

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Gizi yang Penting pada Ibu Menyusui

a. Energi

Normalnya asupan kalori yang diperlukan tubuh yaitu sekitar 2.000 kkal/hari. Tetapi pada saat menyusui memerlukan energi tambahan sekitar +330 kkal/hari untuk enam bulan pertama dan +400 kkal/hari untuk enam bulan berikutnya.⁴

- Karbohidrat

Ibu menyusui membutuhkan karbohidrat tambahan untuk menggantikan glukosa yang digunakan untuk membuat laktosa dalam ASI. Sehingga kebutuhan karbohidrat ibu menyusui lebih banyak dibandingkan pada saat hamil. Pada saat hamil karbohidrat yang dibutuhkan idealnya 175 gram/hari atau tidak kurang dari 135 gram/hari.

Karbohidrat ini berfungsi sebagai bahan bakar dalam otak janin dan sebagai tolak ukur bahwa apabila karbohidrat tercukupi maka protein yang dibutuhkan

untuk pertumbuhan tidak akan dipecah dan digunakan untuk membentuk glukosa.⁴

- Protein

Protein pada ibu menyusui sama halnya dengan yang dibutuhkan pada saat hamil yaitu 25 gram/hari lebih banyak dibandingkan pada saat tidak hamil, jadi sekitar 67 sampai 70 g protein per hari.^{3,4} Tambahan protein pada saat menyusui diperlukan untuk mendukung produksi ASI, pertumbuhan dan pengganti sel-sel yang mati. Sumber protein tersebut dapat diperoleh dari protein hewani (ikan, daging, ayam, telur, susu dsb) dan protein nabati (kacang-kacangan → tempe, tahu, biji-bijian dsb).³

- Asam lemak

Asam lemak *essensial long-chain polyunsaturated* sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan otak bayi. Diantaranya seperti omega-3 dan omega 6.⁴

b. Vitamin dan Mineral

- Vitamin & Mineral, berfungsi sebagai sumber pengatur dan pelindung untuk tubuh dari serangan penyakit (antibodi) dan pengatur kelancaran metabolisme.
- Asam folat, berperan dalam sintesis DNA.
- Kalsium

Kalsium tidak berpengaruh terhadap konsentrasi ASI, tetapi kepadatan tulang ibu selama menyusui menurun. Sehingga asupan kalsium pada saat menyusui dapat membantu melindungi dari *osteoporosis* selama menyusui.⁴

c. Buah dan Sayur

Buah dan sayur dapat membantu dalam menjaga kesehatan dan kestabilan akan vitamin dan mineral, khususnya pada ibu hamil dan menyusui. Kecuali iron, yang membutuhkan suplemen / nutrisi tambahan.⁷

d. Air

Air pada ibu menyusui berfungsi untuk mencegah dehidrasi. Bahkan pada ibu menyusui ini dianjurkan untuk minum segelas susu, jus, atau air setiap kali makan dan setiap kali menyusui bayi.⁴

e. Suplemen Nutrisi

Ibu menyusui memerlukan suplemen zat besi untuk mengisi kembali simpanan zat besi yang telah terkuras selama kehamilan dan proses persalinan. Simpanan zat besi ibu berkurang selama kehamilan karena ia memasok zat besi yang cukup banyak untuk janin yang sedang berkembang selama 4 hingga 6 bulan pertama kehidupan bayi.⁴

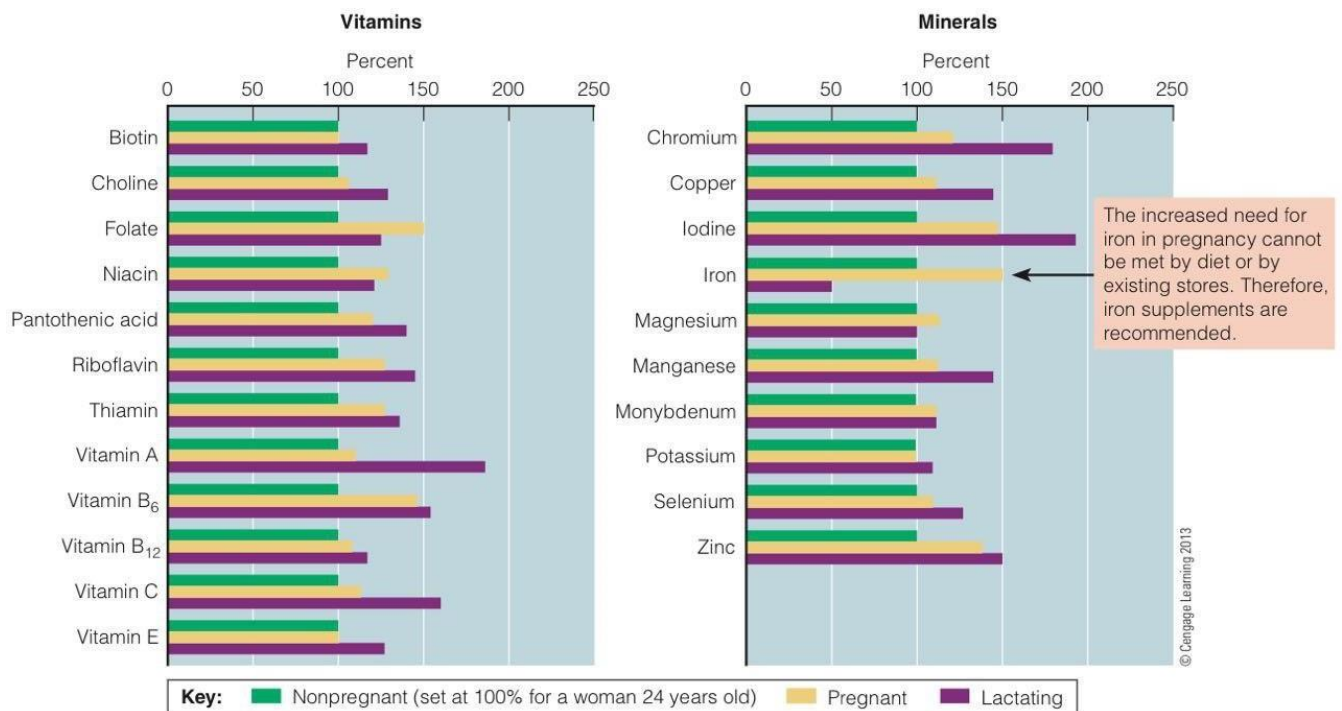


Figure 1. Komparasi Nutrisi

f. Rekomendasi Menu Makan Harian Ibu Menyusui

> **FIGURE 15-10** Daily Food Choices for Pregnancy and Lactation

Food Group	Amount	SAMPLE MENU	
Fruits	2 c	Breakfast	Dinner
Vegetables	2½–3 c	1 whole-wheat English muffin	Chicken cacciatore
Grains	6–8 oz	2 tbs peanut butter	3 oz chicken
Protein foods	5½–6½ oz	1 c low-fat vanilla yogurt	½ c stewed tomatoes
Milk	3 c	½ c fresh strawberries	1 c rice
		1 c orange juice	½ c summer squash
		Midmorning snack	1½ c salad (spinach, mushrooms, carrots)
		½ c cranberry juice	1 tbs salad dressing
		1 oz pretzels	1 slice Italian bread
		Lunch	2 tsp soft margarine
		Sandwich (tuna salad on whole-wheat bread)	1 c low-fat milk
		½ carrot (sticks)	
		1 c low-fat milk	

Figure 2 Rekomendasi Menu Harian Ibu Menyusui

Catatan:

- C (cochlea)
- Sampel menu disesuaikan berdasarkan kebutuhan nutrisi harian 2500 kkal (50% karbohidrat, 20% protein, dan 25% lemak)
- Kebutuhan vitamin dan mineral meningkat pd saat menyusui

MENU HARIAN IBU MENYUSUI 2400 Kkal

WAKTU	MENU	BAHAN MAKANAN	BERAT (gr)	PENUKAR (p)	ENERGI	
PAGI	Mie kangkung	Mie kering	100	2		
		Kangkung	50	½		
		Taoge	10			
		Ayam	25			
		Telur puyuh	10	1		
		Tahu	75	¾		
		Minyak	5	1		
	Jus tomat	Tomat	100	1		
		Gula	6	½		
					580	
SELINGAN PAGI	Kroket nabati	singkong	120	1		
			Wortel	25		¼
			Tahu	25		¼

		Minyak goreng	5	1	
					246

SIANG	Nasi bakar isi	Nasi putih	150	1 ½	
		Ayam	35	1	
		Jamur	25	¼	
		Minyak goreng	5	1	
	Tempe	Tempe	50	1	
	Sambel goreng	Santan	20	½	
	Oseng daun	Daun singkong	100	1	
	Singkong, daun papaya	pepaya			
		Tahu	50	½	
		Minyak goreng	2.5	½	
		Gula	7	½	
				609	

SELINGAN SORE	Buah segar	Belimbing	50	½	
		Pisang	50	1	
		Jeruk	50	½	
					100
MALAM	Nasi	Nasi putih	150	1 ½	
	Rica-rica ayam	Ayam	35	1	
	Bakwan tahu	Daun kemangi	10		
		Minyak goreng	2.5	½	
		Tahu	100	1	
	sayur bayam labu	Taoge	25	¼	
		Minyak goreng	2,5	½	
		Bayam	100	1	
		Labu parang	25	¼	
		Santan	40	1	
		Gula	6	½	
	Buah	Jambu biji	100	1	
					641

SELINGAN MALAM	Puding biskuit	biskuit	25	½	
		Susu <i>low fat</i>	2	1	
		agar	0		
		gula	7	½	
					212
TOTAL					2338

Table 1. Menu Harian Ibu Menyusui

2.1.2 Perbedaan Protein Hewani dengan Protein Nabati

a. Daya cerna (*digestibility*)

Protein hewani memiliki daya cerna (90 hingga 99 %) lebih tinggi dibanding protein nabati yang kurang mudah dicerna (70 hingga 90 %) untuk sebagian besar, tetapi lebih dari 90 % untuk kedelai dan kacang- kacangan.¹⁰

b. Kualitas (*High-Quality*)

Protein berkualitas tinggi yaitu protein yang mengandung asam amino esensial dengan jumlah dan proporsi yang relatif sama dengan yang dibutuhkan oleh tubuh manusia. Protein yang rendah asam amino esensial tidak dapat melakukan sintesis protein secara mandiri. Umumnya makanan yang berasal dari hewan (daging, *seafood*, ayam/unggas, telur,

susu dan produk susu) merupakan protein berkualitas tinggi, sedangkan protein nabati (sayuran, kacang-kacangan, biji-bijian, dan polong-polongan) memiliki kadar asam amino yang lebih beragam dan cenderung terbatas pada satu atau lebih asam amino esensial.¹⁰

c. *USDA (United States Department of Agriculture) Guidelines*

Selama seminggu, total asupan makanan berprotein yang direkomendasikan sekitar 20% dari *seafood*, 70% persen dari daging, unggas, dan telur serta 10% persen dari kacang-kacangan dan biji-bijian. Sumber protein nabati atau hewani dapat mendukung pola makan yang sehat, tetapi beberapa makanan berprotein terutama yang berasal dari hewan mungkin mengandung lemak jenuh yang tinggi sehingga untuk meminimalkan asupan lemak jenuh tersebut dapat memilih daging dan unggas tanpa lemak. Kacang-kacangan dan ikan dapat mengurangi risiko penyakit jantung bila dikonsumsi sebagai pengganti makanan berprotein lainnya.¹⁰

2.1.3 Angka Kecukupan Gizi (AKG) Ibu Menyusui

Kecukupan rata-rata zat gizi setiap hari bagi semua orang menurut golongan umur, jenis kelamin, ukuran tubuh, aktivitas tubuh untuk mencapai derajat kesehatan

yang optimal. Manfaat AKG adalah acuan dalam menilai kecukupan gizi, menyusun makanan sehari-hari serta sebagai acuan label pangan yang mencantumkan informasi nilai gizi.³

Angka Kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, serat, air, vitamin dan mineral yang dianjurkan bagi ibu menyusui (per orang per hari).

Vitamin larut lemak

Kelompok umur	BB (kg)	TB (cm)	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)			Karbohidrat (g)	Serat (g)	Air (mL)
					Total	n-6	n-3			
Menyusui										
6 bln			+330	+20	+11	+2,0	+0,2	+45	+5	+800
6 bln kedua			+400	+20	+13	+2,0	+0,2	+55	+6	+650

Kelompok umur	BB (kg)	TB (cm)	Vitamin A (mcg)*	Vitamin D (mcg)	Vitamin E (mg)	Vitamin K (mcg)
Menyusui (+an)						
6 bln pertama			+350	+0	+4	+0
6 bln kedua			+350	+0	+4	+0

Vitamin larut air

Kelompok umur	Vita min B1	Vita min B2	Vita min B3	Vita min B5	Vita min B6	Folat (mcg)	Vitamin B12 (mcg)	Asam panto tenat	Biotin (mcg)	Kolin (mg)	Vita min C
Menyus											
6 bln	+0,3	+0,4	+3	+2	+0,5	+100	+0,4	+2,0	+5	+75	+25
6 bln	+0,3	+0,4	+3	+2	+0,5	+100	+0,4	+2,0	+5	+75	+25

Mineral

Kelompok umur	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Magnesium (mg)	Natrium (mg)	Kalium (mg)	Mangan (mg)
Menyusui						
6 bln	+200	+0	+50	+0	+400	+0,8
6 bln kedua	+200	+0	+50	+0	+400	+0,8

Kelompok umur	Tembaga (mg)	Kromium (mcg)	Besi (mg)	Iodium (mcg)	Seng (mg)	Selenium (mcg)	Fluor (mg)
Menyusui							
6 bln pertama	+400	+20	+6	+100	+5	+10	+0
6 bln kedua	+400	+20	+8	+100	+5	+10	+0

Table 2. AKG Ibu Menyusui

2.1.4 Efek Protein bagi Kesehatan

a. Kelebihan Protein

Konsumsi tinggi protein dapat menyebabkan penyakit kronis, diantaranya:

- Penyakit jantung

Konsumsi tinggi protein → peningkatan asam amino (homosistein) → peningkatan *oxidative stress* dan faktor inflamasi.

- *Cancer*

Walaupun tidak secara langsung makanan tinggi protein dapat menyebabkan kanker, tetapi makanan tinggi protein (seperti Asupan tinggi daging merah dan daging olahan) dapat menjadi faktor risiko terjadinya kanker usus besar.

- *Osteoporosis*

Asupan protein tinggi → ekskresi kalsium (Ca 2+) meningkat

- Batu ginjal

Asupan protein yang tinggi → meningkatkan kerja ginjal → mempercepat kerusakan ginjal terutama pada orang dengan riwayat penyakit ginjal kronis.¹⁰

b. Kekurangan Protein

Pertumbuhan yang lambat; gangguan fungsi otak; kekebalan/imun tubuh yang buruk, sehingga rentan terhadap infeksi dan penyakit; penyerapan nutrisi yang tidak memadai/malnutrisi → marasmus dan kwashiorkor; kerontokan rambut, akibat penurunan protein keratin di rambut.¹⁰

2.1.5 Perbedaan Konsumsi Pangan di Perkotaan dan Pedesaan

Table 1 Macronutrient, sodium and added sugar intake per day (median 25th-75th) according to UBN and place of residence

Nutrients	Overall (n = 779)	UBN ^a		β%	P	Place of residence		β%	P
		Poor	Better off			Rural	Urban		
Energy (kcal)	1851 [1507;2217]	1837 [1495;2161]	1857 [1528;2272]	0.1	0.95	1766 [1465;2076]	1863 [1528;2251]	4.3	0.08
Carbohydrates (E%) ^b	60.7 [55.7;64.9]	62.3 [57.7;65.9]	58.4 [53.9;62.9]	-3.2	0.01	63.8 [61.0;68.0]	59.2 [54.7;63.5]	-8.0	<0.01
Other CH (E%)	44.4 [38.8;50.8]	47.1 [42.0;52.9]	40.7 [35.4;46.3]	-8.7	<0.01	51.0 [46.9;55.4]	42.2 [36.9;47.8]	-14.9	<0.01
Added Sugar (E%)	15.4 [12.0;19.2]	14.4 [11.1;17.8]	16.5 [13.4;21]	15.4	<0.01	13.4 [9.9;16.4]	15.9 [12.8;19.9]	14.6	0.05
Fiber (g)	11.1 [8.0;16.0]	11.1 [8.2;16.3]	10.9 [7.9;15.2]	-1.8	0.63	12.3 [8.7;17.9]	10.8 [7.9;15.2]	-13.7	<0.01
Total Fat (E%)	24.2 [21.3;28.2]	23.1 [20.4;26.7]	25.8 [22.4;30.1]	5.2	<0.01	21.8 [18.6;24.3]	25.0 [21.9;29.1]	16.0	<0.01
Protein (E%)	13.4 [11.7;15.3]	13.0 [11.4;14.6]	14.2 [12.2;15.8]	4.2	0.04	12.0 [10.6;13.4]	13.8 [12.1;15.6]	11.5	<0.01
Sodium (mg)	2228 [1733;2907]	2099 [1672;2709]	2360 [1811;3087]	6.0	0.05	2038 [1596;2575]	2284 [1777;2991]	8.0	0.01

^aUnsatisfied basic needs. ^bEnergy percentage. Differences using linear regression models.

Table 3. Perbedaan Konsumsi Pangan di perkotaan dan pedesaan

Dilihat dari data tabel diatas, penduduk perkotaan cenderung lebih tinggi konsumsi sumber makanan yang

mengandung protein dan lemak. Sedangkan, penduduk pedesaan lebih banyak mengkonsumsi sumber makanan yang tinggi akan karbohidrat.¹¹ Namun belum diketahui secara mendetail mengenai sumber pangan dari protein yang dikonsumsi.

2.2 Kerangka Pemikiran

Dari banyaknya penelitian terkait ibu menyusui dan ASI pada bayi usia 2 bulan, tetapi masih jarang dan sedikit sekali dikorelasikan dengan sosio-ekonomi dan demografinya. Sehingga peneliti berkesempatan untuk melakukan penelitian dengan judul pola konsumsi protein hewani pada ibu menyusui di perkotaan dan pedesaan, maka dapat digambarkan dengan alur kerangka pemikiran sebagai berikut:

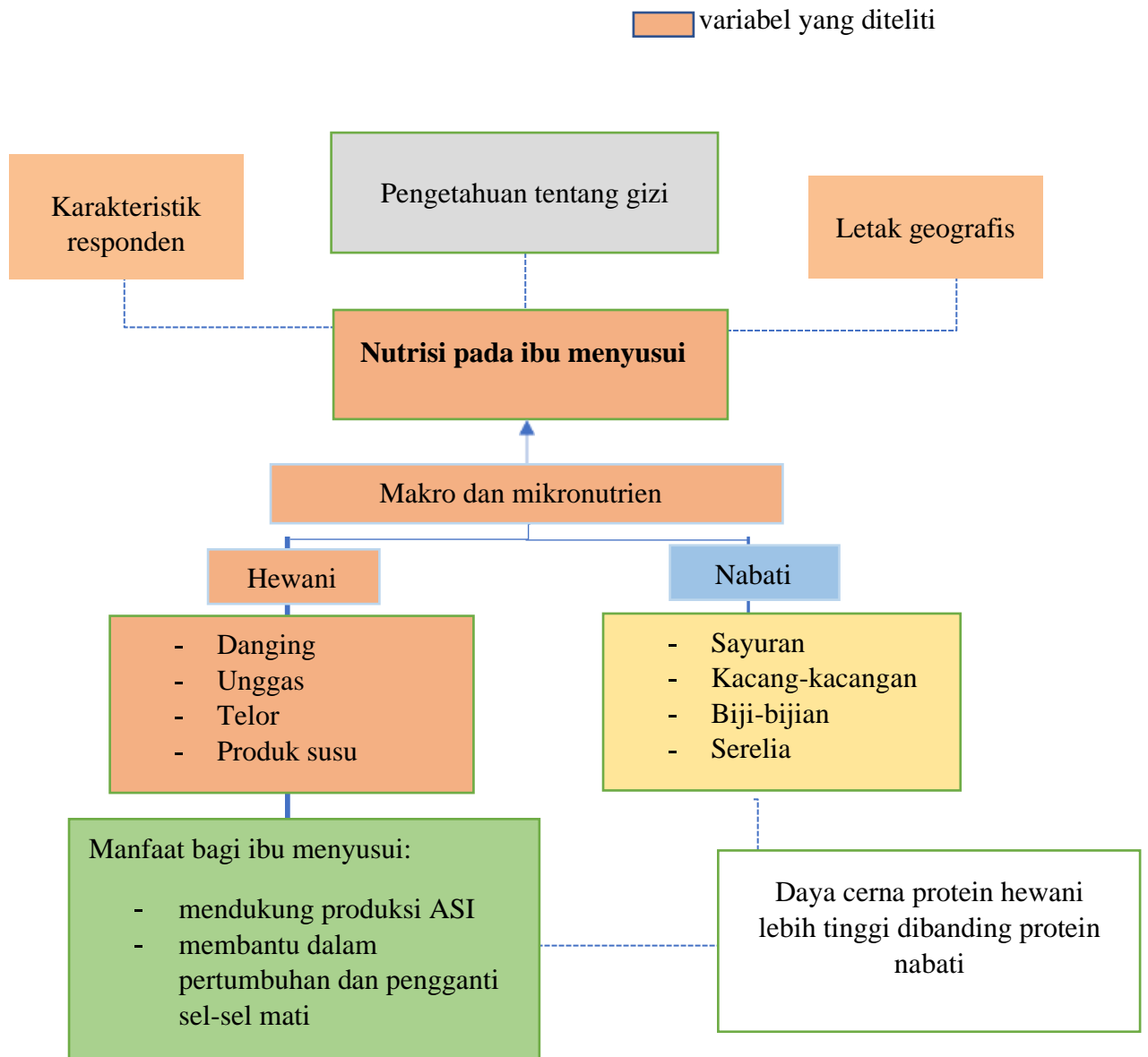


Figure 3. Kerangka Pemikiran