BAB II
TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Diabetes melitus*

2.1.1 Pengertian

Diabetes mellitus (DM) merupakan salah satu kelompok penyakit metabolik yang ditandai oleh hiperglikemia karena gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Keadaan hiperglikemia kronis dari diabetes berhubungan dengan kerusakan jangka panjang, gangguan fungsi dan kegagalan berbagai organ, terutama mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah (*American Diabetes Association*, 2009). *Diabetes mellitus* adalah sindrom klinis yang ditandai dengan hiperglikemia karena defisiensi insulin yang absolute maupun relatif. Kurangnya hormon insulin dalam tubuh yang dikeluarkan dari sel β pankreas mempengaruhi metabolisme karbohidrat, protein, dan lemak sehingga dapat menyebabkan gangguan yang signifikan. Kadar glukosa darah erat hubungannya dengan insulin sebagai regulator utama perantara metabolisme. Hati sebagai organ utama dalam transport glukosa yang menyimpan glukosa sebagai glikogen dan kemudian dirilis ke jaringan perifer ketika dibutuhkan (Animesh, 2011).

World Health Organization (WHO) sebelumnya telah merumuskan bahwa *diabetes mellitus* merupakan sesuatu yang tidak dapat dituangkan dalam satu jawaban yang jelas dan singkat tetapi secara umum dapat dikatakan sebagai suatu kumpulan problema anatomi dan kimiawi akibat dari sejumlah faktor dimana didapat defisiensi insulin absolute atau relative dan gangguan fungsi insulin (Purnamasari, 2009).

Menurut *American Diabetes Association* (2009), kadar glukosa dalam darah dikatakan baik (110 mg/dL - < 145 mg/dL), Sedang (145 mg/dL – 179 mg/dL), dan Buruk (> 180 mg/dL). Nilai normal untuk tes HbA1c adalah antara 4 dan 5,6 dengan rentang, yaitu: 4% - 5,6% (sehat,

http://repository.unimus.ac.id

tidak ada kencing manis dan risiko minimal untuk mengalami kencing manis), 5,7% - 6,4% (pre-diabetes atau berisiko tinggi untuk kencing manis di masa depan), dan 6.5% atau lebih tinggi (diagnosis kencing manis dan apabila semakin tinggi harus membutuhkan pemantauan dan harus berhati-hati).

2.1.2 Epidemiologi

Diabetes mellitus telah dikategorikan sebagai penyakit global oleh Organisasi Kesehatan Dunia atau *World Health Organization* (WHO). Jumlah penderita *diabetes mellitus* ini meningkat di setiap negara. Berdasarkan data dari WHO (2012), diperkirakan terdapat 171 juta orang di dunia menderita diabetes pada tahun 2010 dan diprediksi akan meningkat menjadi 366 juta penderita pada tahun 2030. Sekitar 4,8 juta orang di dunia telah meninggal akibat *diabetes mellitus*. Setengah dari penderita *diabetes mellitus* ini tidak terdiagnosis. Sepuluh besar Negara dengan prevalensi *diabetes mellitus* tertinggi di dunia pada tahun 2011 adalah India, Cina, Amerika, Indonesia, Jepang, Pakistan, Rusia, Brazil, Italia, dan Bangladesh. Pada tahun 2030 India, Cina, dan Amerika diprediksikan tetap menduduki posisi tiga teratas negara dengan prevalensi *diabetes mellitus* tertinggi. Indonesia diprediksikan akan tetap berada dalam sepuluh besar negara dengan prevalensi *diabetes mellitus* tertinggi pada tahun 2030 (Wild, 2010).

Indonesia menduduki posisi keempat dunia setelah India, Cina, dan Amerika dalam prevalensi *diabetes mellitus*. Pada tahun 2011 masyarakat Indonesia yang menderita *diabetes mellitus* adalah sebesar 8,4 juta jiwa dan diprediksi akan meningkat pada tahun 2030 menjadi 21,3 juta jiwa. Data ini menunjukkan bahwa angka kejadian *diabetes mellitus* tidak hanya tinggi di Negara maju tetapi juga di negara berkembang, seperti Indonesia.

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) pada tahun 2013 menunjukkan bahwa secara nasional, prevalensi *diabetes mellitus* berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan dan adanya gejala

http://repository.unimus.ac.id

adalah sebesar 1,1%. Sedangkan prevalensi berdasarkan hasil pengukuran kadar gula darah pada penduduk umur lebih dari lima belas tahun di daerah perkotaan adalah sebesar 5,7% (Depkes, 2013).

2.1.3 Klasifikasi *Diabetes mellitus*

Menurut *American Diabetes Association* (ADA, 2009), klasifikasi diabetes meliputi empat kelas klinis:

1. *Diabetes mellitus* tipe-1

   Hasil dari kehancuran sel β pankreas, menyebabkan defisiensi insulin yang absolut.

2. *Diabetes mellitus* tipe 2

   Hasil dari gangguan sekresi insulin yang progresif yang menjadi latar belakang terjadinya resistensi insulin.

3. Diabetes tipe spesifik lain

   Misalnya: gangguan genetik pada fungsi sel β, gangguan genetik pada kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas (seperti cystic fibrosis), dan yang dipicu oleh obat atau bahan kimia (seperti dalam pengobatan HIV/AIDS atau setelah transplantasi organ).

4. Gestational *Diabetes mellitus*

Pada beberapa pasien tidak dapat dengan jelas diklasifikasikan sebagai diabetes tipe-1 atau tipe 2. Presentasi klinis dan perkembangan penyakit bervariasi jauh dari kedua jenis diabetes. Kadang - kadang, pasien yang dinyatakan memiliki diabetes tipe 2 dapat hadir dengan ketoasidosis. Demikian pula, pasien dengan diabetes tipe-1 mungkin memiliki omset terlambat dan memperlambat perkembangan penyakit walaupun memiliki fitur penyakit autoimun. Kesulitan seperti itu pada diagnosis mungkin terjadi pada anak -anak, remaja, dan dewasa.

Diagnosis yang benar dapat menjadi lebih jelas dari waktu ke waktu. Klasifikasi *Diabetes melitus* berdasarkan etiologi (ADA, 2009):

1. *Diabetes mellitus* tipe-1 (Kehancuran sel β, biasanya menyebabkan defisiensi insulin yang absolut).

http://repository.unimus.ac.id

a. Melalui proses imunologi

Diabetes tipe-1 yang disebabkan oleh suatu penyakit autoimun, sistem imun pasien merusak sekresi insulin oleh sel beta pankreas. Diabetes tipe-1 merupakan penyakit autoimun multifaktorial yang dikarakteristikkan dengan adanya defisiensi insulin, dikarenakan perusakan sel beta pankreas yang dimediasi oleh sel T.

b. Idiopatik

diabetes mellitus tipe-1 yang bersifat idiopatik (tidak diketahui penyebabnya) tidak ditemukan antibodi sel beta atau aktivitas HLA. Tipe ini sering terjadi akibat faktor keturunan, misalnya pada ras tertentu Afrika dan Asia.

2. *Diabetes mellitus* tipe 2

Resistensi insulin terutama dengan kekurangan insulin relatif yang didominasi gangguan sekresi insulin dengan resistensi insulin.

3. Tipe spesifik lainnya

Gangguan *diabetes mellitus* diakibatkan oleh beberapa kondisi tertentu yang meliputi, gangguan genetik, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, induksi obat atau bahan kimia, infeksi, dan sindroma genetik lainnya.

4. Gestational *diabetes mellitus*

Diabetes mellitus yang dialami sang ibu selama masa kehamilan.

2.1.4 Faktor Risiko *Diabetes mellitus*

Faktor risiko *diabetes mellitus* tipe 2 menurut (Powers, 2010) meliputi pola makan yang tidak teratur dan melebihi kadar kebutuhan kalori yang ditetapkan, sehingga menyebabkan obesitas, tingkat pengetahuan yang masih rendah tentang penyakit *diabetes mellitus*, riwayat keluarga menderita diabetes (contoh: orang tua atau saudara kandung dengan *diabetes mellitus* tipe 2), obesitas (Indeks Massa Tubuh $\geq$ 25 kg/m^2, aktivitas fisik kurang, ras/ etnis, gangguan toleransi

http://repository.unimus.ac.id

glukosa, riwayat diabetes gestational atau melahirkan bayi dengan berat lahir > 4 kg, hipertensi (tekanan darah ≥140/90 mmHg), kadar kolesterol HDL ≤ 35 mg/dL (0,90 mmol/L) dan/atau kadar trigliserida ≥ 250 mg/dL (2,82 mmol/L), dan riwayat kelainan darah.

2.1.5 Patogenesis *Diabetes melitus*

1. *Diabetes melitus* Tipe 1

diabetes mellitus tipe 1 adalah hasil dari interaksi genetik, lingkungan, dan faktor imunologi yang pada akhirnya mengarah pada kerusakan sel β pankreas dan defisiensi insulin. *Diabetes mellitus* tipe 1 adalah hasil dari interaksi genetik, lingkungan, dan faktor imunologi yang pada akhirnya mengarah terhadap kerusakan sel β pankreas dan defisiensi insulin. Massa sel β kemudian menurun dan sekresi insulin menjadi semakin terganggu, meskipun toleransi glukosa normal dipertahankan (Powers, 2010).

Diabetes mellitus tipe 1 disebut juga diabetes yang diperantarai imun. Diabetes dengan tipe ini hanya 5-10% dari penderita diabetes. Tanda dari penghancuran imun sel β termasuk autoantibodi sel islet, autoantibodi terhadap insulin, autoantibodi untuk GAD (GAD65), dan autoantibodi terhadap tirosin fosfatase IA -2 dan IA - 2b. *Diabetes mellitus* tipe 1 ini, tingkat kehancuran sel β cukup bervariasi, menjadi cepat pada beberapa individu (terutama bayi dan anak- anak) dan lambat pada orang lain (terutama dewasa). Beberapa pasien, terutama anak- anak dan remaja, dapat hadir dengan ketoasidosis sebagai manifestasi pertama penyakit. Namun orang lain, terutama orang dewasa dapat mempertahankan fungsi sel β, sisa yang cukup untuk mencegah ketoasidosis selama bertahun-tahun, orang tersebut akhirnya menjadi tergantung pada insulin untuk bertahan hidup dan beresiko untuk ketoasidosis.

Pada tahap selanjutnya dari penyakit, ada sedikit atau tidak ada sekresi insulin sebagai manifestasi dari rendah atau tidak terdeteksi C-peptida di dalam plasma. *Diabetes mellitus* tipe-1 umumnya

http://repository.unimus.ac.id

terjadi pada masa kanak-kanak dan remaja, tetapi bisa terjadi pada usia berapapun, bahkan dalam dekade 8 dan 9 kehidupan. Kehancuran autoimun sel β memiliki beberapa kecenderungan genetik dan juga terkait dengan faktor lingkungan yang masih buruk. Pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 1, obesitas bukan merupakan faktor utama penyebabnya. Pasien-pasien ini juga rentan terhadap gangguan autoimun lainnya seperti penyakit Graves, tiroiditis Hashimoto, penyakit Addison, vitiligo, celiac sprue, hepatitis autoimun, myasthenia gravis, dan anemia pernisiosa (ADA, 2009). Beberapa bentuk *diabetes mellitus* tipe 1 tidak memiliki etiologi yang dikenal, disebut dengan idiopatik diabetes. Beberapa pasien dengan diabetes ini memiliki insulinopenia dan rentan terhadap ketoasidosis, tetapi tidak memiliki bukti autoimun (ADA, 2009).

2. *Diabetes mellitus* tipe 2

   Diabetes mellitus tipe 2 ditandai dengan gangguan sekresi insulin, resistensi insulin, produksi glukosa hepatik yang berlebihan, dan abnormal metabolisme lemak. Obesitas, khususnya visceral atau pusat (yang dibuktikan dengan rasio pinggul/pinggang), sangat umum di *diabetes mellitus* tipe 2. Pada tahap awal gangguan, toleransi glukosa tetap mendekati normal, meskipun resistensi insulin, karena sel-sel β pankreas mengkompensasi dengan meningkatkan produksi insulin. Resistensi insulin dan kompensasi hiperinsulinemia, pankreas pada individu tertentu tidak dapat mempertahankan keadaan hiperinsulinemia. IGT, ditandai dengan peningkatan glukosa postprandial, kemudian berkembang. Lebih lanjut, penurunan sekresi insulin dan peningkatan produksi glukosa hepatik menyebabkan diabetes dengan hiperglikemia puasa. Akhirnya, kegagalan sel β mungkin terjadi (Powers, 2010).

http://repository.unimus.ac.id

2.1.6 Menu Pasien *Diabetes mellitus*

Diit yang dianjurkan yaitu diit rendah kalori, rendah lemak, rendah lemak jenuh, diit tinggi serat. Diit ini dianjurkan diberikan pada setiap orang yang mempunyai risiko *diabetes mellitus*. Jumlah asupan kalori ditujukan untuk mencapai berat badan ideal. Selain itu, karbohidrat kompleks merupakan pilihan dan diberikan secara terbagi dan seimbang sehingga tidak menimbulkan puncak glukosa darah yang tinggi setelah makan (Goldenberg, 2013). Pengaturan pola makan dapat dilakukan berdasarkan 3J yaitu jumlah, jadwal, dan jenis diit (Tjokroprawiro, 2009).

Jumlah yaitu jumlah kalori setiap hari yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan energi. Jumlah kalori ditentukan sesuai dengan IMT (Indeks Massa Tubuh) dan ditentukan dengan satuan kilo kalori (kkal).

IMT = BB (kg)/TB (m^2)

Setelah itu kalori dapat ditentukan dengan melihat indikator berat badan ideal yaitu:

Tabel 2.1 Kisaran Kalori Tubuh

Indikator	Index Massa Tubuh (IMT)	Kalori
Kurus	< 18,5	2.300 – 2.500 kkal
Normal	18,5-22,9	1.700 – 2.100 kkal
Gemuk	>23	1.300 – 1.500 kkal

Sumber: Bintanah, (2016)

Ketika ingin mengonsumsi makanan, tips yang dapat dilakukan yaitu melihat label makanan. Pada *serving size*, lihat kemasan pada bagian belakang yaitu misalnya 5, dan kandungannya tertulis 250 kkal, jadi jika seseorang menghabiskan 1 produk tersebut, maka orang tersebut menghabiskan sebanyak 1250 kkal. Oleh karena itu, dengan memperhatikan label makanan, maka seseorang akan lebih waspada terkait jumlah kebutuhan kalori hariannya.

http://repository.unimus.ac.id

Jenis bahan makanan juga harus diperhatikan. Untuk mengajarkan prinsip-prinsip diit dan membantu pasien dalam menyusun rencana makan telah dikembangkan beberapa sistem dimana diit yang digunakan sebagai bagian dari penatalaksanaan Diabetes Melitus dikontrol berdasarkan kandungan energi, protein, lemak dan karbohidrat. Untuk memudahkan penggunaan bahan makanan selain dalam ukuran gram, juga dinyatakan dengan alat ukuran yang lazim terdapat dalam rumah tangga (urt) seperti buah (bh), biji (bj), batang (btg), butir (btr), besar (bsr), gelas 240 ml (gls), gram (g), kecil (kcl), potong (ptg), sedang (sdg), sendok makan (s*diabetes mellitus*), sendok teh (sdt). Bahan makanan pada diit *diabetes mellitus* terdiri dari golongan I sampai golongan VIII, bahan makanan pada tiap golongan bernilai gizi hampir sama, karena itu satu sama lain dapat saling menukar atau dapat disebut dengan 1 satuan penukar.

Jadwal makan pada penderita *diabetes mellitus* harus diikuti interval tiga jam dengan rincian tiga kali makanan utama dan tiga kali cemilan. Tiga kali makanan utama diberikan pada makan pagi, makan siang, dan makan malam dengan pengaturan waktunya yaitu makan pagi pukul 06.30, makan siang pukul 12.30, dan makan sore pukul 18.30. Diantara jam makanan utama harus ada makanan cemilan dengan aturan pukul 09.30 dan 15.30, dan 21.30. Konsistensi interval waktu diantara jam makan dengan mengkonsumsi camilan (jika diperlukan), akan membantu mencegah reaksi hipoglikemia dan pengendalian keseluruhan kadar glukosa darah.

2.1.7 Penatalaksanaan *diabetes mellitus*

Penatalaksanaan pasien *diabetes mellitus* dikenal dengan 4 pilar, yang meliputi: edukasi, perencanaan makan, latihan jasmani, dan intervensi farmakologi.

1. Edukasi

Pemberdayaan pasien diabetes memerlukan partisipasi aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Sehingga untuk mencapai

http://repository.unimus.ac.id

keberhasilan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif dan upaya peningkatan motivasi. Dalam menjalankan tugasnya, tenaga kesehatan memerlukan landasan empati untuk memahami apa yang dirasakan oleh orang lain. Prinsip yang perlu diperhatikan pada proses edukasi diabetes adalah:

a. Memberikan dukungan dan nasehat yang positif serta hindari terjadinya kecemasan.
b. Memberikan informasi secara bertahap, dimulai dengan hal-hal yang sederhana.
c. Lakukan pendekatan untuk mengatasi masalah dengan melakukan simulasi.
d. Diskusikan program pengobatan secara terbuka, perhatikan keinginan pasien. Berikan secara sederhana dan lengkap program pengobatan yang diperlukan oleh pasien.
e. Lakukan kompromi dan negosiasi agar tujuan pengobatan dapat diterima.
f. Berikan motivasi dengan memberikan penghargaan.
g. Libatkan keluarga/pendamping dalam proses edukasi.
h. Perhatikan kondisi jasmani dan psikologis serta tingkat pendidikan pasien dan keluarganya.
i. Gunakan alat bantu audio visual.

Pengetahuan tentang pemantauan glukosa darah mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia serta cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien sehingga nantinya pasien bisa melakukannya secara mandiri setelah mendapatkan pelatihan khusus.

2. Perencanaan Makan

Terapi Nutrisi Medis (TNM) merupakan bagian penatalaksanaan diabetes secara total. Kunci keberhasilan TNM terletak pada dokter, ahli gizi, petugas kesehatan serta keluarganya. TNM pada dasarnya melakukan pengaturan pola makan yang didasarkan pada status gizi, kebiasaan makan dan kondisi atau

http://repository.unimus.ac.id

komplikasi yang telah ada. Terapi nutrisi medis dapat dipakai sebagai pencegahan timbulnya penyakit diabetes bagi penderita yang berisiko tinggi menderita diabetes, penderita yang sudah terdiagnosis serta memperlambat laju komplikasi penyakit diabetes tersebut.

Tujuan terapi gizi medis adalah antara lain :

a. Untuk mencapai dan mempertahankan kadar glukosa dalam darah (Kadar A1C <7%, kadar glukosa darah preprandial 70-130 mg/dl dan postprandial <180 mg/dl), profil lipid (LDL <100 mg/dl, HDL > 40 mg/dl dan trigliserida <150 mg/dl) dan tekanan darah dalam batas normal (<130/80 mmHg).
b. Untuk mencegah atau memperlambat laju perkembangan komplikasi kronis diabetes dengan melakukan modifikasi asupan nutrisi.
c. Nutrisi diberikan secara individual dengan memperhitungkan kebutuhan nutrisi dan memperhatikan kebiasaan makan diabetesi.

3. Latihan Jasmani

Saat dilakukan latihan fisik maka kebutuhan energi akan meningkat dan ini akan dipenuhi dari pemecahan glikogen dan pembongkaran trigliserida, asam lemak dari jaringan adiposa serta pelepasan glukosa dari hepar. Menurunnya hormon insulin dan meningkatnya hormon glukagon diperlukan untuk meningkatkan produksi glukosa hepar selama latihan fisik dan pada latihan fisik yang lama akan terjadi peningkatan hormon glukagon dan katekolamin. Pada DM tipe 2 yang mendapatkan terapi insulin atau golongan sulfonilurea terjadi hipoglikemi selama latihan fisik tidak terlalu menimbulkan masalah, bahwa latihan fisik pada DM tipe 2 akan memperbaiki sensitivitas insulin dan membantu menurunkan kadar glukosa dalam darah. Semua pasien DM disarankan untuk melakukan latihan fisik ringan teratur setiap hari pada saat 1 atau 1,5 jam sesudah makan, termasuk diabetisi yang dirawat dirumah sakit

http://repository.unimus.ac.id

(*bed exercise*). Sedangkan latihan fisik sekunder dengan intensitas agak berat terutama ditujukan pada diabetisi dengan obesitas bisa dilaksanakan pagi hari atau sore hari.

4. Intervensi Farmakologis

Medikamentosa ditambahkan jika sasaran glukosa darah belum tercapai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani. Berdasarkan cara kerjanya, Obat Hipoglikemik Oral (OHO) dibagi menjadi 3 golongan:

a. Pemicu sekresi insulin: sulfonilurea dan glinid.

1) Sulfonilurea

Sulfonilurea sering digunakan sebagai kombinasi karena kemampuannya untuk meningkatkan atau mempertahankan sekresi insulin. Golongan obat ini bekerja dengan merangsang sel β pankreas untuk melepaskan insulin yang tersimpan, sehingga hanya bermanfaat pada pasien yang masih mampu mensekresi insulin. Obat golongan ini tidak dapat dipakai pada diabetes melitus tipe 1.

2) Glinid

Mempunyai struktur yang mirip dengan sulfonilurea, perbedaannya adalah pada masa kerjanya yang lebih pendek. Mengingat lama kerjanya yang pendek maka glinid digunakan sebagai obat prandial. Obat ini diabsorbsi dengan cepat setelah pemberian secara oral dan diekskresi secara cepat melalui hati.

b. Penambah sensitivitas terhadap insulin

1) Metformin

Terdapat dalam konsentrasi yang tinggi didalam usus dan hati, tidak dimetabolisme tetapi secara cepat dikeluarkan melalui ginjal. Karena prosesnya berjalan dengan cepat maka metformin biasanya diberikan 2-3 x

http://repository.unimus.ac.id

sehari kecuali dalam bentuk extended release Metformin menurunkan glukosa darah melalui pengaruhnya terhadap kerja insulin pada tingkat seluler, distal reseptor insulin dan menurunkan produksi glukosa hati.

2) Glitazone

Diabsorbsi dengan cepat dan mencapai konsentrasi tertinggi terjadi setelah 1-2 jam. Makanan tidak mempengaruhi farmakokinetik obat ini. Waktu paruh berkisar antara 3-4 jam bagi rosiglitazone dan 3-7 jam bagi pioglitazone. Glitazone (Tiazolidindion) dikontraindikasikan pada pasien dengan gagal jantung karena dapat memperberat edema/ resistensi cairan dan juga pada gangguan faal hati.

c. Penghambat α glucosidase

Obat ini memperlambat pemecahan dan penyerapan karbohidrat kompleks dan menghambat enzim α glucosidase yang terdapat pada dinding enterosit. Hasil akhirnya adalah penurunan glukosa darah post prandial. Sebagai monoterapi tidak akan merangsang sekresi insulin sehingga tidak akan menyebabkan hipoglikemia.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam memilih Obat Hipoglikemia Oral :

a. Terapi dimulai dengan dosis rendah yang kemudian dinaikkan secara bertahap.
b. Harus diketahui cara kerja obat, lama kerja dan efek samping obat tersebut.
c. Pikirkan terdapat adanya interaksi obat.
d. Pada kegagalan sekunder, usahakan menggunakan obat oral golongan lain, bila gagal baru beralih kepada insulin.
e. Usahakan agar obat terjangkau oleh pasien.

http://repository.unimus.ac.id

2.2 Konseling Gizi

2.2.1 Definisi

Konseling secara umum dapat diartikan sebagai pelayanan bantunan kepada seseorang atau kelompok agar mampu mandiri dan berkembang secara optimal dalam bidang pengembangan kehidupan pribadi, kehidupan sosial, kegiatan belajar, dan perencanaan karier, melalui berbagai jenis layanan dan kegiatan pendukung berdasarkan norma-norma yang berlaku. Pelayanan konseling mengikuti kaidah–kaidah ilmu dan teknologi pendidikan serta psikologi yang dikemas dalam kajian terapan pelayanan konseling, sehingga tersedia pelayanan bantuan dalam pemberian dukungan perkembangan dan pengentasan masalah agar klien berkembang secara optimal, mandiri dan bahagia (Sulistyarini dan Jauhar, 2014).

Konseling gizi dapat diartikan suatu pendekatan yang dilakukan dalam asuhan gizi untuk menolong individu dan keluarga agar memperoleh pengertian yang lebih baik tentang dirinya serta permasalahan yang dihadapi. Empat unsur komunikasi dalam konseling gizi yang harus ada agar tujuan komunikasi tercapai, yaitu pemberi pesan, isi pesan, saluran atau media, dan penerima pesan. Dengan kata lain konseling gizi dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan proses komunikasi dua arah untuk menanamkan dan meningkatkan pengertian, sikap, serta perilaku sehingga membantu klien atau pasien mengenali dan mengatasi masalah gizi melalui pengaturan makanan dan minuman (Cornelia, 2014).

2.2.2 Langkah–langkah konseling gizi

Supariasa (2012) menyatakan bahwa konseling gizi merupakan bagian yang tidak terpisahkan dalam proses asuhan gizi terstandar (PAGT) atau *nutrition care process* (NCP) yang meliputi pengkajian gizi (*nutrition assessment*), diagnosis gizi (*nutrition diagnosis*), intervensi gizi (*nutrition intervention*), monitoring dan evaluasi gizi (*nutrition monitoring and evaluation*).

http://repository.unimus.ac.id

1. Langkah I : Membangun dasar–dasar konseling meliputi: salam, perkenalan diri, mengenal klien, membangun hubungan, memahami tujuan kedatangan, serta mejelaskan tujuan dan proses konseling.
2. Langkah II: Menggali permasalahan meliputi: menggumpulkan data dan fakta dari semua aspek dengan melakukan assessment atau pengkajian gizi menggunakan data antropometri, biokimia, klinis dan fisik, riwayat makan, serta personal.
3. Langkah III: Menegakkan diagnose gizi meliputi: Melakukan identifikasi komponen masalah, penyebab dan tanda/ gejala yang disimpulkan dari uraian hasil pengkajian gizi dengan *prolem* (P), *etiologi* (E), *sign and symptom* (S).
4. Langkah IV : Intervensi gizi
   a. Memilih rencana: bekerjasama dengan klien untuk memilih alternatif upaya perubahan prilaku diit yang dapat diimplentasikan.
   b. Memperoleh komitmen: komitmen untuk melaksanakan perlakukan diit khusus serta membuat rencana yang realistis dan dapat diterapkan & menjelaskan tujuan, prinsip diit dan ukuran porsi makan.
5. Langkah V : Monitoring dan evaluasi: ulangi kembali dan Tanya apakah konseling dapat dimengerti oleh klien. Pada kunjungan berikutnya lihat proses dan dampaknya.
6. Langkah VI : Mengakhiri konseling (terminasi): akhiri konseling (satu kali pertemuan) dan akhiri proses konseling (beberapa kali pertemuan).

http://repository.unimus.ac.id

2.2.3 Metode Konseling Gizi

1. Diskusi

Metode diskusi adalah metode belajar yang sangat berkaitan dengan pemecahan masalah (*problem solving*). Metode ini sering disebut dengan diskusi kelompok dan resitasi/ pelafalan bersama (*socialized recitation*). Tujuan metode ini adalah mendorong peserta didik berpikir kritis, mendorong peserta didik mengekspresikan pendapatnya secara bebas, mendorong peserta didik menyumbangkan buah pikirannya untuk memecahkan masalah bersama, dan mengambil satu atau beberapa alternative jawaban untuk memecahkan masalah berdasarkan pertimbangan yang cermat (Simamora, 2009).

Kelebihan metode diskusi adalah menyadarkan peserta didik bahwa masalah dapat dipecahkan dengan berbagai jalan, menyadarkan peserta didik bahwa dengan berdiskusi mereka saling mengemukakan pendapat secara konstruktif sehingga dapat diperoleh keputusan yang lebih baik, serta membiasakan peserta didik untuk mendengarkan pendapat orang lain sekalipun berbeda dengan pendapatnya dan membiasakan peserta didik bersikap toleransi. Sedangkan kelemahannya adalah tidak dapat digunakan dalam kelompok yang besar, peserta diskusi mendapat informasi yang terbatas, cenderung dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara, serta menggunakan pendekatan yang lebih formal (Simamora, 2009).

2. Tanya jawab

Metode Tanya jawab adalah proses interaksi warga belajar yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan dan jawaban-jawaban dari topik belajar tertentu untuk mencapai tujuan belajar. Tujuan belajar bersifat kognitif, hendak mengukur tingkat pemahaman warga belajar, untuk memperoleh masukan dari warga belajar, hendak mengarahkan pola pikir atau melatih warga belajar

http://repository.unimus.ac.id

berani mengemukakan pendapat secara sistematis. Peralatan yang dibutuhkan meliputi daftar pertanyaan dan media belajar seperti beningan (transparan), poster, tempat duduk peserta dan fasilitator, alat tulis, serta proyektor (Herijulianti, 2009).

Keuntungan metode ini adalah: (1) mudah dilaksanakan, (2) semua yang terlibat mempunyai kesempatan untuk mengemukakan pendapat atau pengalaman, terlatih keberanian untuk bertanya dan menjawab, (3) ada umpan balik dari warga belajar. Sedangkan kekurangannya yaitu: (1) waktu belajar dapat berkembang, (2) dapat terjadi perbedaan pendapat yang berlarut-larut, (3) kemungkinan timbul pertanyaan yang memuji atau mencela (Herijulianti, 2009).

3. Demonstrasi

Metode pengajaran dengan cara memperagakan benda, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan, baik secara langsung maupun melalui penggunaan media pengajaran yang relevan dengan pokok bahasan atau materi yang sedang disajikan. Metode ini memerlukan alat peraga sebagai medianya (Simamora, 2009).

Kelebihan metode ini meliputi: (1) perhatian peserta didik lebih dipusatkan, (2) proses belajar peserta didik lebih terarah pada materi yang sedang dipelajari, (3) pengalaman dan kesan sebagai hasil pembelajaran lebih melekat dalam diri peserta didik. Kekurangan metode ini yaitu: (1) memerlukan keterampilan pengajar secara khusus, (2) fasilitas seperti peralatan, tempat, dan biaya harus memadai, (3) memerlukan kesiapan dan perencanaan yang matang (Nursalam & Efendi, 2009).

4. Ceramah

Salah satu cara konseling gizi yang didalamnya menerangkan dan menjelaskan sesuatu secara lisan disertai dengan sekelompok pendengar serta dibantu dengan beberapa alat peraga.

http://repository.unimus.ac.id

Selain itu ceramah merupakan suatu penyampaian fakta, pengetahuan, atau masalah dari fasilitator atau tutor kepada sasaran baik secara langsung maupun tidak langsung. Media yang diperlukan dalam metode ceramah meliputi: kaset suara, TV, radio, lembar balik, *leaflet*, *booklet*, dan *power-point* (Herijulianti, 2009).

Keuntungan metode ceramah meliputi: (1) murah dan mudah menggunakannya, (2) waktu yang diperlukan dapat dikendalikan oleh penyuluh, (3) mempunyai sifat yang luwes, (4) tidak perlu banyak menggunakan alat bantu atau alat peraga, (5) penyuluh dapat menjelaskan dengan menekankan bagian yang penting. Kelemahan metode ini yaitu: (1) dapat menimbulkan kebiasaan yang kurang baik, yaitu sifat pasif, kurang aktif untuk mencari dan mengelola informasi jika sering digunakan, (2) hanya sedikit penyuluh yang dapat menjadi pembicara yang baik, (3) bahan ceramah sering tidak sesuai karena seringkali bahan ceramah yang diberikan adalah apa yang diingat dan bukan apa yang harus diketahui oleh sasaran, (4) tidak semua sasaran mempunyai daya tangkap yang sama, (5) sulit mendapat umpan balik dari sasaran (Herijulianti, 2009).

5. Eksperimental

Suatu metode pemberian kesempatan kepada peserta didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Metode eksperimental merupakan suatu metode mengajar yang menggunakan alat tertentu dan dilakukan lebih dari satu kali (Simamora, 2009).

Kelebihan metode ini yaitu: (1) metode ini dapat membuat peserta didik lebih percaya atas kebenaran atau kesimpulan berdasarkan percobaannya sendiri daripada hanya menerima kata pendidik/ pengajar atau buku, (2) peserta didik dapat mengembangkan sikap untuk mengadakan studi eksplorasi tentang ilmu dan teknologi, (3) peserta didik diharapkan akan menciptakan

http://repository.unimus.ac.id

terobosan atau penemuan baru yang dapat bermanfaat bagi kesejahteraan hidup manusia. Kekurangan metode ini yaitu: (1) tidak cukupnya ketersediaan alat menyebabkan tidak setiap peserta didik berkesempatan mengadakan eksperimen, (2) jika eksperimen memerlukan jangka waktu yang lama, (3) metode ini lebih sesuai untuk menyajikan bidang-bidang ilmu dan teknologi (Simamora, 2009).

6. *Study tour*

Study tour (karya wisata) adalah metode mengajar dengan mengajak peserta didik mengunjungi suatu objek guna memperluas pengetahuan dan selanjutnya peserta didik membuat laporan dan mendiskusikan serta membukukan hasil kunjungan tersebut dengan didampingi oleh pendidik. Media metode ini memerlukan sarana transportasi serta objek yang telah ditentukan (Herijulianti, 2009).

Kelebihan metode ini yaitu: (1) metode ini menerapkan prinsip pengajaran modern yang memanfaatkan lingkungan nyata dalam pengajaran, (2) membuat materi yang dipelajari disekolah menjadi lebih relevan dengan kenyataan dan kebutuhan yang ada dimasyarakat, (3) pengajaran dapat lebih merangsang kreativitas anak. Sedangkan kekurangannya adalah: (1) memerlukan persiapan yang melibatkan banyak pihak, (2) memerlukan perencanaan dan persiapan yang matang, (3) unsure rekreasi sering kali lebih menjadi prioritas daripada tujuan utama, (4) memerlukan pengawasan yang lebih ketat, (5) biaya cukup mahal, (6) membutuhkan tanggung jawab yang cukup besar dari pihak pengajar (Herijulianti, 2009).

2.2.4 Sasaran konseling gizi

Sasaran konseling gizi adalah masyarakat atau individu baik yang sehat maupun yang sakit. Sasaran konseling gizi tergantung pada tingkat dan tujuan penyuluhan yang diberikan. Lingkungan konseling

http://repository.unimus.ac.id

gizi di masyarakat dapat dilakukan melalui berbagai lembaga dan organisasi masyarakat (Maulana, 2009).

2.2.5 Media konseling gizi

Menurut Notoatmodjo (2010), media konseling adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan atau informasi yang ingin disampaikan oleh komunikator, baik itu melalui media cetak, elektronik, dan media luar ruangan, sehingga sasaran dapat meningkat pengetahuannya yang akhirnya diharapkan dapat berubah perilakunya kea rah positif terhadap kesehatan. Berdasarkan fungsinya sebagai penyalur pesan-pesan kesehatan, media ini dibagi menjadi 3, yaitu media cetak, media elektronik, dan papan (Notoatmodjo, 2010):

1. Media cetak

   Media cetak sebagai alat bantu menyampaikan pesan-pesan kesehatan, sangat bervariasi, antara lain sebagai berikut:

   a. *Booklet*, yaitu suatu media untuk menyampaikan pesan, pesan kesehatan dalam bentuk buku, baik berupa tulisan maupun gambar.
   b. *Leaflet*, yaitu bentuk penyampaian informasi atau pesan-pesan kesehatan melalui lembaran yang dilipat. Isi informasi dapat dalam bentuk kalimat maupun gambar, atau kombinasi.
   c. *Flyer* (slebaran), bentuknya seperti *leaflet*, tetapi tidak berlipat.
   d. *Flip chart* (lembar balik), yaitu media penyampaian pesan atau informasi kesehatan dalam bentuk buku, dimana tiap lembar (halaman) berisi gambar peragaan dari lembaran baliknya berisi kalimat sebagai pesan atau informasi yang berkaitan dengan gambar tertentu.

2. Media elektronik

   Media elektronik sebagai sasaran untuk menyampaikan pesan-pesan atau informasi kesehatan berbeda-bedea jenisnya, antara lain televise, radio, video, *slide*, dan *film strip*.

http://repository.unimus.ac.id

3. Media papan (*billboard*)

Papan (*billboard*) yang dipasang di tempat-tempat umum dapat diisi dengan pesan-pesan atau informasi-informasi kesehatan. Media papan juga mencakup pesan-pesan yang ditulis pada lembaran seng yang ditempel pada kendaraan-kendaraan umum (bus dan taksi)

2.3 Kepatuhan diit *Diabetes melitus*

Kepatuhan adalah tingkat seseorang dalam melaksanakan suatu aturan dalam dan perilaku yang disarankan. Kepatuhan merupakan tingkat seseorang dalam melaksanakan perawatan, pengobatan dan perilaku yang disarankan oleh tenaga kesehatan. Ketidakpatuhan adalah keadaan di mana seorang individu atau kelompok berkeinginan untuk mematuhi, tetapi ada faktor yang menghalangi kepatuhan terhadap nasehat yang berkaitan dengan kesehatan yang diberikan oleh profesional kesehatan (Carpenito, 2010). Ketidakpatuhan pasien terhadap aturan pengobatan pada prakteknya sulit dianalisa karena kepatuhan sulit diidentifikasikan, sulit diukur dengan teliti dan tergantung banyak faktor (Smet, 2011).

Pasien yang patuh akan mempunyai kontrol kadar gula darah yang lebih baik, dengan kontrol gula darah yang baik dan terus menerus akan dapat mencegah komplikasi akut dan mengurangi resiko komplikasi jangka panjang. Perbaikan kontrol kadar gula darah (glikemik) berhubungan dengan penurunan kejadian retinopati, nefropati dan neuropati. Sebaliknya bagi pasien yang tidak patuh akan mempengaruhi kontrol glikemiknya menjadi kurang baik bahkan tidak terkontrol, hal ini akan mengakibatkan komplikasi yang mungkin timbul tidak dapat dicegah (Bilous, 2012).

Menurut Sunaryo (2013) metode-metode yang digunakan untuk mengukur sejauh mana seseorang dalam mematuhi nasehat dari tenaga kesehatan yang meliputi laporan dari data orang itu sendiri, laporan tenaga kesehatan, perhitungan jumlah pil dan botol, tes darah dan urine, alat-alat mekanis, observasi langsung dari hasil pengobatan. Kepatuhan terhadap aturan pengobatan *diabetes melitus* sering kali dikenal dengan "*Patient*

http://repository.unimus.ac.id

Compliance". Kepatuhan terhadap pengobatan dikhawatirkan akan menimbulkan sesuatu yang tidak diinginkan, seperti misalnya bila tidak minum obat sesuai aturan, maka akan semakin memperparah penyakit.

Menurut Smet (2011) variabel yang mempengaruhi tingkat kepatuhan seseorang yaitu demografi, penyakit, psikososial, dan dukungan sosial.

2.3.1 Demografi

Meliputi usia, jenis kelamin, suku bangsa, status sosioekonomi dan pendidikan. Umur merupakan faktor yang penting dimana anak-anak terkadang tingkat kepatuhannya jauh lebih tinggi daripada remaja, sedangkan faktor kognitif serta pendidikan seseorang dapat juga meningkatkan kepatuhan terhadap aturan perawatan *diabetes mellitus*.

2.3.2 Penyakit

Perilaku kepatuhan biasanya ditemuan rendah pada penyakit yang sudah terlanjur kronis serta saran-saran mengenai gaya hidup seperti mengurangi makanan berlemak, olahraga dan berhenti merokok.

2.3.3 Psikososial

Sikap seseorang terhadap perilaku kepatuhan menentukan tingkat kepatuhan. Kepatuhan seseorang merupakan hasil dari proses pengambilan keputusan orang tersebut, dan akan berpengaruh pada persepsi dan keyakinan orang tentang kesehatan. Selain itu keyakinan serta budaya juga ikut menentukan perilaku kepatuhan. Nilai seseorang mempunyai keyakinan bahwa anjuran kesehatan itu dianggap benar maka kepatuhan akan semakin baik.

2.3.4 Dukungan Sosial

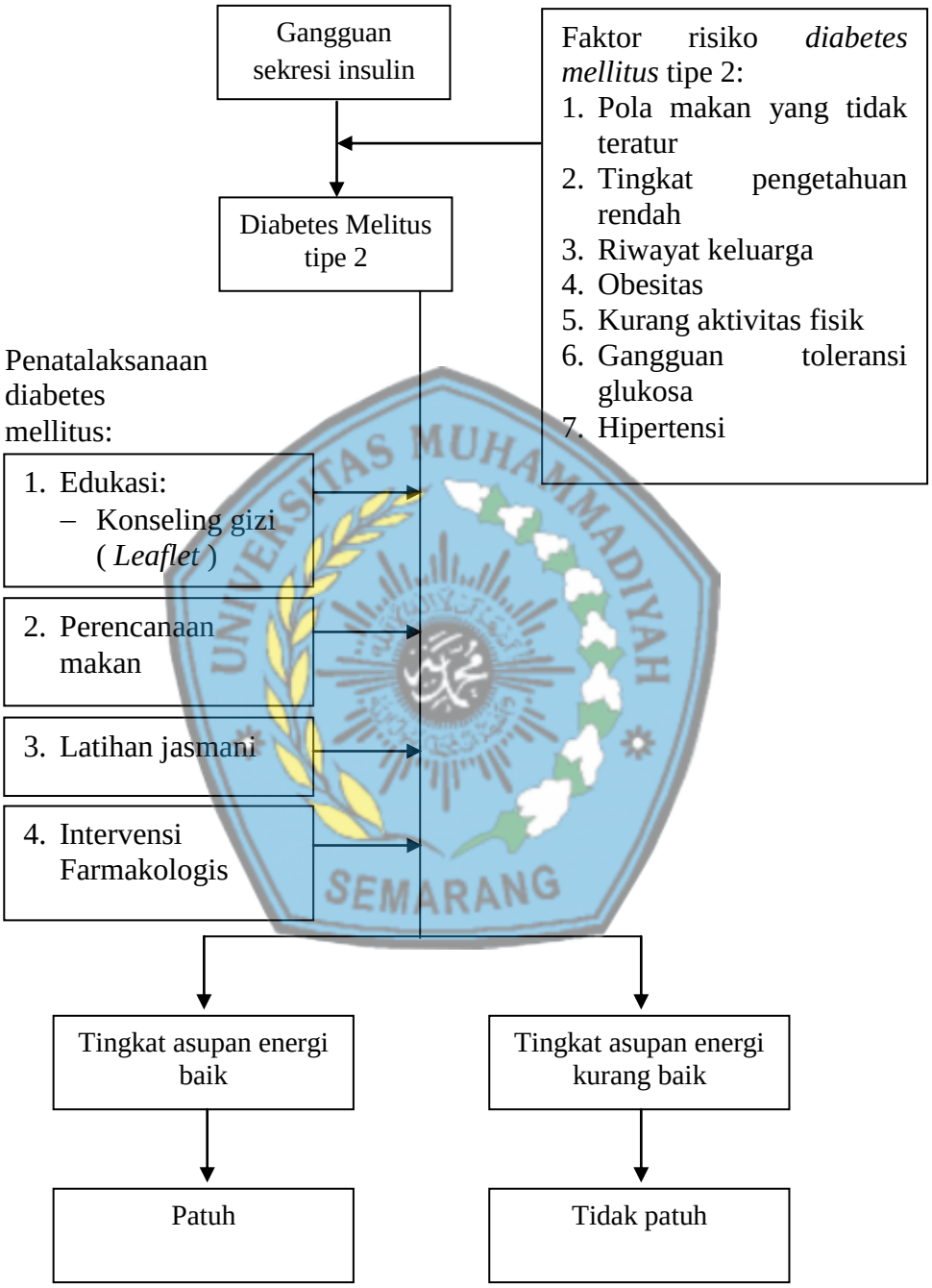
Keluarga dapat menjadi faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan nilai kesehatan bagi individu serta memainkan peran penting dalam program perawatan dan pengobatan. Pengaruh normatif pada keluarga dapat memudahkan atau menghambat perilaku kepatuhan, selain dukungan keluarga, dukungan tenaga kesehatan diperlukan untuk mempertinggi tingkat kepatuhan, dimana

http://repository.unimus.ac.id

tenaga kesehatan adalah seseorang yang berstatus tinggi bagi kebanyakan pasien, sehingga apa yang dianjurkan akan dilaksanakan.

http://repository.unimus.ac.id

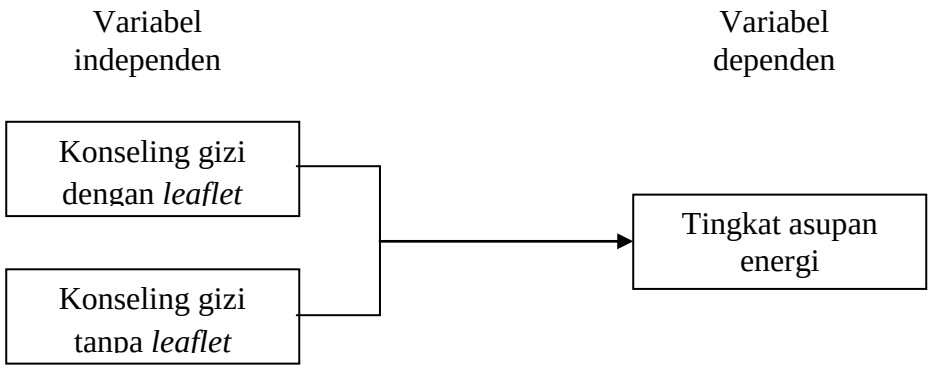
2.4 Kerangka Teori



Gambar 2.1
Kerangka teori

http://repository.unimus.ac.id

2.5 Kerangka Konsep



Gambar 2.2
Kerangka konsep

2.6 Hipotesa Penelitian

Ada perbedaan asupan energi kelompok konseling dengan *leaflet* dan tanpa *leaflet*.

http://repository.unimus.ac.id

http://repository.unimus.ac.id