

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Diabetes Melitus

1. Pengertian diabetes melitus

Diabetes Melitus (DM) adalah penyakit tidak menular yang ditandai dengan Hiperglikemia (kadar gula darah tinggi) dan gangguan metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak. Penyakit ini berkaitan dengan terjadinya resistensi insulin. Penderita Diabetes Mellitus akan mengalami gejala polyuria, polifagia, polydipsia, kesemutan, dan penurunan berat badan (Rahmasari & Wahyuni, 2019).

2. Klasifikasi diabetes melitus

Diabetes melitus digolongkan berdasarkan intoleransi glukosa yaitu sebagai berikut Perkeni (2019):

a. DM Tipe 1/ Insulin Dependent Diabetes Melitus (IDDM)

DM Tipe 1 merupakan gangguan katabolisme yang ditandai dengan kekurangan insulin absolut, peningkatan glukosa darah, pemecahan lemak dan protein tubuh. Kekurangan insulin terjadi akibat kerusakan sel-sel langerhans yang berkaitan tipe HLA (Human Leucocyte Antigen) spesifik, predisposisi pada insulinitis fenomena autoimun. Kelainan ini terjadi akibat kerusakan sistem imunitas yang kemudian merusak sel-sel pulau langerhans di pankreas yang berdampak pada penurunan produksi insulin.

b. DM Tipe 2/ Non Insulin Dependent Diabetes Melitus (NIDDM)

DM Tipe 2 merupakan diabetes resisten yang dapat menyerang semua golongan usia, terutama dewasa. Kasus DM tipe 2 mencapai 90-95% yang termasuk dalam jumlah kasus terbanyak. Mayoritas penderita berusia lebih dari 40 tahun. Jumlah insulin yang diproduksi oleh pankreas pada kondisi DM Tipe 2 tidak cukup untuk mencegah terjadinya ketoasidosis.

c. Diabetes Melitus tipe lain/ Others Specific Types

DM tipe ini ditandai dengan adanya gangguan endokrin. Adanya gangguan tersebut, merupakan akibat produksi glukosa hati yang meningkat atau penggunaan glukosa oleh sel yang menurun. Diabetes melitus juga berkaitan dengan sindrom hiperglikemik yang terjadi karena permasalahan pada pankreas, hormonal, endokrinopati, kelainan reseptor insulin, obat atau bahan kimia, sindrom genetik.

d. Diabetes kehamilan / Gestational Diabetes Melitus (GDM)

Diabetes gestasional terjadi pada masa kehamilan. Sebesar 2-4 % penderita mengetahuinya pada saat kehamilan pertama. Penyakit DM pada wanita hamil berisiko mengalami peningkatan saat 5-10 tahun pasca melahirkan (Decroli, 2019).

3. Tanda dan gejala diabetes melitus

Penderita diabetes melitus mengalami gejala yang berbeda-beda. Bahkan beberapa penderita tidak mengalami gejala-gejala pada umumnya. Gejala diabetes melitus dikategorikan menjadi dua yaitu (Tjokroprawiro, 2011):

a. Gejala akut

Gejala yang umumnya dirasakan disingkat dengan 3P, yaitu polifagia (banyak makan), polydipsia (banyak minum), dan polyuria (banyak kencing). Pada fase ini, terjadi peningkatan berat badan tanpa henti, karena jumlah insulin masih cukup.

b. Gejala kronik

Gejala kronik yang sering timbul, yaitu kesemutan, kram, mata kabur, rasa tebal di bagian bawah kaki, kulit terasa panas atau seperti tertusuk-tusuk jarum, gatal disekitar kemaluan, cepat mengantuk, dan keguguran pada ibu hamil.

4. **Diagnosa diabetes melitus**

Menurut Kemenkes RI (2020), diabetes mellitus ditegakkan melalui hasil pemeriksaan gula darah. Terdapat 4 macam cara menegakkan diagnosa diabetes mellitus, diantaranya:

- a. Pemeriksaan glukosa plasma puasa >126 mg/dl. Puasa merupakan suatu kondisi dimana tubuh tidak menerima asupan kalori selama minimal 8 jam.
- b. Pemeriksaan glukosa plasma >200 mg/dl 2 jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram.
- c. Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu >200 mg/dl dengan keluhan klasik.
- d. Pemeriksaan HbA1c $>6,5\%$ dengan penggunaan metode yang terstandarisasi oleh National Glychohaemoglobin Standardization Program (NGSP).

Hasil yang tidak sesuai standar rujukan normal dan tidak tergolong diabetes mellitus, termasuk dalam kategori prediabetes. Kelompok ini terdiri dari Glukosa

Darah Puasa Terganggu (GDPT) dan Toleransi Glukosa Terganggu (TGT). Hasil glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl menandakan GDPT dan glukosaplasma 2 jam <140 mg/dl mendandakan TGT.

Tabel 1 Kriteria Diabetes, Prediabetes Dan Normal

	Kadar Hemoglobin HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dl) TTGO (mg/dl)	Glukosa plasma setelah 2 jam
Diabetes	>6,5	>126	>200
Prediabetes	5,7 s/d 6,4	100-125	140-199
Normal	<5,7	<100	<140

Sumber : (Kementerian Kesehatan RI, Tetap Produktif, Cegah dan Atasi Diabetes Melitus 2020)

5. Faktor risiko diabetes melitus

Menurut Fatimah (2015) terjadinya DM disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat diubah, faktor risiko yang dapat diubah dan faktor lain.

a. Faktor risiko yang tidak dapat diubah

1) Usia

Pertambahan usia akan mempengaruhi penurunan kemampuan jaringan untuk mengambil glukosa darah. Kondisi ini mayoritas terjadi pada usia 45 tahun keatas (Fatimah, 2015).

2) Genetik

DM termasuk penyakit genetika yang dapat diturunkan oleh orang tua atau anggota keluarga lainnya. Anak yang dilahirkan oleh pengidap diabetes tidak selalu mengalami hal yang sama. Dengan menerapkan pola hidup sehat, diabetes akan dapat dicegah (Suriaoka, 2012).

b. Faktor risiko yang dapat diubah

1) Obesitas

Seseorang yang memiliki IMT > 23 atau gemuk dapat berpengaruh terhadap kadar gula darah yang meningkat hingga 200mg%.

2) Kurangnya aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang rendah mempengaruhi metabolisme energi yang kurang maksimal. Penimbunan energi akan terbentuk menjadi lemak tubuh. Penimbunan lemak tersebut dapat menimbulkan terjadinya obesitas.

3) Hipertensi

Tekanan darah yang meningkat berhubungan dengan keseimbangan garam dan air atau tekanan sirkulasi perifer intravaskular yang meningkat.

4) Pola makan

Pola makan yang tinggi merupakan penyebab obesitas. Obesitas adalah salah satu penyebab diabetes mellitus.

5) Alkohol dan merokok

Alkohol membuat metabolisme glukosa darah menjadi terganggu. Kondisi tersebut dapat mengganggu proses regulasi glukosa darah yang menyebabkan tekanan darah meningkat (Fatimah, 2015).

6. Pengendalian kadar gula darah

Untuk mempertahankan gula darah dalam batas normal, harus dilakukan pengendalian untuk menghindari komplikasi kronik. Hilangnya gejala diabetes melitus tidak dapat menyatakan bahwa gula darah telah terkontrol. Pemeriksaan

kadar glukosa darah secara teratur juga wajib dilakukan untuk membuktikan hal tersebut. Selain gula darah, tekanan darah, status gizi, kadar lipid maupun HbA1C dapat digunakan sebagai standar untuk menilai kondisi diabetes melitus (Soewondo, 2002).

7. Pengertian gula darah

Glukosa atau gula darah adalah gula yang paling penting dalam metabolisme tubuh, yang disebut gula fisiologis. Istilah glukosa darah memiliki pengertian tingkat glukosa yang terkandung dalam darah. Konsentrasi dari glukosa darah menentukan jumlah sumber energi yang dihasilkan dalam tubuh manusia dan digunakan untuk dapat melakukan aktivitas.

8. Faktor-faktor yang mempengaruhi gula darah

Beberapa faktor yang menyebabkan gula darah meningkat, yaitu kurang olahraga, peningkatan konsumsi makanan, stres dan emosi, berat badan dan usia yang bertambah, serta dampak obat, misalnya steroid.

- a. Olahraga secara rutin dapat mengurangi resistensi insulin, sehingga penggunaan insulin dalam tubuh lebih maksimal. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa peningkatan aktivitas fisik (sekitar 30 menit/hari) dapat mengurangi resiko diabetes. Olahraga juga bermanfaat untuk mengurangi jumlah lemak tubuh dan menurunkan berat badan seseorang yang obesitas.
- b. Asupan makanan terutama yang mengandung energi dan karbohidrat tinggi, namun rendah serat akan berpengaruh terhadap stimulasi sel-sel beta

pankreas dalam menghasilkan insulin. Jumlah lemak yang dikonsumsi juga mempengaruhi kepekaan insulin.

- c. Interaksi antara pituitary, adrenal gland, pancreas dan liver sering mengalami gangguan yang diakibatkan oleh faktor stres dan obat-obatan. Gangguan yang terjadi berpengaruh terhadap metabolisme ACTH (*Adrenocorticotropic Hormone*), glucocorticoids (hormon adrenal gland), kortisol, glucagon merangsang glukoneogenesis di hati yang membuat gula darah mengalami peningkatan.
- d. Pertambahan usia, perubahan fisik dan fungsi tubuh yang menurun akan berpengaruh terhadap asupan dan penyerapan zat gizi. Masalah gizi terbanyak pada usia lanjut adalah kegemukan. Kegemukan dapat menimbulkan penyakit degeneratif.

9. Pemeriksaan kadar gula darah

Pemeriksaan gula darah dikategorikan menjadi tiga, diantaranya (Kemenkes RI, 2020) :

a. Pemeriksaan gula darah antepreandial

Gula darah antepreandial diperoleh setelah menjalani puasa selama 8 hingga 10 jam. Keunggulan dari metode ini adalah lebih efektif, karena puasa yang dilakukan akan menghasilkan kadar gula darah yang lebih akurat. PERKENI (2011) menyatakan gula darah ante prandial dikategorikan dalam 3 jenis, yaitu normal (80-109 mg/dl), sedang (110-125 mg/dl) dan buruk (≥ 126 mg/dl).

b. Kadar gula darah post prandial

Gula darah post prandial (GD2PP) diperoleh 2 jam setelah makan. Pasien akan diminta mengonsumsi makanan, kemudian 2 jam berikutnya dilakukan pemeriksaan gula darah (Kemenkes RI, 2020). Gula Darah post prandial diukur untuk mengetahui seberapa efektif kerja insulin. Insulin berguna dalam proses netralisir gula darah setelah mendapatkan asupan gula.

Menurut WHO (2019), pemeriksaan kadar gula darah 2 jam post prandial memiliki batas maksimal 200 mg/dl. PERKENI (2011) menyatakan gula darah 2 jam post prandial dikategorikan dalam tiga jenis, yaitu normal (80-139 mg/dl), sedang (140-199 mg/dl), buruk (≥ 200 mg/dl).

c. Kadar gula darah sewaktu

Pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS) tidak harus melakukan puasa seperti pemeriksaan gula darah puasa. Pemeriksaan GDS dapat dilakukan melalui plasma vena atau darah kapiler. Pasien akan dinyatakan diabetes jika hasilnya melebihi 200 mg/dl (WHO, 2019). Pada kondisi tersebut direkomendasikan untuk melanjutkan pemeriksaan ke puskesmas, rumah sakit, atau pelayanan kesehatan lainnya (Linggardini, 2019).

PERKENI (2019) menyatakan Gula Darah Sewaktu dikategorikan dalam 3 jenis, yaitu normal (80-139 mg/dl), sedang (140 -199 mg/dl) dan buruk (≥ 200 mg/dl).

Tabel 2 Kategori Kadar Gula Darah

Jenis pemeriksaan	Kategori		
	normal	sedang	buruk
Kadar gula darah anteprendial	80-99 mg/dl	100-125 mg/dl	≥ 126 mg/dl
Kadar gula darah Post prandial	80-139 mg/dl	140-199 mg/dl	≥ 200 mg/dl
Kadar gula darah acak	80-139 mg/dl	140-199 mg/dl	≥ 200 mg/dl

B. Pengetahuan *Carbohydrate Counting*

1. Pengertian pengetahuan

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia terhadap objek melalui kelima alat indera manusia. Jadi, pengetahuan adalah segala hal didapatkan oleh seseorang melalui panca indera (Notoatmodjo,2017).

2. Definisi *carbohydrate counting*

Carbohydrate Counting atau Perhitungan Karbohidrat adalah salah satu dari beberapa pendekatan perencanaan makan berdasarkan asupan karbohidrat (Kulkarani K, 2005). Carbohydrate Counting terdiri dari Basic Carbohydrate Counting tingkat dasar dan Advanced Carbohydrate Counting tingkat lanjut. Basic Carbohydrate Counting dapat digunakan sebagai pendekatan perencanaan makan untuk semua penyandang diabetes. Konsep yang digunakan adalah setelah makan, pengaruh besar karbohidrat terhadap kadar gula darah. Advanced Carbohydrate Counting paling cocok untuk pasien diabetes tipe 1 atau tipe 2 yang menggunakan

regimen suntikan insulin harian multipel atau continuous subcutaneous insulin infusion (dr. Andry Hartono).

Jumlah karbohidrat yang terdapat dalam makanan akan dikonsumsi dihitung dengan satuan Sajian Karbohidrat (SK) atau Unit Carbing (UC) yaitu 15 g karbohidrat. Asupan setiap kali makan dapat dijumlahkan karbohidratnya dan dihitung jumlah Sajian Karbohidrat.

Total karbohidrat yang dikonsumsi harus diperhatikan karena 90-100% karbohidrat akan langsung diubah selama 15 menit menjadi glukosa. Telah disajikan menu dengan 4 Sajian Karbohidrat, namun mengandung protein, lemak dan energi yang berbeda.

Tabel 3 Menu dengan sajian karbohidrat (SK)

MENU	I	II	III
Hidangan	Nasi 100 gr Pepes ikan 40 gr Tempe bacem 50 gr Sayur asem Papaya 110 gr	Coleslaw 70 gr Kentang goreng 108 gr Ayam goreng 130 gr Air putih	Martabak manis 150 gr Teh panas
Protein (gr)	15	14,5	11
Lemak (gr)	19	48	10
KH (GR)	64	65	64
Energi (kcal)	487	790	390

Konsep Carbohydrate Counting diharapkan dapat memenuhi perencanaan makan bagi penderita DM tipe 1 maupun tipe 2 fase III yang membutuhkan insulin basal maupun prandial tambahan. Penderita dapat mengonsumsi karbohidrat yang

sesuai dalam sehari. Tujuannya untuk menjaga kadar glukosa darah dalam batas normal. Keunggulan Carbohydrate Counting adalah dapat dikondisikan dengan dosis insulin yang diberikan. Selain itu, pelaksanaannya lebih mudah dibandingkan dengan pengaturan diet ketat. Metode ini juga dapat mengontrol glikemik lebih baik sesuai dosis insulin dan mudah menentukan variasi makanan. Carbohydrate counting juga memberikan keleluasaan terhadap aktivitas jasmani tanpa disertai resiko hipoglikemia atau hiperglikemia (fandi, 2022).

3. Basic carbohydrate counting

Basic Carbohydrate Counting adalah suatu teknik yang dapat digunakan untuk penyandang diabetes tipe 2 dalam perencanaan makan. Tujuannya adalah untuk mengendalikan glukosa darahnya. Teknik ini memiliki konsep penggunaan karbohidrat yang seimbang setiap kali makan. Tujuannya untuk menghindari glukosa darah yang tinggi sesudah makan. Teknik ini menganjurkan konsumsi makanan utama dan snack/kudapan total nya 4-6 kali sehari.

Jumlah karbohidrat yang terdapat dalam berbagai makanan yang akan dikonsumsi dihitung dengan satuan Sajian Karbohidrat (SK) yang setara dengan 15 gram karbohidrat. Jumlah karbohidrat juga diketahui dari Daftar Bahan Makanan Penukar (DBMP).

Metode ini mengajarkan pasien untuk mengetahui jenis makanan yang mengandung karbohidrat. Selain itu, menganjurkan konsumsi karbohidrat dengan jumlah yang konsisten setiap makan. Bila perlu, setiap mengkonsumsi makanan selingan/kudapan/snack dan pada waktu yang sama setiap hari. Basic Carbohydrate Counting memungkinkan penyandang diabetes bebas memilih makanan.

Empat Langkah Basic Carbohydrate Counting.

a. Memilih makanan yang sehat

Makanan yang sehat makanan yang mengandung berbagai macam nutrisi sesuai dengan kebutuhan. Konsumsi makanan dengan beraneka ragam harus lebih ditingkatkan dan membatasi konsumsi makanan kemasan. Disarankan untuk menerapkan kaidah piramida makanan diabetes yang berlaku di Indonesia seperti Gambar 1.



Gambar 1 Piramida makanan diabetes

b. Fokus pada makanan/bahan makanan yang mengandung karbohidrat

Penderita diabetes harus diberikan edukasi terkait jenis-jenis bahan makanan sumber karbohidrat.

c. Menghitung kebutuhan energi dan zat gizi (karbohidrat)

Teknik Basic Carbohydrate Counting memerlukan kedisiplinan dan kepatuhan terhadap perencanaan yang telah dibuat. Penderita Diabetes Mellitus atau keluarga harus paham dan dapat menerapkan diet dengan konsisten. Penerapan Carbohydrate Counting menurut American Diabetes Association dilakukan dengan menghitung komposisi karbohidrat yang dianjurkan (45-65% total kalori harian).

Tabel 4 Kebutuhan Zat Gizi Karbohidrat

Waktu Makan	Jumlah (gram)	Angka Carbing
Sarapan	Kebutuhan karbohidrat x 20%	3 carbing KH
Snack Pagi	Kebutuhan karbohidrat x 10%	1,5 carbing KH
Makan Siang	Kebutuhan karbohidrat x 30%	4,5 carbing KH
Snack Siang	Kebutuhan karbohidrat x 10%	1,5 carbing KH

d. Monitoring glukosa darah mandiri

Metode Carbohydrate Counting bertujuan untuk memberikan kebebasan pada pasien dalam menentukan makanannya tanpa menaikkan kadar glukosa darah. Sebelum menjalankan metode ini, pasien harus mengetahui batas normal kadar glukosa darah dan rutin melakukan cek kadar glukosa darah menggunakan finger gluco-test ke fasilitas pelayanan kesehatan primer. Pasien dapat melakukan konsultasi kepada Ahli Gizi untuk mengevaluasi kebiasaan makan benar.

4. *Advanced carbohydrate*

Advanced Carbohydrate Counting adalah tingkat lanjutan dan Basic Carbohydrate Counting yang di mana, pasien atau klien memahami pola pengelolaan dan cara penggunaan perbandingan karbohidrat dan insulin. Pada umumnya, perbandingan tersebut adalah 1 unit insulin 15 gram karbohidrat (1:15). Rasio 1:15 bukanlah patokan tetap dalam mengaplikasikan metode Advanced carbohydrate counting, rasio tersebut dapat berubah seiring dengan perubahan kadar glukosa darah setelah makan. Pasien atau klien juga diharapkan memahami target sasaran kadar glukosa darah, mampu menerapkan semua aspek Carbohydrate Counting, serta memahami cara kerja insulin dan konsep dari insulin basal dan

bolus. Sebelum mengaplikasikan metode Advanced carbohydrate counting, pahami terlebih dahulu cara menentukan dosis insulin harian (fandi, 2022).

5. Aplikasi Carbohydrate Counting

Acuan kebutuhan gizi penderita DM (Oktriza melfazen (2012) :

Perhitungan energi basal

a. Laki-laki :

$$66,5+(13,75 \times \text{BBI}) + (5 \times \text{TB}) - (6,78 \times \text{umur})$$

b. Perempuan :

$$655 + (9,56 \times \text{BBI})+ (1,85 \times \text{TB}) - (4,68 \times \text{umur})$$

c. Faktor aktifitas

Bed rest (10%) ; Sangat ringan (20%) ; Ringan(30%) ; Sedang (40%)
; Berat (50%)

d. Energi total : energi basal + faktor aktifitas

Komposisi nutrisi makro

Karbohidrat (45 – 65%) ;

Lemak (\pm 25%) ;

Protein (\pm 25%)

e. 1 unit insulin = 1 serving karbohidrat = 15 gram carbohydrate.

C. Asupan Karbohidrat

1. Pengertian karbohidrat

Karbohidrat merupakan sumber zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dengan kandungan glukosa tinggi. Glukosa memiliki peran penting untuk menghasilkan energi. Energi yang dihasilkan berguna dalam proses metabolisme tubuh.

2. Asupan

Asupan makanan adalah informasi tentang jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi oleh seseorang dalam waktu tertentu (Maretha, 2009). Makanan yang dikonsumsi menghasilkan zat gizi esensial yang berguna dalam proses pertumbuhan dan dapat menjaga kesehatan tubuh.

3. Asupan karbohidrat

Asupan karbohidrat yang berlebihan akan memberikan dampak buruk bagi kesehatan tubuh. Usia remaja membutuhkan karbohidrat sekitar 55-70% dari total energi yang dibutuhkan (Almatsier, 2011). Penyimpanan karbohidrat dalam tubuh berbentuk glikogen yang terletak dalam hati dan otot. Asupan karbohidrat yang berlebih pada usia remaja, dapat mengurangi kapasitas penyimpanan glikogen dalam hati dan otot. Sisa karbohidrat yang tidak dapat dimuat akan berubah menjadi lemak dan disimpan di jaringan lemak. Djoko Pekik Irianto (2006) menyatakan bahwa manfaat karbohidrat, yaitu:

- a. Sumber utama energi, karena dalam 1 gram karbohidrat mengandung 4 kalori.

- b. Membentuk sumber energi cadangan. Karbohidrat yang berlebih akan diubah menjadi lemak dan disimpan sebagai energi cadangan.
- c. Memberikan rasa kenyang
- d. Sebagai makanan pokok. Karbohidrat mengandung zat pati dan gula yang mampu menghasilkan energi untuk berbagai aktivitas. Karbohidrat dapat diperoleh dari makanan pokok seperti biji-bijian (beras, gandum, jagung) dan umbi-umbian (singkong, kentang, ubi jalar).

4. Cara Pengukuran Asupan Karbohidrat

Metode penilaian asupan makanan individu, dikategorikan menjadi 2, yaitu secara kuantitatif dalam jangka pendek dan metode kualitatif dalam jangka Panjang.

a. Metode recall 24 jam

Prinsip dari recall 24 jam adalah mencatat jenis dan jumlah bahan makanan yang telah dikonsumsi dalam kurun waktu 24 jam. Data yang diperoleh cenderung lebih bersifat kualitatif. Data kuantitatif yang dibutuhkan, dapat diperoleh melalui penggunaan URT (ukuran rumah tangga), seperti sendok, piring, gelas dan alat ukur lainnya.

Pengukuran yang dilakukan 1 x 24 jam. Data yang diperoleh kurang representative untuk menggambarkan kebiasaan makanan individu. Dengan demikian, recall 24 jam sebaiknya dilakukan lebih dari satu kali, namun tidak berturut-turut.

b. Keunggulan metode recall 24 jam :

- 1) Mudah dilakukan dan tidak membutuhkan waktu yang banyak

- 2) Biaya relatif rendah, hanya membutuhkan selembar form dan contoh URT yang digunakan sehari-hari
- 3) Cepat, dapat menjangkau lebih banyak responden
- 4) Dapat dilakukan kepada responden buta huruf
- 5) Memberikan bukti nyata terhadap konsumsi individu dalam sehari dan dapat dilakukan perhitungan asupan zat gizi.
- 6) Lebih objektif daripada dietary history

c. Kelemahan metode recall 24 jam :

- 1) Data yang diperoleh dipengaruhi oleh ingatan responden. Responden yang berpotensi sulit memberikan informasi berdasarkan ingatan, seperti anak-anak dan orang tua 70 tahun ke atas tidak dapat menggunakan metode ini.
- 2) Petugas harus memiliki keterampilan mengenai penggunaan alat-alat bantu URT dan kesesuaian alat bantu yang digunakan.
- 3) Pemberian penjelasan terkait tujuan dari metode ini wajib dilakukan.
- 4) Adanya situasi tertentu seperti panen, hari libur, akhir pekan, dan upacara keagamaan sangat berpengaruh terhadap konsumsi responden. Kondisi tersebut akan mengurangi tingkat akurasi penilaian menggunakan metode ini.
- 5) Kesalahan konversi URT menjadi satuan berat.