat, urea dan penurunan klorida dalam darah. Kekurangan vitamin B1, B6 dan B12 mengakibatkan terjadinya neuropati perifer dan anemia, bahkan pada kasus berat, kekurangan vitamin B1 dapat mengakibatkan terjadinya *wernicke encephalopati* (Manuaba 2001; Kuscu & Koyancu, 2002; Neill & Nelson, 2003); hal tersebut juga didukung oleh Friedman (1998), Manuaba (2001) dan Wiknjastro (2005) yang menimbulkan *wernicke encephalopati* dapat timbul sekunder akibat defisiensi tiamin (Runiani, 2010).

4. Tanda dan Gejala

Menurut berat ringannya gejala dapat dibagi dalam tiga tingkatan yaitu:

a. Tingkatan I (Ringan)

Muntah terus-menerus yang memengaruhi keadaan umum. Pada tingkatan ini klien merasa lemah, nafsu makan tidak ada, berat badan menurun dan merasa nyeri pada epigastrium. Nadi meningkat sekitar 100 kali per menit, tekanan darah sistol menurun, turgor kulit berkurang, lidah kering dan mata cekung.

b. Tingkatan II (Sedang)

Klien tampak lebih lemah dan apatis, turgor kulit lebih menurun, lidah kering dan tampak kotor, nadi kecil dan cepat, tekanan darah turun, suhu kadang-kadang naik, mata cekung dan sedikit ikterus, berat badan turun, hemokonsentrasi, oliguria dan konstipasi. Aseton dapat tercium dari hawa pernapasan karena mempunyai aroma yang khas dan dapat pula ditemukan dalam urine.

c. Tingkatan III (Berat)

Keadaan umum lebih parah, muntah berhenti, kesadaran menurun dari somnolen sampai koma, nadi kecil dan cepat, tekanan darah menurun serta suhu badan meningkat. Komplikasi fatal dapat terjadi pada susunan saraf yang dikenal sebagai *wernicke ensefalopati*. Gejala yang dapat timbul seperti nistagmus, diploopia dan perubahan mental. Keadaan ini mengakibatkan sangat kekurangan zat makanan, termasuk vitamin B kompleks (Runiani, 2010).

5. Komplikasi

Dehidrasi berat, ikterik, takikardi, suhu meningkat, alkalosis, kelaparan gangguan emosional yang berhubungan dengan kehamilan dan hubungan keluarga, menarik diri dan depresi (Asfuah, 2009).

6. Pemeriksaan Diagnostik

Menurut (Asfuah, 2009), pada ibu hamil yang mengalami hiperemesis dengan tingkatan yang berat dianjurkan untuk mengikuti serangkaian pemeriksaan diagnostik. Hal tersebut dilakukan untuk mengantisipasi terjadinya kegawatan pada janin. Pemeriksaan diagnostik yang bisa dilakukan, antara lain:

- a. Pemeriksaan USG dapat mengkaji usia gestasi janin dan adanya gestasi multipel, mendeteksi abnormalitas janin, serta melokalisasi plasenta.
- b. Pemeriksaan urine (urinalisis) yang meliputi kultur, BUN, serta pendeteksian bakteri.
- c. Pemeriksaan fungsi hepar yang meliputi AST, ALT dan kadar LDH.

7. Penatalaksanaan

Menurut Serri (Hutaeon, 2013), pencegahan hiperemesis gravidarum perlu dilaksanakan dengan jalan memberikan informasi yang benar tentang kehamilan dan persalinan bahwa kehamilan dan persalinan merupakan suatu

proses fisiologis serta memberikan keyakinan bahwa mual dan terkadang muntah merupakan hal alami pada kehamilan muda dan akan hilang setelah usia kehamilan 4 bulan. Selain itu, ibu hamil juga dianjurkan untuk mengubah pola makan sehari-hari dengan makanan dalam jumlah kecil tetapi lebih sering. Ketika bangun pagi dianjurkan untuk tidak segera turun dari tempat tidur, tetapi disarankan untuk makan roti kering atau biskuit dengan teh hangat. Makanan yang berminyak dan berbau lemak sebaiknya dihindarkan. Makanan dan minuman sebaiknya disajikan dalam keadaan panas atau sangat dingin sesuai selera ibu.

a. Obat-Obatan

Obat-obatan yang dianjurkan untuk dikonsumsi ibu hamil dengan hiperemesis di antaranya meliputi obat sedatif, vitamin, antiemetik dan antihistamin. Obat sedatif yang sering digunakan adalah phenobarbital, sedangkan vitamin yang dianjurkan adalah vitamin B1 dan B6. Pada keadaan hiperemesis yang lebih berat dapat diberikan antiemetik seperti disiklomin hidrokloride atau klorpromasin. Sementara itu, antihistamin yang dianjurkan seperti dramamin atau avomin.

b. Isolasi

Penatalaksanaan lainnya pada ibu hamil dengan hiperemesis adalah dengan mengisolasi atau menyendirikan ibu dalam kamar yang tenang tetapi cerah dan dengan pertukaran udara yang baik. Tidak diberikan makanan atau minuman selama 24-48 jam. Terkadang dengan isolasi saja gejala-gejala akan berkurang atau hilang tanpa pengobatan.

c. Terapi psikologis

Perlu diyakinkan pada ibu bahwa ketidaknyamanan tersebut dapat dihilangkan, yaitu dengan meminta ibu untuk menghilangkan rasa takut karena kehamilannya, mengurangi pekerjaan sehingga dapat menghilangkan masalah dan konflik yang mungkin saja menjadi latar belakang penyakit ini.

d. Cairan parenteral

Berikan cairan parenteral yang cukup elektrolit, karbohidrat dan protein dengan glukosa 5% dalam cairan garam fisiologis sebanyak 2-3 liter per hari. Bila perlu dapat ditambah kalium dan vitamin, khususnya vitamin B kompleks dan vitamin C. Bila kekurangan protein, dapat diberikan pula asam amino secara intravena.