

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Pengertian Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus dapat diartikan sebagai kelompok penyakit metabolic dengan karakteristik hiperglikemia yang disebabkan oleh sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Hiperglikemia kronik pada diabetes mellitus erat kaitanya dengan kerusakan jangka panjang, disfungsi atau kegagalan beberapa organ tubuh, terutama pada mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (Purnamasari, 2014).

Diabetes mellitus merupakan peningkatan konsentrasi glukosa darah pada saat puasa dengan kadar toleransi glukosa yang abnormal dan cenderung tinggi (Linder, 2010). Pada penderita diabetes mellitus didapatkan jumlah insulin yang kurang atau insulin berada dalam kualitas tidak baik, meskipun terdapat insulin dan reseptor namun karena terjadi kelainan di dalam sel tersebut, pintu masuk sel tidak dapat terbuka dan tetap tertutup sehingga glukosa tidak dapat masuk untuk di metabolisme. Akibatnya glukosa tetap berada diluar sel, kondisi ini menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat (Soegondo, dkk, 2009).

Faktor risiko diabetes mellitus dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan dan yang dapat dikendalikan. Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan yaitu ras dan etnik, umur, jenis kelamin, riwayat keluarga dengan diabetes mellitus, riwayat melahirkan bayi dengan berat badan lebih dari 4000 gram, dan riwayat lahir dengan berat badan rendah (kurang dari 2500 gram). Sementara faktor risiko yang dapat dikendalikan diantaranya yaitu perilaku hidup yang kurang sehat, berat badan lebih, obesitas abdominal/sentral, kurang aktifitas fisik, hipertensi, dyslipidemia, kebiasaan makan, riwayat toleransi glukosa terganggu atau glukosa darah terganggu dan merokok (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

2. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus diklasifikasikan menjadi empat yaitu diabetes mellitus tipe I, diabetes mellitus tipe II, diabetes mellitus tipe lain dan diabetes mellitus gestasional atau diabetes mellitus pada kehamilan (Soebagijo, dkk, 2015).

a. Diabetes Mellitus tipe 1

Diabetes mellitus tipe 1 ditandai dengan kegagalan produksi insulin yang parsial oleh sel-sel B pancreas. Faktor penyebab masih belum dimengerti dengan jelas tetapi beberapa virus tertentu, penyakit autoimun dan faktor-faktor genetic yang ikut berperan (Soegondo, 2009).

b. Diabetes Mellitus tipe 2

Diabetes mellitus tipe 2 penyebabnya bervariasi, mulai dari yang utama dominan resistensi insulin disertai dengan defisiensi insulin relative sampai yang dominan efek sekresi insulin disertai resistensi insulin (Soebagijo, dkk, 2015). Diabetes jenis ini disebut sebagai diabetes onset-matur atau onset-dewasa dan diabetes resistan-ketosis. Diabetes tipe 2 memiliki onset pada usia pertengahan seperti usia 40 tahun atau lebih dan cenderung tidak berkembang kearah ketosis. Kebanyakan pengidap diabetes tipe 2 ini memiliki berat badan yang berlebih (Arisman, 2011).

3. Diagnosis Medis Diabetes Mellitus

Diagnosis diabetes mellitus ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler dengan glucometer. Diagnosis tidak dapat diputuskan hanya berdasarkan pada terdapatnya glukosuria (Soebagijo, dkk, 2015).

Kriteria diagnosis diabetes mellitus (konsensus Perkeni, 2015) Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 126 mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam atau pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75

gram. Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dl dengan keluhan klasik (poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya). Atau pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP) (Kementrian Kesehatan RI, 2013).

Tabel 1. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dan Puasa

Jenis Pemeriksaan	Sampel	Bukan DM	Belum Pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (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 : Soebagijo dkk 2015

4. Penatalaksanaan Diabetes Mellitus

Pendidikan kesehatan bagi penderita diabetes mellitus dapat dilakukan dengan memberikan materi diabetes mellitus. Diet merupakan salah satu terapi yang harus dilaksanakan oleh pasien diabetes mellitus. Menurut Smeltzer dan Bare (2002), tujuan utama terapi diabetes adalah mencoba menormalkan aktivitas insulin dan kadar glukosa darah dalam upaya untuk mengurangi terjadinya komplikasi vaskuler serta neuropatik. Diet adalah pengaturan pola, jumlah dan cara tertentu. Karena penting bagi pasien untuk pemeliharaan pola makan yang teratur, maka penatalaksanaan dapat dilakukan dengan perencanaan makan (diet) (Waspadji, dkk, 2002). Kepatuhan jangka panjang terhadap perencanaan makan merupakan salah satu aspek yang paling penting dalam penatalaksanaan diabetes. Bagi semua penderita diabetes, perencanaan makan harus bisa diikutinya dan latar belakang etnik dan budayanya serta penentuan jam makan dan banyaknya makan mungkin lebih fleksibel dengan cara mengatur kebiasaan makan serta latihan (Smelzer & Bare, 2002).

Tujuan perencanaan makan dalam pengelolaan diabetes :

- 1) Mempertahankan kadar glukosa darah dan lipid dalam batas normal
- 2) Manjamin nutrisi yang optimal

- 3) Mencapai dan mempertahankan berat badan normal (Waspadji, dkk, 2002).

Syarat-syarat diet penyakit diabetes mellitus.

- 1) Menghitung kebutuhan energy

Perhitungan kebutuhan energy dilakukan dengan cara memprhitungkan kalori basal yang besarnya 25-30 kkal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut ditambah atau dikurangi tergantung pada beberapa faktor yaitu jenis kelamin, umur, aktifitas, berat badan, dan lain-lain (Soebagijo et.al 2015).

Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan kalori

- a. Jenis kelamin

Kebutuhan kalori basal perhari untuk perempuan sebesar 25 kkal/kgBB, sedangkan laki-laki sebesar 30 kka/kgBB

- b. Umur

- a) Pasien diatas usia 40 tahun, kebutuhan kalori dikurangi 5% untuk setiap usia antara 40 dan 59 tahun
- b) Pasien usia diantara 60 dan 69 tahun dikurangi 10%
- c) Pasien diatas usia 70 tahun dikurangi 20%

- c. Aktifitas Fisik

Penambahan 10% dari kebutuhan basal pada keadaan istirahat

- d. Stress metabolic

Penambahan 10-30% tergantung dari beratnya stress metaboik

- e. Berat badan

- a) Penyandang diabetes mellitus yang gemuk, kebutuhan kalori dikurangi 20-30% tergantung tingkat kegemukan
- b) Penyandang dabetes kurus, kebutuhan kalorinya ditambah sekitar 20-30% sesuai dengan kebutuhan utnuk meningkatkan berat badan
- c) Jumlah kalori yang diberikan paling sedikit 1200-1600 kkal per hari

- d) Secara umum, jumlah kalori dibagi dalam 3 porsi besar untuk makan pagi (20%), makan siang (30%), dan malam (25%), serta 2 porsi makanan ringan (10-15%) diantaranya.

Perhitungan berat badan ideal dapat dilakukan menggunakan rumus Brocca

- 1) Berat Badan Ideal = $(TB - 100) - 10\% (TB - 100)$
- 2) Bagi pria dengan tinggi badan dibawah 160 cm dan wanita di bawah 150 cm, maka menjadi

$$\text{Berat Badan Ideal (BBI)} = TB - 100 \text{ (Anggraeni, 2012)}$$

- 3) Pada kondisi khusus, pengukuran tinggi badan tidak dapat dilakukan dengan posisi berdiri menggunakan pengukur tinggi badan microtoice, maka dari itu dilakukan pengukuran tinggi lutut. Ukuran tinggi lutut berkorelasi dengan tinggi badan. Pengukuran tinggi lutut bertujuan untuk mengestimasi tinggi badan klien yang tidak dapat berdiri dengan tegak, misalnya saat tidak bisa berdiri. Pengukuran tinggi lutut dilakukan pada pasien yang sudah dewasa. Pengukuran tinggi lutut dilakukan dengan alat ukur tinggi lutut. Rumus memperkirakan tinggi badan berdasarkan tinggi lutut

Rumus Estimasi Tinggi Badan dengan Tinggi Lutut

- a) TB Pria

$$= 64,19 - (0,04 \times \text{usia dalam tahun}) + (2,02 \times \text{tinggi lutut dalam cm})$$

- b) TB Wanita

$$= 84,88 - (0,24 \times \text{usia dalam tahun}) + (1,83 \times \text{tinggi lutut dalam cm})$$

Sumber : Aritonang, 2014

Perhitungan IMT

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

Tabel 2. Kategori Ambang Batas IMT

IMT	Kategori
<18	Berat kurang
18,5-22,9	Berat normal
>23	Pre overweight
23-24,5	Obesitas ringan
25-29,9	Obesitas sedang
≥30	Obesitas berat

Sumber : Aritonang, 2014

- 1) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energy. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi. Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan. Glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penyandang diabetes mellitus dapat makan sama dengan makanan keluarga lain. Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energy, pemanis alternative dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal batas konsumsi diperhatikan. Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan sehari (PERKENI, 2015).
- 2) Asupan lemak dianjurkan sekitar 20-25% kebututuhan kalori, dan tidak diperbolehkan melebihi 30% total asupan energy. Komposisi yang dianjurkan yaitu lemak jenuh <7% kebutuhan kalori, lemak tidak jenuh ganda <10%, selebuhnya dari lemak tidak jenuh tunggal. Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans seperti daging berlemak dan susu fullcream. Konsumsi kolestol dianjurkan <200 mg/hari (Almatsier,2010).
- 3) Kebutuhan protein diberikan sebesar 10-20% total asupan energy. Sumber protein yang baik adalah ikan, udang, cumi, daging tanpa lemak, kacang-kacangan, tahu dn tempe (Soebagijo et.al 2015). Natrium diberikan untuk penyandang diabetes mellitus sama dengan orang sehat yaitu 2300 mg/hari. Penyandang diabetes mellitus dengan hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium sesuai kebutuhan. Sumber natrium antara lain adalah

garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium benzoate dan natrium nitrit (Soebagijo et.al 2015).

- 4) Serat yang dianjurkan untuk penyandang diabetes mellitus yaitu serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat. Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan (Almatsier, 2010).
- 5) Pemanis alternative aman digunakan selama tidak melebihi batas aman. Pemanis alternative dikelompokkan menjadi pemanis berkalori dan pemanis tak berkalori. Pemanis berkalori perlu diperhitungkan kandungan kalornya sebagai bagian dari kebutuhan kalori, seperti glukosa, alcohol, dan fruktosa. Glukosa alcohol antara lain insomalt, lactitol, maltitol, mannitol, sorbitol, dan xylitol. Frutosa tidak dianjurkan pada penyandang diabetes mellitus karena dapat meningkatkan kadar LDL, namun bahan makanan yang mengandung fruktosa alami masih diperbolehkan seperti buah dan sayur. Pemanis tak berkalori termasuk aspartame, sakarin, acesulfamepotassium, sucralose, neotame masih diperbolehkan dengan batasan tertentu (PERKENI, 2015).

5. Proses Asuhan Gizi Terstandar

Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) merupakan pendekatan sistematis dalam memberikan pelayanan asuhan gizi yang berkualitas yang dilaksanakan oleh tenaga gizi, dengan serangkaian aktifitas yang terorganisir meliputi indentifikasi kebutuhan gizi sampai pemberian pelayanan untuk memenuhi kebutuhan gizi (Kementrian Kesehatan RI, 2014)

Proses Asuhan Gizi Terstandar merupakan siklus yang terdiri dari empat langkah berurutan dan saling berkaitan dalam proses asuhan gizi, meliputi pengkajian gizi, diagnosis gizi, merencanakan dan melaksanakan tindakan spesifik untuk mengatasi masalah gizi (intervensi), serta menilai kemajuan gizi pasien dengan monitoring dan evaluasi gizi (Wahyuningsih, 2013).

Tujuan pemberian asuhan gizi yaitu mengembalikan status gizi baik dengan melakukan intervensi pada berbagai factor penyebab. Keberhasilan PAGT ditentukan oleh efektifitas intervensi gizi melalui edukasi yang efektif,

pemberian diet yang sesuai untuk pasien di rumah sakit dan kerja sama dengan tenaga kesehatan lain sangat berpengaruh pada keberhasilan PAGT. Monitoring dan evaluasi menggunakan indikator asuhan gizi dengan harapan menunjukkan keberhasilan penanganan asuhan gizi dan perlunya pendokumentasian semua tahap proses asuhan gizi (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

Langkah-langkah PAGT

a. Skrining Gizi

Skrining gizi diartikan sebagai proses sederhana dan cepat untuk mengidentifikasi individu yang mengalami masalah gizi atau pada individu yang memiliki resiko mengalami masalah gizi. Tujuan skrining gizi yaitu menentukan individu yang beresiko malnutrisi. Prinsip skrining ialah sederhana, efisien, cepat, hasilnya dapat dipercaya, murah, tidak mengakibatkan resiko pada pasien dan memiliki sensitivitas dan spesififikasi tinggi (Almatsier, 2010).

b. Pengkajian Gizi (Assesment)

Pengkajian gizi adalah suatu bentuk kegiatan mengumpulkan, mengintegrasikan dan menganalisis data untuk mengidentifikasi masalah gizi yang terkait dalam lingkup asupan gizi dan makanan, aspek klinis, serta aspek perilaku dan penyebabnya. Pengkajian gizi merupakan pondasi dari asuhan gizi. Tujuannya yaitu mendapat informasi yang cukup untuk mengidentifikasi masalah gizi serta membuat keputusan atau menentukan gambaran dan penyebab masalah gizi. Langkah ini merupakan dasar untuk menegakkan diagnosis (Par'I, 2017).

Terdapat 5 komponen penting dalam pengkajian gizi, yaitu

1) Riwayat Gizi

Langkah awal dalam pengkajian gizi yaitu mengukur atau mengetahui riwayat pasien mengenai makanan dan gizi. Data yang dikumpulkan meliputi asupan makanan, gizi dan perilaku yang berkaitan dengan makanan. Data asupan makanan dan gizi meliputi asupan gizi per hari yang diketahui melalui metode recall 24 jam atau dapat juga dengan metode lain (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

2) Data Antropometri

Data antropometri yang dibutuhkan meliputi data tinggi badan, berat badan, perubahan berat badan. Data diperoleh melalui pengukuran langsung atau dari dokumen yang telah ada, tetapi bukan dari perkiraan data yang telah lalu (Par'I, 2017).

3) Data Biokimia

Data biokimia diperoleh dari dokumen yang telah ada, yaitu data laboratorium. Data laboratorium yang perlu diperhatikan untuk prngkajian gizi meliputi keseimbangan asam basa, profil renal, dan profil gastrointestinal, profil glukosa atau endokrin, profil inflamasi, profil laju metabolic, profil mineral, profil anemia gizi, profil protein, profil urine dan profil vitamin (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

4) Pemeriksaan Klinik-Fisik

Tujuan dari pemeriksaan klinik-fisik adalah mengetahui kondisik fisik pasien yang berhubungan dengan asupan gizi atau makanan. Bentuk pemeriksaan meliputi penampakan fisik, keadaan otot dan lemak subkutan, fungsi menelan, serta nafsu makan (Par'I, 2017).

5) Riwayat Personal Pasien

Informasi masa kini dan masa lalu mengenai riwayat personal, medis, keluarga, dan social. Data riwayat personal tidak dapat digunakan untuk melakukan diagnosis gizi karena tidak akan berubah meskipun diberikan intervensi gizi. Informasi yang digali yaitu informasi umum seoperti usia, jenis kelamin, etnis, pekerjaan. Riwayat medis seperti penyakit atau kondisi pada pasien atau keluarga dan terapi medis yang berdampak pada status gizi (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

c. Diagnosis Gizi

Langkah kedua dalam melakukan PAGT yaitu menegakkan diagnosis gizi. Diagnosis gizi merupakan kegiatan mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi actual, dan resiko yang menyebabkan timbulnya masalah gizi. Diagnosis merupakan langkah kritis yang

enjabatani antara pengkajian gizi dengan intervensi gizi. Maka dari itu, penetapan diagnosis gizi harus dilakukan dengan benar sehingga kegiatan intervensi gizi dapat dilakukan dengan tepat (Anggraeni, 2006).

Langkah-langkah menentukan diagnosis gizi

1) Lakukan analisis data assessment

Lakukan analisis data assessment dan tentukan indikator asuhan gizi. Asupan makanan dan zat gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan tubuh. Hal ini ditunjukkan dengan perubahan laboratorium, antropometri dan kondisi klinis tubuh. Dalam langkah awal diagnosis gizi ini diperlukan kombinasi seluruh informasi dari riwayat gizi, laboratorium, antropometri, status klinis dan riwayat pasien secara bersama (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

2) Menentukan Problem

Menentukan problem atau masalah gizi yang menggambarkan masalah gizi yang dialami pasien berdasarkan masalah gizi tersebut, dapat dilakukan beberapa hal seperti tujuan dan target intervensi gizi yang realistis dan terukur, prioritas intervensi yang akan dilakukan, serta pemantauan dan evaluasi perubahan yang terjadi setelah dilakukan intervensi (Par'I, 2017).

3) Menentukan Etiologi atau Problem

Penyebab masalah gizi menunjukkan factor yang memiliki kontribusi terjadinya masalah gizi. Faktor yang menjadi penyebab masalah gizi dapat berkaitan dengan patofisiologi, psikososial, lingkungan, perilaku dan lain sebagainya. Penetapan etiologi harus ditetapkan secara hati-hati karena masalah gizi dapat disebabkan oleh banyak factor. Etiologi merupakan dasar dalam penentuan jenis intervensi yang akan dilakukan (Wahyuningsih, 2013).

4) Menentukan Sign dan Symptoms

Sign dan symptoms diartikan sebagai tanda dan gejala masalah gizi, merupakan tanda dan gejala yang dapat menggambarkan besarnya

atau kegawatan kondisi pasien. Sign (tanda) merupakan data yang objektif, misalnya kurus atau gemuk, sementara symptom (gejala) merupakan data yang bersifat subjektif, misalnya kurang nafsu makan (Arisman, 2011).

a) Domain Asupan

Domain asupan merupakan permasalahan gizi yang paling utama, domain asupan berkaitan dengan asupan energi, zat gizi, cairan, atau zat bioaktif, melalui diet oral atau dukungan gizi. Masalah yang terjadi dapat disebabkan kekurangan, kelebihan, atau sesuai kebutuhan (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

b) Domain Klinis-Fisik

Domain klinis menjelaskan kondisi fisik atau klinis yang mengakibatkan munculnya masalah gizi, yang termasuk dalam domain klinis yaitu problem fungsional seperti perubahan dalam fungsi fisik atau mekanik yang mempengaruhi atau mengganggu penyerapan zat gizi. Problem biokimia seperti perubahan kemampuan metabolisme zat gizi akibat obat-obatan, operasi, atau perubahan nilai laboratorium dan problem berat badan seperti masalah perubahan berat badan atau status berat badan yang kronis dibandingkan berat badan ideal (Kemenkes Kesehatan RI, 2014).

c) Domain Perilaku Lingkungan

Perilaku lingkungan yang dapat mempengaruhi pada asupan zat gizi seperti pengetahuan, sikap/keyakinan, lingkungan fisik, akses makanan, air minum, atau persediaan makanan, dan keamanan pangan (Kementerian Kesehatan RI, 2014).

a. Intervensi Gizi

Intervensi gizi diartikan sebagai serangkaian aktifitas spesifik yang berkaitan dengan penggunaan bahan, dengan tujuan untuk menanggulangi masalah gizi terkait perilaku, kondisi lingkungan, atau status gizi individu.

Komponen Intervensi Gizi

a) Perencanaan intervensi gizi

Langkah pertama dalam melakukan perencanaan intervensi gizi adalah menetapkan prioritas diagnosis gizi berdasarkan derajat kegawatan masalah, keamanan, dan kebutuhan pasien. Tujuan dari intervensi gizi yaitu untuk menghiangkan penyebab (etiologi dari problem) namun apabila etiologi tidak bisa dihiangkan maka intervensi direncanakan untuk mengurangi tanda dan gejala masalah (Wahyuningsih, 2013)

b) Implementasi

Implementasi merupakan bagian paling penting dalam pelaksanaan intervensi gizi, implementasi adalah proses melaksanakan dan mengkomunikasikan rencana asuhan gizi pada pasien dan tenaga kesehatan lainnya (Par'I, 2017).

Hal-hal yang termasuk dalam intervensi gizi yaitu pemberian makanan diet, seperti menyediakan makanan sesuai kebutuhan. Kemudian edukasi, edukasi merupakan proses formal dalam melatih ketrampilan atau membagi pengetahuan yang membantu pasien mengelola atau memodifikasi diet dan perubahan perilaku secara sukarela. Selanjutnya terdapat konseling gizi yaitu bentuk pemberian dukungan pada pasien atau klien yang ditandai hubungan kerjasama dengan konselor, tujuan konseling yaitu meningkatkan motivasi pelaksanaan diet yang dibutuhkan sesuai kondisi pasien dan pemberian asuhan gizi dengan tenaga kesehatan lainnya yang dapat membantu dalam merawat atau mengelola masalah gizi (Kementrian Kesehatan RI, 2014).

b. Monitoring dan Evaluasi Gizi

Monitoring gizi adalah kegiatan mengkaji ulang dan mengukur secara terjadwal indikator asuhan gizi pasien sesuai kebutuhan yang telah ditentukan. Sedangkan evaluasi gizi adalah membandingkan secara sistematis data sebelum dilakukannya intervensi dengan data setelah intervensi atau dapat juga menggunakan rujukan standar (Par'I, 2017).

6. Food Recall

Dasar pelaksanaan food recall 24 jam adalah bahwa makanan yang dikonsumsi individu selama 24 jam yang lalu dapat mencerminkan asupan gizi

pasien. Jika dilakukan dua atau tiga kali pada hari yang berbeda dalam seminggu, asupan makanan tersebut dapat mempresentasikan asupan actual individu antar waktu. Alasannya, makanan yang dikonsumsi oleh individu tersebut paling dominan dipengaruhi oleh kebiasaan makan, daya beli, dan ketersediaan pangan. Ketiga variable ini bersifat inelastic (tidak mudah berubah) kecuali oleh musim.

Kegunaan metode recall 24 jam adalah untuk menilai asupan gizi individu, kelompok dan masyarakat. Hasil akhir penilaian pada tingkat individu dapat berupa rekomendasi pemenuhan asupan zat gizi menurut Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang berlaku.

Nutrition security (keamanan pangan) berbeda dengan food available (ketersediaan pangan). Keamanan gizi mengandung arti bahwa setiap saat tubuh mendapat asupan gizi yang cukup sesuai dengan kebutuhan gizi dalam keadaan normal. Parameter ini adalah parameter yang paling ideal untuk sebuah ukuran pemenuhan kebutuhan gizi, bersifat konsisten dan terpenuhi secara terus menerus dalam kondisi yang seimbang (Sirajudin dkk, 2015).

8. Comstock

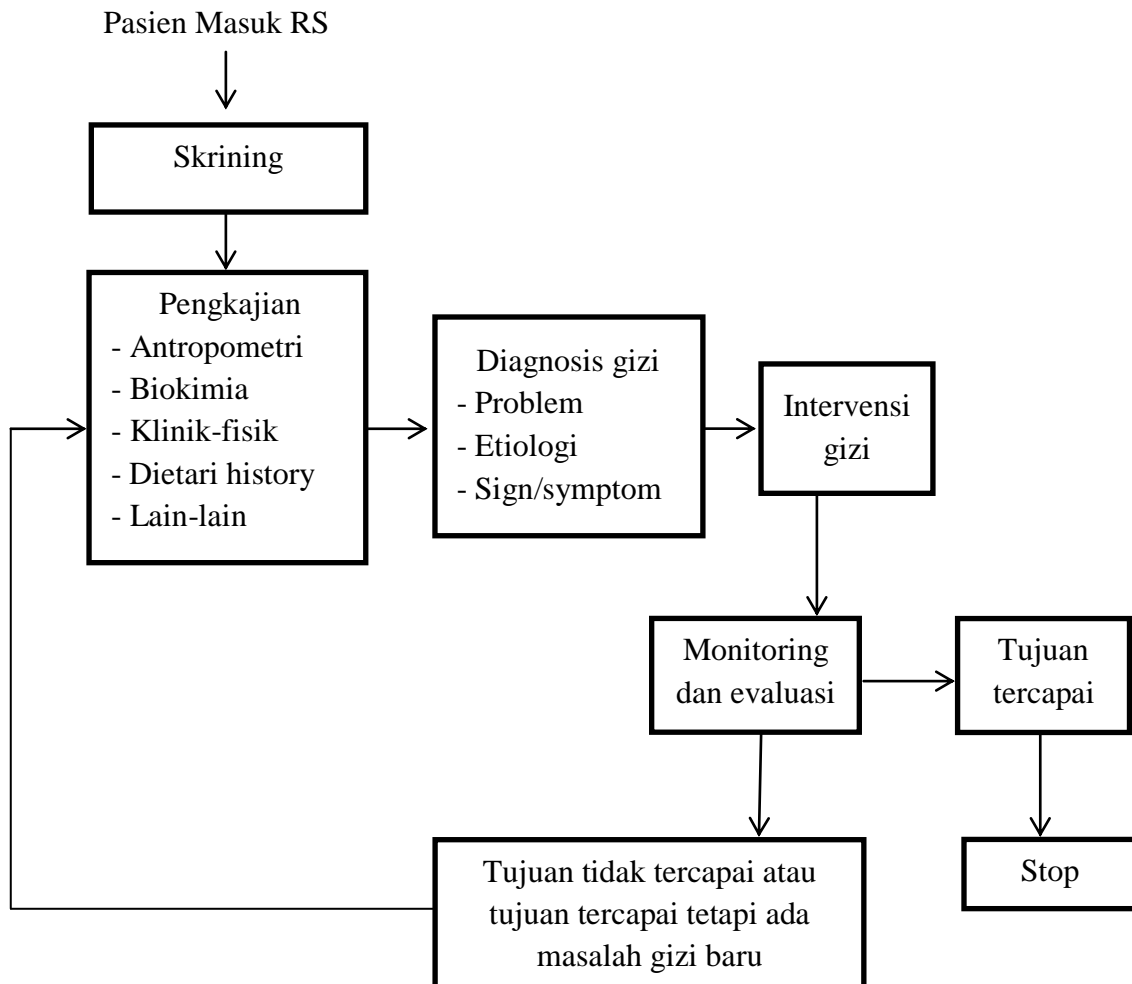
Ada banyak sisa makanan pasien di rumah sakit menunjukkan belum optimalnya kualitas penyelenggaraan makanan di rumah sakit. Hal ini disebabkan sisa makanan pasien dapat menjadi suatu indikator dari keberhasilan penyelenggaraan makanan di rumah sakit.

Sisa makanan merupakan suatu dampak dari sistem pelayanan gizi rumah sakit. Hal ini merupakan suatu implementasi dari pelayanan gizi dan aspek perilaku pasien. Sisa makanan dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu jenis kelamin, tingkat pendidikan, kelompok umur, kelas perawatan, lama perawatan dan penyakit mempengaruhi sisa makanan pasien. Jika faktor-faktor ini baik, maka persepsi pasien terhadap makanan yang disajikan akan baik sehingga makanan yang disajikan dikonsumsi habis. Jika persepsi pasien terhadap makanan yang disajikan kurang, maka makanan yang disajikan tidak dikonsumsi habis dan meninggalkan sisa (Almatsier, 2010).

Metode yang digunakan untuk mengetahui presentase sisa makanan menggunakan taksiran visual atau menaksir secara visual banyaknya sisa makanan yang ada untuk setiap golongan makanan atau jenis hidangan. Metode taksiran visual dengan menggunakan skala pengukuran dikembangkan oleh Comstock dengan menggunakan skor skala 6 poin dengan kriteria sebagai berikut :

- a) Jika tidak ada makanan yang tersisa (100% dikonsumsi)
- b) Jika tersisa $\frac{1}{4}$ porsi (75% dikonsumsi)
- c) Jika tersisa $\frac{1}{2}$ porsi (50% dikonsumsi)
- d) Jika tersisa $\frac{3}{4}$ porsi (25% dikonsumsi)
- e) Jika tersisa hampir mendekati utuh (5-10% dikonsumsi)
- f) Jika makanan tidak dikonsumsi sama sekali (utuh)

B. Kerangka Teori



Gambar 1. Kerangka teori Penelitian “Asuhan Gizi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II”

(Sumber : Kemenkes, 2014, Proses asuhan Gizi Terstandar)

C. Pertanyaan Peneliti

1. Bagaimana pelaksanaan penapisan gizi pasien pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RS Panti Rapih Yogyakarta?
2. Bagaimana pelaksanaan pengkajian gizi pasien pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RS Panti Rapih Yogyakarta?
3. Bagaimana pelaksanaan diagnosa gizi pasien pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RS Panti Rapih Yogyakarta?
4. Bagaimana pelaksanaan intervensi gizi pasien pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RS Panti Rapih Yogyakarta?
5. Bagaimana pelaksanaan edukasi gizi pasien Diabetes Mellitus tpe 2 di RS Panti Rapih Yogyakarta?
6. Bagaimana pelaksanaan monitoring dan evaluasi gizi pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RS Panti Rapih Yogyakarta?

BAB III.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah studi kasus asuhan gizi pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 di RS Panti Rapih Yogyakarta

B. Subyek Studi Kasus

Subyek studi kasus ini adalah pasien Diabetes Mellitus tipe 2 rawat inap di RS Panti Rapih Yogyakarta, dengan kriteria subyek studi kasus sebagai berikut:

1. Pasien yang di diagnosis dokter menderita diabetes mellitus tipe 2
2. Bersedia menjadi responden
3. Dapat berkomunikasi dengan baik

C. Fokus Studi

Fokus Studi pada penelitian ini adalah Proses Asuhan Gizi Terstandar Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2, dengan :

1. Melakukan skrining pada pasien untuk menentukan malnutrisi atau tidak malnutrisi.
2. Melakukan pengkajian pada pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang meliputi: antropometri, biokimia, klinik-fisik, riwayat makan dan riwayat personal/lain-lain.
3. Menganalisis diagnosis gizi pasien rawat inap dengan Diabetes Mellitus tipe 2.
4. Melakukan intervensi pada pasien rawat inap penderita Diabetes Mellitus tipe 2.
5. Melakukan monitoring dan evaluasi pada pasien inap penderita Diabetes Mellitus tipe 2.

D. Definisi Operasional Fokus Studi

1. Pasien diabetes mellitus adalah seseorang yang dirawat dirumah dengan diagnosis medis dengan kadar gula darah yang tinggi.
2. Penatalaksanaan diet diabetes mellitus merupakan tindakan dari serangkaian asuhan gizi yang fokus pada pemberian asupan makan bagi pasien diabetes mellitus sesuai dengan keadaan pasien. Penatalaksanaan diet diabetes mellitus dengan memberikan terapi makanan sesuai diet yang telah ditentukan dari rumah sakit berdasarkan syarat diet.
3. Melakukan skrining gizi untuk mengetahui apakah pasien beresiko malnutrisi atau tidak malnutrisi.
4. Penyusunan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT)
 - a. Melakukan assesment gizi berupa pengumpulan informasi terkait status gizi dan menentukan adanya masalah gizi berkaitan dengan penyakit diabetes mellitus, meliputi :
 - 1) Melakukan pengukuran antropometri pada pasien yang terdiri dari pengukuran berat badan dan tinggi badan.
 - 2) Melakukan pencatatan pada buku rekam medik pasien terkait pemeriksaan biokimia yang berhubungan dengan diabetes mellitus pada pasien.
 - 3) Melakukan pencatatan terkait keluhan pasien dan keadaan umum yang dapat diamati secara langsung. Selain itu, hasil pemeriksaan klinis/fisik dapat dilihat dari rekam medik pasien.
 - 4) Melakukan recall 24 jam dan mengetahui riwayat makan pasien diabetes mellitus dengan menanyakan langsung kepada pasien atau keluarga pasien.
 - b. Melakukan diagnosis gizi, meliputi :
 - 1) Asupan : mewawancarai secara langsung pasien atau keluarga pasien untuk mengetahui kebiasaan makan dan melakukan recall 24 jam yang lalu.
 - 2) Klinis/fisik : Melihat pencatatan pada buku rekam medis pasien terkait pemeriksaan biokimia yang berhubungan dengan penyakit diabetes mellitus.
 - 3) Perilaku atau lingkungan yang berhubungan dengan pengetahuan pasien atau keluarga pasien terkait makanan yang dikonsumsi pasien.

c. Melakukan intervensi gizi untuk merubah perilaku gizi dan aspek kesehatan pasien yang berhubungan dengan penyakit diabetes mellitus. Intervensi gizi meliputi edukasi dan konseling gizi yang mencakup penetapan tujuan pemberian materi konseling, sasaran penerima diet, strategi penyampaian materi yang efektif, materi penunjang diet yang dijalani pasien, metode pemberian gizi, dan evaluasi gizi hasil pelaksanaan asuhan gizi. Edukasi dan konseling gizi bertujuan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan pasien dalam upaya meningkatkan kesehatan pasien.

d. Monitoring dan evaluasi, meliputi :

- 1) Monitoring perkembangan pasien diabetes mellitus yang terkait dengan pemberian asuhan gizi,
- 2) Mengukur hasil asuhan gizi pada pasien meliputi :
 - a) Pengukuran antropometri : berat badan tinggi badan
 - b) Pemantauan perubahan nilai laboratorium dari rekam medik terkait penyembuhan penyakit diabetes mellitus
 - c) Melihat perubahan fisik/klinis dari rekam medik terkait penyembuhan penyakit diabetes mellitus
 - d) Memantau tingkat konsumsi makan pasien, apakah sudah mencapai kebutuhan atau mendekati kebutuhan pasien dilakukan dengan menimbang sisa makanan pasien.

3) Evaluasi hasil

Hasil monitoring dan evaluasi yang dilakukan pada pasien diabetes mellitus dicatat perkembangannya dan dihitung rata-rata perubahan selama asuhan gizi untuk mengetahui apakah perlu dilakukan pengkajian kembali atau sudah selesai.

4) Pencatatan dan pelaporan

Hasil selama pemberian asuhan gizi dicatat di rekam medik dan dilaporkan pada pihak terkait dengan menjamin kerahasiaan informasi kesehatan pasien.

E. Metode Pengumpulan Data dan Instrumen Studi Kasus

1. Data Identitas Pasien

Data identitas pasien meliputi nama, jenis kelamin, usia, alamat, agama, pendidikan, pekerjaan, diagnosis medis, dan identitas lainnya diperoleh dengan cara pencacatan dari buku catatan rekam medis pasien dan wawancara langsung dengan pasien.

2. Assesment

a. Data Antropometri

Data antropometri pasien diabetes mellitus tipe 2 yang dikumpulkan meliputi tinggi badan dan berat badan.

Data antropometri yang dikumpulkan meliputi:

Tabel 3. Metode Pengumpulan Data Antropometri

Data antropometri	Metode	Alat
Tinggi Badan	Pengukuran	Microtoise
Berat Badan	Pengukuran	Timbangan digital

a. Data Biokimia

Data biokimia merupakan data hasil uji laboratorium yang digunakan untuk menunjang penegakkan diagnosis pasien diabetes mellitus tipe 2 didapatkan dari hasil rekam medis dan hasil uji laboratorium.

b. Data Klinis-Fisik

Data Klinis-Fisik merupakan data yang diambil dengan cara melihat langsung kondisi fisik pasien dan pencatatan dari buku rekam medis pasien. Data yang diambil sesuai dengan kasus yang akan dijadikan studi kasus, pada kasus ini data klinis-fisik yang diambil pada pasien diabetes mellitus meliputi : keadaan umum, kesadaran, suhu, tekanan darah, RR, nadi.

c. Riwayat Gizi

Data asupan makan dan gizi meliputi asupan gizi per hari yang diketahui melalui metode recall 24 jam untuk menghitung asupan sehari sebelum pengkajian gizi serta makanan yang dikonsumsi pasien yang

berasal dari luar rumah sakit dan data pola kebiasaan makan pasien didapat melalui metode food frequency questionnaire (FFQ). Penggunaan obat-obatan dan suplemen gizi yang biasa dikonsumsi juga ditanyakan.

3. Data Diagnosa Gizi

Data diagnosis gizi diperoleh dari data assessment meliputi antropometri, biokimia, klinik-fisik, riwayat makan yang telah dikumpulkan dan dipilih yang termasuk dalam masalah gizi. Selanjutnya ditentukan domain sesuai dengan permasalahan gizinya dengan cara menganalisis secara langsung berdasarkan pedoman diagnosis gizi.

4. Intervensi Gizi

Intervensi dilakukan pada pasien diabetes mellitus tipe II dengan merancang preskripsi diet mulai dari menetapkan energy, komposisi zat gizi yang mencakup zat gizi makro dan mikro dengan perhitungan kebutuhan individu, jenis diet, bentuk makanan, frekuensi makan dan rute pemberian makanan yang disesuaikan dengan standar rumah sakit. Kemudian dilanjutkan dengan pemberian makanan atau diet sesuai kebutuhan yang telah dihitung untuk masing-masing individu. Selanjutnya diberikan terapi edukasi pada pasien dan keluarga pasien untuk memberi dukungan pada pasien dan keluarga pasien untuk mematuhi diet yang telah ditetapkan dengan cara memberikan motivasi pada pasien dan keluarga pasien.

5. Data Monitoring dan Evaluasi Gizi

Komponen monitoring dan evaluasi gizi meliputi monitoring perkembangan kondisi pasien, data monitoring dan evaluasi gizi didapatkan dengan cara melakukan wawancara pada pasien, melihat kondisi fisik pasien, atau melihat hasil catatan hasil laboratorium berdasarkan rekam medis pasien.

Jenis instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah

1. From Skrinig

Untuk menentukan apakah pasien beresiko malnutrisi atau tidak malnutrisi

2. Rekam Medik

Rekam medik menyediakan informasi tentang data personal pasien, riwayat medis pasien, diagnosis, pengkajian fisik, data laboratorium, obat-obat, riwayat social, dan respon terhadap pengobatan

3. Form Identitas Responden

Untuk memasukan data identitas responden dari hasil wawancara

4. Form Data Antropometri

Untuk memasukan data antropometri dari hasil pengukuran

5. Form Data Biokimia

Untuk memasukan data biokimia

6. Form Data Klinik-Fisik

Untuk memasukan data klinik-fisik

7. Form Recall 24 jam

Untuk mengetahui asupan makan pasien dari hasil wawancara

8. Microtoice

Untuk mengetahuitinggi badan pasien digunakan microtoice dengan kapasitas 2 m dan ketelitian 0,1 cm

9. Timbangan digital

Untuk mengetahui berat badan pasien dengan kapasitas 150 kg dan ketelitian 10 g

10. TKPI

Untuk menganalisis hasil recall 24 jam sehingga diketahui asupan makan pasien

11. Alat tulis

F. Tempat dan Waktu

Tempat pelaksanaan penelitian studi kasus asupan gizi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 ini dilaksanakan di RS Panti Rapih dimulai dari bulan Februari 2019.

G. Analisis Data dan Penyajian Data

1. Data identitas pasien

Data identitas pasien meliputi nama, jenis kelamin, usia, alamat, agama, pendidikan, pekerjaan, diagnosis medis, dan identitas lainnya diperoleh baik dari buku catatan rekam medis pasien atau wawancara langsung dengan pasien dilakukan olah data dengan tabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

2. Assesment

a. Data Atropometri

Data antropometri pasien yang terdiri dari : hasil pengukuran tinggi badan dan berat badan kemudian dilakukan perhitungan status gizi berdasarkan hasil pengukuran.

b. Data Biokimia

Data biokimia yang telah didapatkan dari hasil pencatatan dan pengambilan data sekunder kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif.

c. Data Klinik/Fisik

Data klinik fisik adalah data yang diambil melalui pengamatan langsung kondisi pasien, atau data yang didapatkan dari melihat catatan rekam medis pasien yang ditulis oleh dokter atau perawat, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif.

d. Riwayat Gizi

Data riwayat makan pasien sebelum masuk rumah sakit yang sudah didapatkan disajikan dalam bentuk tabel dan dianalisis secara deskriptif berdasarkan pengumpulan data dengan metode food recall.

3. Data Diagnosis Gizi

Penentuan diagnosis gizi yang sudah ditetapkan berdasarkan data assesment yang meliputi antropometri, biokimia, klinik/fisik dan riwayat makan kemudian dikelompokkan sesuai dengan domain gizi yaitu domain intake, domain klinis, domain lingkungan selanjutnya data dianalisis secara deskriptif.

4. Data Intervensi

Data intervensi gizi seperti menetapkan tujuan pemberian diet, menetapkan syarat diet meliputi perhitungan kebutuhan zat gizi, jenis diet, bentuk makanan, frekuensi makan dan rute pemberian makan.

5. Data Monitoring dan Evaluasi

Data monitoring dan evaluasi meliputi motoring perkembangan kondisi pasien, mengukur hasil, dan evaluasi tampak, dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel.

H. Etika Studi Kasus

Dalam melaksanakan penelitian, peneliti harus memegang teguh sikap ilmiah. Penelitian ini dilakukan dengan menghormati kehidupan dan informasi pribadi pasien, semua penelitian kesehatan harus memenuhi asas/nilai moral kode etik.

Menghargai martabat manusia dan melindungi otonominya dengan cara meminta persetujuan setelah melakukan penjelasan, salah satu prinsip dasar etika penelitian adalah melalui persetujuan setelah penjelasan (PSP) kepada subyek penelitian, kemudian memberikan formulir persetujuan kesediaan menjadi responden apabila subyek bersedia.

