**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Diabetes Mellitus**
2. **Pengertian Diabetes Mellitus**

Diabetes mellitus adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh karena adanya peningkatan kadar glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin yang progresif dilatar belakangi oleh retensi insulin (Soegondo, et al : 2009).

 *Menurut American Diabetes Assocition* (ADA) 2005, Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keda-duanya (Soegondo, et al : 2009).

1. **Klasifikasi Diabetes Mellitus**

Pada dasarnya dikenal dua jenis diabetes yang berbeda secara mencolok, yakni Diabetes Tipe I yang tergantung sepenuhnya pada insulin, dan Diabetes Tipe II yang masih bisa dibantu dengan obat-obatan lain. Keduanya memiliki kesamaan karakteristik dalam hal mengakibatkan gangguan pada metabolisme atau pada cara tubuh memanfaatkan makanan yang telah dicerna untuk diubah menjadi energi dan promotor pertumbuhan. Dengan kata lain, kedua tipe diabetes tersebut mengakibatkan tubuh tidak bisa menggunakan glukosa dan lemak dengan baik. Dikenal pula dengan gannguan pada produksi dan kerja insulin di dalam tubuh (Sustrani, dkk: 2004).

 Diabetes Tipe II terjadi jika insulin hasil produksi pancreas tidak cukup atau sel lemak dan otot tubuh menjadi kebal terhadap insulin, sehingga terjadilah gangguan pengiriman glukosa ke sel tubuh. Diabetes Tipe II ini merupakan tipe diabetes yang paling umum dijumpai, juga sering disebut diabetes yang dimulai pada masa dewasa, dikenal sebagai NIDDM (Non-insulin-dependent diabetes mellitus). Jenis diabetes ini mewakili sekitar 90% dari seluruh kasus diabetes (Sustrani, et al, 2004).

Di bawah ini ada beberapa karakteristik yang dapat digunakan untuk membedakan DM tipe 1 dan DM tipe 2 :

DM tipe I :

* Mudah terjadi ketoasidosis
* Pengobatan harus dengan insulin
* Onset akut
* Biasanya kurus
* Biasanya pada umur muda
* Berhubungan dengan HLA-DR3 & DR4
* Didapatkan Islet Cell Antibody (ICA)
* Riwayat keluarga diabetes (+) pada 10%
* 30 – 50% kembar identik terkena

DM tipe II :

* Tidak mudah terjadi ketoasidosis
* Tidak harus dengan insulin
* Onset lambat
* Gemuk atau tidak gemuk
* Biasanya > 45 tahun
* Tak berhubungan dengan HLA
* Tak ada Islet Cell Antibody (ICA)
* Riwayat keluarga diabetes (+) pada 30%
* ± 100% kembar identik terkena
1. **Etiologi Diabetes Mellitus Tipe II**

Pada Diabetes Mellitus Tipe 2 yang dianggap sebagai pencetus utama adalah faktor obesitas (kegemukan). Penyebabnya bukan makanan yang manis-manis, tetapi lebih disebabkan jumlah konsumsi yang terlalu banyak, sehingga cadangan glukosa darah di dalam tubu sangat berlebihan. Sekitar 80% penderita diabetes tipe 2 adalah mereka yang tergolong gemuk (Sustrani, dkk : 2004).

 Faktor penyebab lain adalah pola makan yang salah, proses penuaan, dan stress yang mengakibatkan terjadinya resistensi insulin. Juga mungkin terjadi karena salah gizi (malnutrisi) selama kehamilan, selama masa anak-anak, dan pada usia dewasa. Malnutrisi pada janin dapat terjadi tidak hanya karena faktor gizi belaka, tetapi juga karena ibunya merokok atau mengkonsumsi alkohol. Berkemungkinan juga penyebabnya adalah faktor turunan keluarga pengidap diabetes (Sustrani, dkk: 2004).

1. **Gejala Diabetes Mellitus Tipe II**

Menurut Sarwono (2002) dalam Dimas (2013) menjelaskan bahwa gejala DM diakibatkan antara lain adanya rasa haus berlebih, sering kencing terutama malam hari dan berat badan turun dengan cepat. Kadang ada keluhan lemah, kesemutan pada jaringan tangan dan kaki, cepat lapar, gatal-gatal, penglihatan kabur, gairah seks menurun, dan luka sukar sembuh (Dimas : 2013).

 Gejala-gejala klasik yaitu poliuria, rasa haus, penglihatan kabur berulang, parestesia, dan kelemahan merupakan manifestasi dari hiperglikemia dan dieresis osmotic, dan karenanya lazim dijumpai pada kedua bentuk diabetes. Namun demikian, banyak pasien dengan Diabetes tipe 2 mengakibatkan hiperglikemia yang timbul secara lambat dan mungkin pada awalnya relatif asimtomatik (Francis : 2000)

Beberapa keluhan dan gejala yang perlu mendapat perhatian ialah :

1. Keluhan Klasik

- Penurunan berat badan (BB) dan rasa lemah

- Banyak kencing (polyuria)

- Banyak minum (polydypsi)

- Banyak makan (polyphagia)

1. Keluhan Lain

- Gangguan syaraf tepi/ kesemutan

- Gangguan penglihatan

- Gatal/ bisul

- Gangguan ereksi

- Keputihan

1. **Faktor Risiko Diabetes**

 Sudah lama diketahui bahwa diabetes merupakan penyakit keturunan. Artinya bila orangtuanya menderita diabetes, anak-anaknya akan menderita dabetes juga. Hal itu memang benar. Tetapi faktor resiko atau faktor pencetus misalnya, adanya infeksi virus (Diabetes Tipe 1), kegemukan, pola makan yang salah, minum obat-obatan yang bisa menaikkan kadar glukosa darah, proses menua, stress dan lain-lain (Soegondo, dkk : 2009)

 Secara singkat, faktor-faktor yang mempertinggi resiko diabetes adalah (Sustrani, dkk: 2004) :

1. Kelaninan Genetika (keturunan)

Diabetes dapat menurun menurut silsilah keluarga yang mengidap diabetes, karena kelainan gen yang mengakibatkan tubuhnya tak dapat menghasilkan insulin dengan baik. Tetapi resikonya terkena diabetes juga tergantung pada faktor kelebihan berat badan, stress, dan kurang bergerak.

1. Usia

Umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis yang secara drastis menurun dengan cepat setelah usia 40 tahun. Diabetes sering muncul setelah seseorang memasuki usia rawan tersebut, terutama setelah usia 45 tahun pada mereka yang berat badannya berlebih, sehingga tubuhnya tidak peka lagi terhadap insulin.

1. Gaya Hidup Stress

Stress kronis cenderung membuat seseorang mencari makanan yang manis-manis dan berlemak tinggi untuk meningkatkan kadar serotonin otak. Serotonin ini memiliki efek penenang sementara untuk meredakan stressya. Tetapi glukosa dan lemak itulah yang berbahaya bagi mereka yang beresiko terkena diabetes.

1. Pola Makan Yang Salah

Kurang gizi atau kelebihan berat badan sama-sama meningkatkan resiko terkena diabetes. Kurang gizi (malnutrisi) dapat merusak pancreas, sedangkan obesitas mengakibatkan gangguan kerja insulin (retensi insulin).

1. **Diagnosa Diabetes Mellitus Tipe II**

Diagnosis DM harus didasarkan atas pemeriksaan kadar glukosa darah dan tidak dapat ditegakkan hanya atas dasar adanya glukosuria saja. Dalam menentukan diagnosis DM harus diperhatikan asal bahan darah yang diambil dan cara pemeriksaan yang dipakai. Untuk diagnosis DM, pemeriksaan yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa dengan cara enzimatik dengan bahan darah plasma vena (Soegondo, dkk : 2009).

Ada perbedaan antara uji diagnostik DM dan pemeriksaan penyaring. Uji diagnostik DM dilakukan pada mereka yang menunjukkan gejala / tanda DM, sedangkan pemeriksaan penyaring bertujuan untuk mengidentifikasi mereka yang tidak bergejala, yang mempunyai resiko DM (Segondo, dkk : 2009).

 Pemeriksaan penyaring dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar glukosa darah sewaktu atau kadar glukosa darah puasa, kemudian dapat diikuti dengan tes toleransi glukosa oral (TTGO) standar.

 Tabel 1.Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM (mg/dl)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Bukan DM | Belum pasti DM | DM |
| Kadar glukosa darah sewaktu (acak) (mg/dL) | Plasma vena | <100 | 100 – 199 | ≥200 |
| Darah kapiler | <90 | 90 – 199 | ≥200 |
| Kadar glukosa darah puasa (mg/dL) | Plasma vena | <100 | 100 – 125 | ≥126 |
| Darah kapiler | <90 | 90 – 99 | ≥100 |

 Sumber : Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM Tipe 2 di Indonesia, PERKENI, 2006 (Soegondo, dkk : 2009).

 Diagnosis klinis DM umumnya akan dipikirkan bila ada keluhan khas DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya. Keluhan lain yang mungkin dikemukaan pasien adalah lemah, kesemutan, gatal, mata kabur dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulvae pada pasien wanita. Jika keluhan khas, pemeriksaan glukosa darah sewaktu ≥200 mg/dL sudah cukup untuk menegakkan diagnosis DM. Hasil pemeriksaan kadar glukosa darah puasa ≥126 mg/dl juga digunakan untuk patokan diagnosis DM. Untuk kelompok tanpa keluhan khas DM, hasil pemeriksaan glukosa darah yang baru satu kali saja abnormal, belum cukup kuat untuk menegakkan diagnosis DM. Diperlukan pemastian lebih lanjut dengan mendapat sekali lagi angka abnormal, baik kadar glukosa darah puasa ≥126 mg/dl, kadar glukosa darah sewaktu ≥200 mg/dl pada hari yang lain, atau dari hasil tes toleransi glukosa oral (TTGO) didapatkan kadar glukosa darah pasca pembebanan ≥200 mg/dl (Soegondo, dkk : 2009)

1. **Prinsip Pengendalian Diabetes Mellitus**
2. Penyuluhan

 Tujuan penyuluhan menurut pengendalian yaitu meningkatkan pengetahuan diabetisi tentang penyakit dan pengelolaannya dengan tujuan dapat merawat sendiri sehingga mampu mempertahankan hidup dan mencegah komplikasi lebih lanjut, penyuluhan meliputi penyuluhan untuk pencegahan primer ditujukan untuk kelompok risiko tinggi, penyuluhan untuk pencegahan Universitas Sumatera Utara sekunder ditujukan pada diabetisi terutama pasien yang baru, materi yang diberikan meliputi pengertian diabetes, gejala, penatalaksanaan Diabetes Mellitus, mengenal dan mencegah komplikasi akut dan kronik, penyuluhan untuk pencegahan tersier ditujukan pada diabetisi lanjut, dan materi yang diberikan meliputi aktivitas fisik, pola makan, pengawasan kadar glukosa darah (Soegondo dkk, 2009).

1. Latihan Fisik (Olah Raga)

Tujuan olah raga adalah untuk meningkatkan kepekaan insulin, mencegah kegemukan, memperbaiki aliran darah, merangsang pembentukan glikogen baru dan mencegah komplikasi lebih lanjut, olah raga meliputi empat prinsip jenis olah raga dinamis yaitu memenuhi frekuensi, intensitas, time (durasi) dan tipe (jenis ): Frekuensi : jumlah olah raga perminggu sebaiknya dilakukan teratur 3-5 kali Intensitas : ringan dan sedang yaitu 60-70% MHR ( Maximun Heart Rate ) Time : 30-60 menit Tipe/Jenis : Olahraga endurans (aerobik) untuk meningkatkan kemampuan kardiorespirasi seperti jalan, jogging, berenang dan bersepeda.

Menurut Soegondo dkk (2009) menentukan MHR (Maksimun Heart Rate) yaitu: 220 – umur, setelah MHR didapat ditentukan THR ( Target Heart Rate ), misalnya intensitas latihan yang diprogramkan bagi diabetisi umur 50 tahun sebesar 60-70%, maka THR = 60% × (220-50) = 102, sedangkan THR 70% adalah: 70% × ( 220 – 50) = 119, dengan demikian jika diabetesi ini akan olahraga sebaiknya berada diantar 102-119 kali/menit.

 Hal-hal yang perlu diperhatikan waktu olah raga yaitu pemanasan (warm up) kegiatan ini dilakukan sebelum memasuki latihan inti dengan tujuan untuk mempersiapkan berbagai sistem tubuh sebelum memasuki latihan, menaikkan suhu tubuh, meningkatkan denyut nadi secara perlahan-lahan, mengurangi kemungkinan terjadinya cedera, lama pemanasan 5-10 menit, kemudian latihan inti (Conditioning) pada tahap ini denyut nadi diusahakan mencapai THR (Target Heart Rate) agar latihan benar bermanfaat. Pendinginan (cooling-down), setelah selesai olahraga dilakukan pendinginan untuk menimbulkan asam laktat yang dapat menimbulkan rasa nyeri pada otot sesudah berolahraga atau pusing-pusing karena darah masih terkumpul pada otot yang aktip, contohnya bila olah raga jogging maka pendinginan dilakukan dengan tetap jalan selama beberapa menit, bila mengayuh sepeda tetap mengayuh tanpa beban, lama pendinginan sebaiknya dilakukan 5-10 menit, peregangan ( Stretching) hal ini dilakukan untuk melemaskan dan melenturkan otot-otot yang masih meregang dan tidak elastis dan ini sangat penting bagi diabetisi usia lanjut (Soegondo dkk, 2009).

1. Diet Diabetes Mellitus

Adanya serat (sayur, buah dan kacangan) memperlambat absorbsi glukosa, sehingga dapat ikut berperan mengatur glukosa darah dan memperlambat kenaikan glukosa darah, makanan yang cepat dirombak dan juga cepat diserap dapat meningkatkan kadar glukosa darah, sedangkan makanan yang lambat dirombak dan lambat diserap masuk ke aliran darah menurunkan glukosa darah (Almatsier, 2009). Karbohidrat atau hidrat arang adalah suatu zat gizi yang fungsi utamanya sebagai penghasil energi, dimana setiap gramnya menghasilkan 4 kalori, walaupun lemak menghasilkan energi lebih besar, namun karbohidrat lebih banyak di konsumsi sehari-hari sebagai bahan makanan pokok, terutama pada negara sedang berkembang, di negara sedang berkembang karbohidrat dikonsumsi sekitar 70-80% dari total kalori, bahkan pada daerah-daerah miskin bisa mencapai 90%. Sedangkan pada negara maju karbohidrat dikonsumsi hanya sekitar 40-60%, hal ini disebabkan sumber bahan makanan yang mengandung karbohidrat lebih murah harganya dibandingkan sumber bahan makanan kaya lemak maupun protein, karbohidrat banyak ditemukan pada serealia (beras, gandum, jagung, kentang dan sebagainya), serta pada biji-bijian (Ostman, 2001) .

Penukar nasi umumnya digunakan sebagai makan pokok, satu porsi nasi setara dengan ¾ gelas atau 100 gram, mengandung 175 kalori, 4 gram protein dan 40 gram karbohidrat, untuk menentukan berapa kebutuhan karbohidrat total perhari dapat ditentukan dengan melihat kebutuhan energi sehari, jika energi sehari adalah sebesar 2450 kkal, maka energi yang berasal dari karbohidrat adalah 1470-1838 kkal atau sekitar 368-460 g karbohidrat , 1 gram karbohidrat setara dengan 4 kkal, kebutuhan karbohidrat 60-70% total kkal (Almatsier, 2009).

 Sumber karbohidrat lain dapat diperoleh dari glukosa merupakan salah satu sumber karbohidrat sederhana yang dicampur ke kopi, teh manis, susu dan minuman lainnya yang banyak dikonsumsi masyarakat contohnya 1 sendok makan susu kental manis = 71 kalori, glukosa termasuk dalam sumber karbohidrat tetapi bukan sumber energi utama, sumber energi utama adalah karbohidrat kompleks (Nasi, kentang, bihun, jagung, bihun, mie), penggunaan glukosa yang terlalu banyak tidak dianjurkan, glukosa jika dikonsumsi berlebihan maka bisa memicu berbagai masalah seperti Diabetes dan kegemukan, satu sendok makan glukosa pasir sama dengan 10 gram ( Almatsier, 2009).

1. Pengobatan

 Jika telah menerapkan pengaturan makanan dan kegiatan jasmani yang teratur namun pengendalian kadar glukosa darah belum tercapai maka dipertimbangkan pemberian obat meliputi obat hipoglikemi oral (OHO) dan insulin, pemberian obat hipoglikemi oral diberikan kurang lebih 30 menit sebelum Universitas Sumatera Utara makan, pemberian insulin biasanya diberikan lewat penyuntikan di bawah kulit (subkutan) dan pada keadaan khusus diberikan secara intravena (melalui vena) atau intramuskuler (melalui otot) ( Soegondo, 2009).

1. **Daya Terima**
2. **Definisi Daya Terima**

Daya terima makanan adalah tingkat penerimaan pasien terhadap makanan yang disajikan dan dapat diukur dari tingkat konsumsi dan sisa makanan.Kepuasan pasien terhadap makanan yang disajikan di rumah sakit menentukan tingkat kesembuhan pasien. Kepuasan pasien terhadap makanan yang disajikan dapat dilihat dari penilaian pasien terhadap penampilan dan rasa makanan.

Sisa Makanan Sisa makanan (*waste*) yaitu bahan makanan yang hilang karena tidak dapat diolah atau tercecer. Sisa pengolahan ataupun sisa makanan yang mudah membusuk dalam ilmu kesehatan lingkungan disebut garbage. Sisa makanan di piring (plate waste) adalah makanan yang disajikan kepada pasien, tetapi meninggalkan sisa di piring karena tidak habis dikonsumsi dan dinyatakan dalam persentase makanan yang disajikan (Djamaluddin, 2005).

Pada penelitian ini, sisa makanan yang dimaksud adalah sisa makanan di piring (*plate waste*) karena berhubungan langsung dengan pasien sehingga dapat mengetahui dengan cepat penerimaan makanan pasien di rumah sakit. Sisa makanan dapat diketahui dengan menghitung selisih berat makanan yang disajikan dengan berat makanan yang dihabiskan lalu dibagi berat makanan yang disajikan dan diperlihatkan dalam persentase. Oleh karena itu sisa makanan dapat dirumuskan : Sisa makanan < 20% menjadi indikator keberhasilan pelayanan gizi di rumah sakit di Indonesia (Depkes, 2008).

 Sedangkan Menurut (Renangtyas, 2004) yang dikutip oleh Elizabet (2011) mengatakan bahwa sisa makanan dikatakan tinggi atau banyak jika pasien meninggalkan makanan > 25% dan dalam waktu yang lama akan menyebabkan defisiensi zat-zat gizi. Sisa makanan merupakan dampak dari sistem pelayanan gizi di rumah sakit sehingga masalah terdapatnya sisa makanan tidak dapat diabaikan karena bila masalah tersebut diperhitungkan menjadi rupiah maka akan mengakibatkan suatu pemborosan anggaran makanan (Sumiati, 2008) Penelitian yang dilakukan oleh Haerani (2013) di RSUP Dr Hasan Sadikin Bandung pada bulan November dan Desember 2009 didapatkan informasi bahwa rata-rata sisa makanan pasien dewasa sebesar 28,04% dengan rincian sisa makanan biasa 13,09%.

1. **Metode Pengukuran Sisa Makanan**
2. *Weight method/weight plate waste*

 Ini digunakan dengan tujuan mengetahui dengan akurat bagaimana intake zat gizi dari seseorang. Metode ini digunakan dengan cara mengukur/menimbang sisa makanan setiap jenis hidangan atau mengukur total sisa makanan pada individu atau kelompok (Carr, 2001). Menimbang langsung sisa makanan yang tertinggal di piring adalah metode yang paling akurat. Namun metode ini mempunyai kelemahan yaitu memerlukan waktu yang banyak, peralatan khusus, kerjasama yang baik dengan responden, dan petugas yang terlatih (Nuryati, 2008) Pada metode penimbangan, petugas diharuskan untuk menimbang makanan yang dikonsumsi oleh subyek selama waktu tertentu.

1. *Recall/Self Reported Consumption*

Metode ini digunakan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi dalam 24 jam tentang makanan yang dikonsumsi oleh seseorang (Carr, 2001). Pengukuran menggunakan metode ini dengan cara menanyakan kepada responden tentang banyaknya sisa makanan, kemudian responden menaksir sisa makanan dengan menggunakan skala visual (Nuryati, 2008).

1. *Visual method/Observational method*

Salah satu cara yang dikembangkan untuk menilai konsumsi makanan pasien adalah metode taksiran visual Comstock. Pada metode ini sisa makanan diukur dengan cara menaksir secara visual banyaknya sisa makanan untuk setiap jenis hidangan. Hasil taksiran ini bisa dinyatakan dalam gram atau dalam bentuk skor bila menggunakan skala pengukuran (Nuryati, 2008).

 Evaluasi sisa makanan menggunakan metode ini melihat makanan tersisa di piring dan menilai jumlah yang tersisa, dan juga digambarkan dengan skala 5 poin. Cara tafsiran visual yaitu dengan menggunakan skala pengukuran yang dikembangkan oleh Comstock yang dapat dilakukan dengan kriteria sebagai berikut (Ratnaningrum, 2005).

- Skala 0 : Dikonsumsi seluruhnya oleh pasien

- Skala 1 : Tersisa ¼ porsi

- Skala 2 : Tersisa ½ porsi

- Skala 3 : Tersisa ¾ porsi

- Skala 4 : Hanya dikonsumsi sedikit (1/9 porsi)

- Skala 5 : Tidak dikonsumsi

 Penilaian untuk skor diatas berlaku untuk setiap porsi masing-masing jenis makanan (makanan pokok, sayuran, lauk). Setelah menetapkan skor, kemudian skor tersebut dikonversikan ke dalam bentuk persen.

- Skor 0 (0%) : Semua makanan habis

- Skor 1 (25%) : 75% makanan dihabiskan

- Skor 2 (50%) : 50% makanan dihabiskan

- Skor 3 (75%) : 25% makanan dihabiskan

- Skor 4 (95%) : 5% makanan dihabiskan

- Skor 5 (100%) : Tidak dikonsumsi pasien

 Menurut Comstock, metode tafsiran visual memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu mudah dilakukan, memerlukan waktu yang singkat, tidak memerlukan alat yang banyak dan rumit, menghemat biaya, dan dapat mengetahui sisa makanan menurut jenisnya. Sedangkan kekurangannya yaitu diperlukan penaksir (*estimator*) yang terlatih, teliti, terampil, dan memerlukan kemampuan dalam menaksir (*over estimate*). Metode ini efektif tetapi bisa menyebabkan ketidaktelitian (NHS, 2005). Masalah subjektifitas keandalan pengamat visual menjadi penting, namun metode ini telah diuji validitasnya dengan membandingkan dengan penimbangan sisa makanan dan memberikan hasil yang cukup baik (Williams and Walton, 2010).

1. **Faktor-faktor yang berhubungan dengan adanya sisa makanan**

 Faktor-faktor yang berhubungan dengan adanya sisa makanan terdiri dari faktor internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri pasien sedangkan faktor eksternal berasal dari luar pasien (Moehyi, 1992).

1. Faktor Internal

 Pasien yang dirawat dirumah sakit mengalami perubahan karena memasuki lingkungan yang asing/berbeda dengan kebiasaan sehari-hari. Salah satu perubahan yang terjadi yaitu perubahan makanan. Cara, tempat, dan waktu makan yang disajikan di rumah sakit berbeda dengan makanan yang disajikan di rumah. Semua perubahan yang terjadi dapat mempengaruhi mental sehingga menghambat penyembuhan penyakit (Moehyi, 1992).

 Kebiasaan makan pasien dapat mempengaruhi pasien dalam menghabiskan makanan yang disajikan. Bila kebiasaan makan pasien sesuai dengan makanan yang disajikan baik dalam hal susunan menu maupun besar porsi, maka pasien cenderung dapat menghabiskan makanan yang disajikan. Sebaiknya bila tidak sesuai dengan kebiasaan pasien, maka dibutuhkan waktu untuk menyesuaikannya (Mukrie, 1990).

 Kebiasaan makan adalah susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang dalam waktu tertentu. Susunan menu meliputi bahan makanan pokok, lauk pauk (hewani dan nabati), sayur, dan buah (Baliwati, 2004)

 Berdasarkan hasil penelitian Priyanto (2009) di RSUD kota Semarang menyatakan bahwa perbedaan pola makan pada saat di rumah dan di rumah sakit akan mempengaruhi daya terima pasien terhadap makanan. Bila pola makan pasien tidak sesuai dengan yang disajikan di rumah sakit maka akan mempengaruhi habis tidaknya makanan yang disajikan dirumah sakit. Faktor yang mempengaruhi terjadinya sisa makanan pada pasien adalah pola makan pasien terutama untuk susunan menu hidangan dan frekuensi makan (Adlisman, 1996)

1. Faktor Eksternal
2. Makanan Luar Rumah Sakit

 Bila penilaian pasien terhadap mutu makanan dari rumah sakit kurang memuaskan, kemungkinan pasien akan mengkonsumsi makanan dari luar rumah sakit (Siswiyardi, 2005). Makanan yang dimakan oleh pasien yang berasal dari luar rumah sakit akan berpengaruh terhadap terjadinya sisa makanan. Rasa lapar yang tidak segera diatasi pada pasien yang sedang dalam perawatan dan timbulnya rasa bosan karena mengkonsumsi makanan yang kurang bervariasi menyebabkan pasien mencari makanan tambahan dari luar rumah sakit atau jajan. Hal inilah yang menyebabkan kemungkinan besar makanan yang disajikan kepada pasien tidak dihabiskan. Bila hal tersebut selalu terjadi maka makanan yang diselenggarakan oleh pihak rumah sakit tidak dimakan sehingga mengakibatkan sisa makanan (Moehyi, 1992).

1. Penampian Makanan

 Hasil penelitian yang dilakukan di RS di DKI Jakarta terhadap 797 pasien yang penyakitnya tidak berat menyatakan 43,2% pasien menyatakan pendapatnya terhadap mutu makanan yang disajikan kurang baik (meliputi aspek rupa, besar porsi, rasa, keempukan, dan suhu makanan). Beberapa faktor yang berkaitan dengan penampilan makanan yaitu:

* Warna Makanan

Warna makanan adalah rupa hidangan yang disajikan dan dapat memberikan penampilan lebih menarik terhadap makanan yang disajikan . Kombinasi warna adalah hal yang sangat diperlukan dan membantu dalam penerimaan suatu makanan dan secara tidak langsung dapat merangsang selera makan, dimana makanan yang penuh warna mempunyai daya tarik untuk dilihat, karena warna juga mempunyai dampak psikologis pada konsumen (Khan, 1987). Berdasarkan hasil penelitian Aritonang (2011), terdapat 1,5% pasien menyatakan tidak puas, 17,75% menyatakan kurang puas terhadap warna makanan.

* Tekstur Makanan

Tekstur makanan adalah derajat kekerasan, kepadatan atau kekentalan. Cair, kenyal, dan keras merupakan karakteristik dari konsistensi. Bermacam-macam tekstur dalam makanan lebih menarik daripada hanya satu macam tekstur (Spear dan Vaden, 1984). Makanan yang mempunyai tekstur padat atau kenyal akan memberikan rangsang yang lebih lambat terhadap indera kita (Moehyi, 1992).

* Bentuk Makanan

Bentuk makanan dapat juga digunakan untuk menimbulkan ketertarikan dalam menu. Bentuk makanan yang serasi akan memberikan daya tarik tersendiri bagi setiap makanan yang disajikan (Moehyi, 1992). Berdasarkan penelitian Aritonang (2011) menyatakan penilaian pasien terhadap bentuk makanan 13,64% pasien menyatakan kurang puas.

* Porsi Makanan

Porsi makanan adalah banyaknya makanan yang disajikan, porsi untuk setiap individu berbeda sesuai kebutuhan makan. Porsi yang terlalu besar atau terlalu kecil akan mempengaruhi penampilan makanan. Porsi makanan juga berkaitan dengan perencanaan dan perhitungan penampilan hidangan yang disajikan (Muchatab, 1991). Berdasarkan penelitian Aritonang (2011) sebesar 16,3% pasien menyatakan kurang puas terhadap porsi makanan, terutama sayur yang porsinya terlalu sedikit, sementara nasi terlalu banyak, sehingga pasien tidak mampu menghabiskan.

* Keempukan Makanan

Keempukan adalah hal yang berkaitan dengan struktur makanan yang dirasakan dalam mulut. Gambarannya meliputi gurih, krispi, berserat, halus, keras dan kenyal. Keempukan dan kerenyahan (krispi) ditentukan oleh mutu bahan makanan yang digunakan dan cara memasaknya (Moehyi, 1992).

* Penyajian Makanan

Penyajian makanan adalah perlakuan terakhir dalam penyelenggaraan makanan sebelum dikonsumsi. Penyajian makanan meliputi pemilihan alat, cara penyususunan makanan, dan penghiasan hidangan. Penyajian makanan juga merupakan faktor penentu dalam penampilan hidangan yang disajikan (Moehyi, 1992).

1. Rasa Makanan

 Rasa makanan lebih banyak melibatkan penginderaan kecapan (lidah). Penginderaan kecapan dapat dibagi menjadi kecapan utama yaitu asin, manis, asam, dan pahit (Winarno, 1997). Mengkombinasikan berbagai rasa sangat diperlukan dalam menciptakan keunikan sebuah menu. Jenis diit, penampilan dan rasa makanan yang disajikan akan berdampak pada asupan makan. Variasi makanan yang disajikan merupakan salah satu upaya untuk menghilangkan rasa bosan. Orang sakit akan merasa bosan apabila menu yang dihidangkan tidak menarik sehingga mengurangi nafsu makan. Akibatnya makanan yang dikonsumsi sedikit atau asupan zat gizi berkurang (Lisdiana, 1998). Menurut Moehyi (1992) rasa makanan adalah rasa yang ditimbulkan dari makanan yang disajikan dan merupukan faktor kedua yang menentukan cita rasa makanan setelah penampilan makanan itu sendiri. Adapun beberapa komponen yang berperan dalam penentuan rasa makanan yaitu :

* Aroma Makanan

Aroma Makanan adalah aroma yang disebarkan oleh makanan yang mempunyai daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga mampu membangkitkan selera. Aroma yang dikeluarkan oleh makanan berbeda-beda. Demikian pula cara memasak makanan yang berbeda akan memberikan aroma yang berbeda pula (Moehyi, 1992 ).

Menurut penelitian Stanga et al (2002) pada dua rumah sakit di Swiss, pasien merasa bahwa suhu dan aroma makanan sangat penting

* Bumbu Masakan

Berbagai macam rempah-rempah dapat digunakan sebagai bumbu masakan untuk memberikan rasa pada makanan, misalnya cabai, bawang merah, bawang putih, dan sebagainya. Bumbu masakan adalah bahan yang ditambahkan dengan maksud untuk mendapatkan rasa yang enak dan khas dalam setiap pemasakan. Dalam setiap resep masakan sudah ditentukan jenis bumbu yang digunakan dan banyaknya masingmasing bumbu tersebut. Bau yang sedap dari berbagai bumbu yang digunakan dapat membangkitkan selera makan karena memberikan rasa makanan yang khas (Khan, 1987)

* Tingkat Keatangan

Pada masakan khas Indonesia, tingkat kematangan belum mendapat perhatian karena umumnya makanan Indonesia harus dimasak sampai benar-benar matang. Bila dibandingkan dengan Eropa yang telah memiliki perbedaan tingkat kematangan. Ada steak yang dimasak setengah matang, dan ada juga yang benar-benar matang. Tingkat kematangan adalah mentah atau matangnya hasil pemasakan pada setiap jenis bahan makanan yan dimasak dan makanan akan mempunyai tingkat kematangan sendirisendiri (Muchatab, 1991). Tingkat kematangan suatu makanan itu tentu saja mempengaruhi cita rasa makanan.

* Temperatur Makanan

Temperatur makanan waktu disajikan mempunyai peranan dalam penentuan cita rasa makanan. Namun makanan yang terlalu panas atau terlalu dingin sangat mempengaruhi sensitifitas saraf pengecap terhadap rasa makanan sehingga dapat mengurangi selera untuk memakannya (Moehyi, 1992).

Berdasarkan penelitian Euis (2007) menyatakan bahwa tidak puas terhadap temperatur makanan. Untuk menjaga suhu makanan tetap hangat, tentunya harus difasilitasi dengan kereta makanan yang dilengkapi alat pemanas, sementara alat ini belum tersedia di Rumah Sakit tempat penelitian nya. Tekstur, aroma, dan penampilan makanan bisa cepat membusuk ketika suhu yang digunakan tidak tepat saat penyajiannya. Semua makanan panas harus disajikan panas diatas 140°F dan semua makanan dingin harus disajikan dalam keadaan dingin dibawah 45°F. Suhu penyajian harus ditetapkan dan dipertahankan untuk semua bagian penyajian. Aturan dan prosedur yang jelas dibutuhkan untuk memeriksa kualitas suhu dengan termometer selama proses penyajian dan sebelum disajikan kepada pasien (Sullivan, 1990)

1. **Kadar Glukosa Darah**
2. **Pengertian Glukosa Darah**

 Kadar glukosa darah merupakan parameter utama untuk menilai metabolisme karbohidrat (Henry dan Howanitz, 1996). Contoh khas adalah penyakit diabetes mellitus dimana terjadi gangguan metabolisme karbohidrat sehingga kadar glukosa meningkat melebihi ambang normal.

1. **Sumber Glukosa Darah**
2. Karbohidrat dalam makanan (glukosa, galaktosa, fruktosa)

Karbohidrat dalam makanan terdapat dalam bentuk polisakarida, disakarida, dan monosakarida. Karbohidrat dipecah oleh ptyalin dalam saliva di dalam mulut. Enzim ini bekerja optimum pada pH 6,7 sehingga akan dihambat oleh getah lambung ketika makanan sudah sampai di lambung. Dalam usus halus, amilase pankreas yang kuat juga bekerja atas polisakarida yang dimakan. Ptyalin saliva dan amilase pankreas menghidrolisis polisakarida menjadi hasil akhir berupa disakarida, laktosa, maltosa, sukrosa.

 Laktosa akan diubah menjadi glukosa dan galaktosa dengan bantuan enzim laktase. Glukosa dan fruktosa dihasilkan dari pemecahan sukrosa oleh enzim sukrase. Sedangkan enzim maltase akan mengubah maltosa menjadi 2 molekul glukosa. Monosakarida akan masuk melalui sel mukosa dan kapiler darah untuk diabsorbsi di intestinum. Masuknya glukosa ke dalam epitel usus tergantung konsentrasi tinggi Na+ di atas permukaan mukosa sel. Glukosa diangkut oleh mekanisme ko-transpor aktif natriumglukosa dimana transpor aktif natrium menyediakan energi untuk mengabsorbsi glukosa melawan suatu perbedaan konsentrasi. Mekanisme di atas juga berlaku untuk galaktosa. Pengangkutan fruktosa menggunakan mekanisme yang berbeda yaitu dengan mekanisme difusi fasilitasi (Ganong, 2003). Unsur-unsur gizi tersebut diangkut ke dalam hepar lewat vena porta hati. Galaktosa dan fruktosa segera dikonversi menjadi glukosa di dalam hepar (Murray etal.,2003).

1. Glukoneogenesis

 Glukoneogenesis merupakan istilah yang digunakan untuk semua mekanisme dan lintasan yang bertanggung jawab atas perubahan senyawa non karbohidrat menjadi glukosa atau glikogen. Proses ini memenuhi kebutuhan tubuh atas glukosa pada saat karbohidrat tidak tersedia dengan jumlah yang cukup di dalam makanan. Substrat utama bagi glukoneogenesis adalah asam amino glukogenik, laktat, gliserol, dan propionat. Hepar dan ginjal merupakan jaringan utama yang terlibat karena kedua organ tersebut mengandung komplemen lengkap enzim-enzim yang diperlukan (Murray et al., 2003).

1. Glikogenolisis

Mekanisme penguraian glikogen menjadi glukosa yang dikatalisasi oleh enzim fosforilase dikenal sebagai glikogenolisis. Glikogen yang mengalami glikogenolisis terutama simpanan di hati, sedang glikogen otot akan mengalami deplesi yang berarti setelah seseorang melakukan olahraga yang berat dan lama. Di hepar dan ginjal (tetapi tidak di dalam otot) terdapat enzim glukosa 6-fosfatase, yang membuang gugus fosfat dari glukosa 6-fosfat sehingga memudahkan glukosa untuk dibentuk dan berdifusi dari sel ke dalam darah (Murray et al., 2003).

1. **Klasifikasi Glukosa Darah**

Dalam sistem metabolisme kadar glukosa darah digunakan sebagai sumber energi pada saat atau melakukan aktivitas. Kadar glukosa darah sepanjang hari bervariasi, meningkat setelah makan dan kembali normal dalam waktu 2 jam.

Kadar glukosa darah yang normal pada pagi hari setelah malam sebelumnya berpuasa adalah 65-11/ mg/dL dan biasanya kurang dari 65-139 mg/dL pada 2 jam setelah makan atau minum cairan yang mengandung glukosa maupun karbohidrat lainnya.

 Kadar glukosa darah yang normal cenderung meningkat secara ringan tetapi progresif setelah usia 50 tahun, terutama pada orang-orang yang tidak aktif. Insulin adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas, merupakan zat utama yang bertanggung jawab dalam mempertahankan kadar glukosa darah yang tepat. Insulin menyebabkan glukosa berpindah kedalam sel sehingga bisa menghasilkan energi atau disimpan sebagai cadangan energi. Peningkatan kadar glukosa darah setelah makan atau minum merangsang pankreas untuk menghasilkan insulin sehingga mencegah kenaikan kadar glukosa darah yang lebih lanjut dan menyebabkan kadar glukosa darah menurun secara perlahan (Setiawan, 2006).

1. **Pengaturan Kadar Glukosa Darah**

Pengaturan kadar glukosa darah yang stabil dalam darah adalah mekanisme homeostatik yang merupakan kesatuan proses metabolisme berupa produksi insulin dari sel β pankreas dan kerja hepar dalam proses glikogenesis, glukoneogenesis, dan glikolisis (Guyton dan Hall, 1997).

Insulin ialah suatu polipeptida dengan BM kira-kira 6000, terdiri 51 asam amino, dan tersusun dalam 2 rantai, rantai A dan rantai B yang dihubungkan jembatan disulfida (Tony dan Suharto, 2005). Insulin disintesa oleh sel β pankreas. Kontrol utama atas sekresi insulin adalah sistem umpan balik negatif langsung antara sel β pankreas dengan konsentrasi glukosa dalam darah. Peningkatan kadar glukosa darah seperti yang terjadi setelah penyerapan makanan secara langsung merangsang sintesis dan pengeluaran insulin oleh sel β pankreas (Sherwood, 1996).

Insulin akan menurunkan kadar glukosa darah dengan cara membantu uptake glukosa ke dalam otot dan jaringan lemak, penyimpanan glukosa sebagai glikogen dalam hati, dan menghambat sintesis glukosa (glukoneogenesis) di hati (Sheidel, 2001). Efek hormon insulin secara keseluruhan adalah mendorong penyimpanan energi dan meningkatkan pemakaian glukosa (Sacher dan Mc Phernon, 2004).

 Fungsi hati dalam pengaturan kadar glukosa darah tidak lepas dari pengaruh insulin. Fungsi hati dalam metabolisme karbohidrat yaitu:

* Mengubah fruktosa dan galaktosa menjadi glukosa
* Menyimpan glukosa dalam bentuk glikogen pada saat tubuhmengalami kelebihan glukosa
* Mengubah glikogen menjadi glukosa untuk dibebaskan ke dalam darah pada saat tubuh mengalami kekurangan glukosa
* Melakukan proses glukoneogenesis (mengubah asam amino dan gliserol menjadi glukosa) pada saat glikogen yang tersimpan sudah habis dan kadar glukosa darah menurun
* Mengubah glukosa menjadi lemak untuk disimpan
1. **Faktor yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah**
* Enzim
* Glukokinase penting dalam pengaturan glukosa darah setelah makan (Murray et al., 2003).
* Hormon
* Insulin bersifat menurunkan kadar glukosa darah. Glukagon, GH, ACTH, glukokortikoid, epinefrin, dan hormon tiroid cenderung menaikkan kadar glukosa darah, dengan demikian mengantagonis kerja insulin (Murray et al., 2003).
* Sistem Gastrointestinal
* Gangguan pada sistem gastrointestinal dapat mengurangi absorbsi karbohidrat di usus dan menurunkan glukosa darah (Sherwood, 1996).
* Stres

Hampir semua jenis stres akan meningkatkan sekresi ACTH oleh kelenjar hipofise anterior. ACTH merangsang korteks adrenal untuk mengeluarkan kortisol. Kortisol ini yang akan meningkatkan pembentukan glukosa (Guyton dan Hall, 1997).

* Asupan Karbohidrat

Penurunan dan peningkatan asupan karbohidrat (pati) mempengaruhi kadar glukosa dalam darah (Sherwood, 1996).

1. **Pengukuran Kadar Glukosa Darah**

Glukosa darah dapat ditentukan dengan berbagai cara, baiksecara kimiawi maupun secara enzimatik. Prinsip penentuannyadidasari pada kemampuan glukosa untuk mereduksi ion anorganikseperti Cu2+ atau Fe(CN)63-. Secara umum glukosa darah dapatditentukan dengan beberapa cara, yaitu:

1. Metode Kondensasi Gugus Amin

Prinsip: aldosa dikondensasi dengan orto toluidin dalam suasana asam akan menghasilkan larutan berwarna hijau setelah dipanaskan. Kadar glukosa darah ditentukan sesuai dengan intensitas warna yang terjadi, diukur secara spektrofotometri (Lucie dkk, 1997).

1. Metode Enzimatik

Glukosa dapat ditentukan secara enzimatik, misalnya dengan penambahan enzim glukosa oksidase (GOD). Dengan adanya oksigen atau udara, glukosa dioksidasi oleh enzim menjadi asam glukoronat disertai pembentukan H2O2. Dengan adanya enzim peroksidase (POD), H2O2 akan membebaskan O2 yang mengoksidasi akseptor kromogen yang sesuai serta memberikan warna yang sesuai pula. Kadar glukosa darah ditentukan berdasarkan intensitas warna yang terjadi, diukur secara spektrofotometri (Lucie dkk, 1997).

1. Metode Reduksi

Prinsip: kadar glukosa darah ditentukan secara reduksi dengan menggunakan suatu oksidan ferisianida yang direduksi menjadi ferosianida oleh glukosa dalam suasana basa dengan pemanasan. Kemudian kelebihan garam feri dititrasi secara indometri (Lucie dkk, 1997).

Penentuan glukosa secara reaksi reduksi kurang spesifik dibanding cara enzimatik, terutama bila dalam darah terdapat bahan yang dapat mereduksi misalnya kreatinin, asam urat, dan glukosa-glukosa lain selain glukosa (manosa, galaktosa, dan laktosa) yang akan memberikan hasil pemeriksaan yang lebih tinggi dari pada kadar glukosa yang sebenarnya. Sebagai pedoman dpat diperkirakan bahwa hasil penentuan glukosa secara reduksi akan memberikan hasil 3,6-10,8 mg% lebih tinggi daripada cara enzimatik. Perbedaan ini akan lebih besar lagi bila terdapat peningkatan kreatinin dan asam urat. (Suharmiati, 2003).

1. Metode Pemisah Glukosa

Glukosa dipisahkan dalam keadaan panas dengan antron atau timol dalam suasana asam sulfat pekat. Glukosa juga dapat dipisahkan secara kromatografi, tetapi pemisahan glukosa dengan cara ini jarang dilakukan (Lucie dkk, 1997).

1. **Konsultasi Gizi**
2. **Pengertian Konsultasi Gizi**

Konsultasi gizi merupakan serangkaian proses belajar untuk mengembangkan pengertian dan sikap positif terhadap makanan agar pasien dapat membentuk dan memiliki kebiasaan makan yang baik dalam kehidupan sehari-hari. (PGRS, 1991).

 Menurut Besty (1997), konsultasi gizi merupakan suatu proses dalam membantu seseorang mengerti tentang keadaan dirinya, lingkungannya dan hubungan dengan keluarganya dalam membangun kebiasaan yang baik termasuk makan sehingga menjadi sehat, aktif dan produktif.

 Pada dasarnya tujuan edukasi pada diabetes adalah perawatan mandiri sehingga seakan-akan pasien menjadi dokternya sendiri dan juga mengetahui kapan pasien harus pergi ke dokter atau ahli gizi untuk mendapatkan pengarahan lebih lanjut.

 Edukasi yang cukup akan menghasilkan kontrol diabetes yang baik dan mencegah perawatan di rumah sakit. Sebelum memulai penyuluhan, sebaiknya dilakukan analisa mengenai pengetahuan pasien tentang diabetes, sikap dan ketrampilannya.

 Demikian juga dengan mengetahui latar belakang sosial, asal usul etnik, keadaan keuangannya, cara hidup, kebiasaan makan, kepercayaan dan tingkat pendidikannya, edukasi akan lebih terarah dan akan lebih mudah berhasil.

 Edukasi diabetes adalah suatu proses yang berkesinambungan dan perlu dilakukan beberapa pertemuan untuk menyegarkan dan mengingatkan kembali prinsip-prinsip penatalaksanaan diabetes sehingga pasien dapat merawat dirinya secara mandiri.

 Proses belajar untuk mengembangkan pengertian dan sikap yang bertambah terhadap gizi yang bersangkutan dapat membentuk dan memiliki kebiasaan makan yang baik dalam kehidupan sehari-hari. (Haznam, 1996)

 Konsultasi gizi hendaknya dilakukan secara sederhana, jelas dan sesuai dengan tersedianya bahan makanan serta harus sesuai dengan keadaan sosial budaya. Untuk mendapatkan hasil yang memuaskan maka konsultasi gizi dilakukan secara aktif. Konsultasi sebaiknya dilakukan oleh tenaga ahli dan terampil dalam dietetik dan komunikasi. (Soetarjo, 1996)

Beberapa prinsip yang perlu diperhatikan pada penyuluhan diabetes adalah:

* Berikanlah suport dan nasehat yang positif dan hindarilah kecemasan.
* Berikanlah informasi secara bertahap, jangan beberapa hal sekaligus.
* Mulailah dengan hal sederhana baru kemudian yang kompleks.
* Pergunakanlah alat bantu seperti leflet, poster, lembar balik, video, tape.
* Lakukanlah pendekatan dengan mengatasi permasalahan dan lakukanlah stimulasi.
* Perbaikilah kepatuhan pasien dengan memberikan pengobatan yang sesederhana mungkin.
* Lakukanlah kompromi dan negosiasi untuk mencapai tujuan yang dapat diterima pasien dan janganlah memaksakan tujuan kita pada pasien.
* Lakukanlah motivasi dengan cara memberi penghargaan dan mendiskusikan hasil tes laboratorium.

 Tujuan penyuluhan kesehatan merupakan suatu proses yang secara terus menerus, yang kemajuannya harus diamati terutama oleh mereka yang memberikan penyuluhan. Pada umumnya kebutuhan akan penyuluhan kesehatan dideteksi oleh petugas kesehatan. Tujuan pendidikan kesehatan bagi penyandang Diabetes Mellitus pertama-tama adalah meningkatkan pengetahuan mereka. Pengetahuan akan menjadi titik tolak perubahan sikap dan gaya hidup mereka. Pada akhirnya yang menjadi tujuan pendidikan adalah perubahan perilaku penyandang Diabetes Mellitus dan meningkatkan kepatuhan yang selanjutnya akan meningkatkan kualitas hidup. ( Hartono, 1995 ).

1. **Prasarana, Sarana dan Peralatan Konsultasi**
2. Tempat dan Alat Peraga
3. Penyuluhan gizi dapat dilakukam di rumah sakit
* Di ruang tunggu pendaftaran dengan poster, radio, video
* Ruang tunggu poliklinik dengan poster, leaflet, majalah, kaset.
* Ruang rawat dengan konsultasi, leaflet, kaset, poster.
* Poliklinik gizi dengan leaflet, kaset, poster, radio, tatap muka
1. Konsultasi Gizi (Perencanaan Makan) bagi pasien rawat jalan merupakan salah satu bagian unit rawat jalan, oleh karena itu kegiatan ini dilakukan di Poliklinik Gizi Gedung Unit Rawat Jalan. Poliklinik Gizi Penyakit Dalam (apabila terpisah-pisah menurut bagian atau pelayanan). Konsultasi gizi bagi orang sakit rawat inap dilakukan di tempat tidur pasien dengan Dietisien yang bertugas di ruang rawat tersebut. (Dharmarini, 2007).
2. Materi
* Pengetahuan tentang gizi umum

Ini menyangkut makanan sehat atau makanan seimbang, dikaitkan dengan hidangan sehari-hari.

* Ilmu diet dan ilmu penyakit

Hubungan diet dan penyakit, uraian diet serta manajemennya.

1. Pemantauan dan Evaluasi
* Materi

Materi untuk pemantaun dan evaluasi ditentukan secara kuantitatif yaitu dengan menilai jumlah kunjungan pasien setiap bulan.

* Pelaporan

Untuk memonitor kegiatan penyuluhan dan konsultasi gizi, dikirimkan laporan bulanan kepada Instalasi Gizi, PPL dan Unit Rawat Jalan.

* Evaluasi

Evaluasi yang dapat dilaksanakan terhadap penyuluhan gizi dilakukan untuk mengetahui sampai seberapa jauh materi atau isi penyuluhan gizi yang diterima oleh pasien dapat dimengerti. Pada penyuluhan gizi perorangan, evaluasi dilakukan dengan cara :

1. Memberikan pertanyaan-pertanyaan secara lisan untuk mengetahui sampai di mana penjelasan akan diulang bila diperlukan.
2. Melakukan anamnesis ulang pada kunjungan berikutnya untuk mengetahui apakah pasien menjalankan dietnya sesuai dengan anjuran.
3. Kunjungan rumah (home visit) untuk mengetahui secara langsung apakah pasien menjalankan dietnya.
4. Melihat kemajuan keadaan pasien dari berat badan, hasil pemeriksaan laboratorium

Pada penyuluhan gizi secara kelompok evaluasi dilakukan kepada pengunjung yang sebelumnya telah mengikuti penyuluhan gizi tersebut, yaitu dengan memberikan pertanyaan baik lisan maupun tertulis tentang penjelasan yang pernah diberikan

1. Rujukan Gizi

Definisi rujukan Pelayanan Gizi Rumah Sakit (PGRS) adalah sistem di dalam penyelenggaraan PGRS di mana terjadi pelimpahan wewenang dan tanggung jawab timbal balik atau masalah gizi yang timbul baik secara vertikal maupun horizontal.

Hal – hal yang dirujuk :

1. Pengiriman pasien

Dalam sistem rujukan PGRS pengiriman pasien yang dapat rujukan dari masyarakat ke Puskesmas antar Rumah Sakit serta sebaliknya

1. Pengalihan pengetahuan dan ketrampilan dalam sistem rujukan PGRS, pengalihan pengetahuan dan ketrampilan kepada petugas kesehatan dan pasien diberikan dalam bentuk kegiatan dalam bidang : manajemen, gizi klinik, penyuluhan dan pelaksanaan PGRS.
2. Rehabilitasi

Kegiatan ini mencakup sepervisi di tempat pasien yang telah sembuh untuk pencegahan selanjutnya (home visit).

1. Peralatan

- Timbangan berdiri

- Alat pengukur tinggi badan (Microtoise)

- Alat pengukur LLA

- Caliper 19

- Lembar balik

- Leaflet

- Poster

- Formulir

- Food model

- Buku-buku pedoman

- Overhead projector

- Slides projector

1. **Sikap**

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap stimulus atau objek. Manifestasi sikap itu tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup.

 Suatu sikap belum otomatis terwujud dalam suatu tindakan (*over behaviour*). Banyak faktor yang dapat mempengaruhi penentuan sikap secara utuh seperti pengetahuan, berfikir, berkeyakinan, dan emosi itu semua memegang peranan penting, sedangkan untuk mewujudkan sikap menjadi perbuatan nyata diperlukan faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan antara lain adalah fasilitas. ( Notoatmodjo, 1993)

 Di samping itu juga ada faktor-faktor lain yang mempengaruhi pembentukan sikap diantaranya adalah pengalaman pribadi, pengaruh kebudayaan, media massa, lembaga pendidikan, dan lembaga lain, serta pengaruh faktor emosional. (Azwar, 1997)

 Sikap adalah merupakan reaksi atau respons seseorang yang masih tertutup terhadap suatu stimulus atau objek. Mengubah sikap penyandang DM bukan pekerjaan yang mudah, bahkan lebih sulit daripada meningkatkan pengetahuan. Sikap adalah kecenderungan yang tertata untuk berpikir, merasa, mencerap dan berperilaku terhadap suatu referen atau obyek kognitif.

Komponen sikap, menurut Allport ada tiga komponen pokok yaitu :

1. Komponen kepercayaan (keyakinan), ide dan konsep terhadap suatu obyek.
2. Komponen yang meliputi kehidupan emosional atau evaluasi, individu terhadap suatu obyek.
3. Komponen kesiapan atau kecenderungan individu untuk bertindak. Ketiga komponen tersebut secara bersama-sama membentuk sikap yang utuh.

Penentuan sikap yang utuh ini, pengetahuan berfikir bahwa keyakinan dan emosi memegang peran penting (Notoatmodjo, 2003).

Menurut Notoatmodjo (2003), sikap ini terdiri dari berbagai tingkatan, yaitu :

1. Menerima (*Receiving*)

Menerima diartikan bahwa orang (subyek) mau dan memperhatikan stimulus yang diberikan (objek). Misalnya sikap orang terhadap gizi dapat dilihat dari kesediaan dan perhatian itu terhadap ceramah-ceramah.

1. Merespons (*Responding*)

Memberikan jawaban apabila ditanya, mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan adalah suatu indikasi dari sikap. Karena dengan suatu usaha untuk menjawab pertanyaan atau mengerjakan tugas yang diberikan, lepas pekerjaan itu benar atau salah adalah berarti orang menerima ide tersebut.

1. Menghargai (*Valuing*)

Mengajak orang lain untuk mendiskusikan dengan orang lain terhadap suatu masalah adalah suatu indikasi sikap tingkat tiga.

1. Bertanggung jawab (*Responsible*)

Bertanggung jawab atas segala sesuatu yang telah dipilihnya dengan segala resiko adalah merupakan sikap yang paling tinggi.

**E. KERANGKA KONSEPTUAL**

Faktor resiko

1. Obesitas
2. Keturunan
3. Pola makan
4. usia

Diabetes mellitus tipe 2

Diabetes mellitus tipe 1

olahraga

Tingkat pengetahuan

Konsultasi

Terapi diet atau tingkat konsumsi

Obat

 : variabel yang diteliti

 : variabel yang tidak diteliti

Kadar glukosa darah