

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Penyakit Diabetes Mellitus**

###### **a. Pengertian Diabetes Mellitus**

Menurut World Health Organization (WHO), diabetes melitus merupakan penyakit atau gangguan metabolisme kronis dengan multi etiologi yang ditandai dengan tingginya kadar gula darah disertai dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat dari insufisiensi fungsi insulin, yang dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin (Wisudanti, 2016)

Diabetes melitus (DM) adalah suatu gangguan pada metabolisme karbohidrat, lipid, dan protein dengan berbagai penyebab dan merupakan suatu penyakit yang kronik. Seseorang dengan DM memiliki kadar glukosa darah yang tinggi atau disebut Hiperglikemia. Diabetes melitus terbagi menjadi 2 tipe utama, yaitu DM tipe 1 dan DM tipe 2. Diabetes melitus tipe 1 dikarakterisasi dengan ketidakmampuan produksi insulin karena kerusakan sel pankreas akibat reaksi autoimun, sedangkan DM tipe 2 merupakan penyakit yang melibatkan beberapa patofisiologi, termasuk gangguan fungsi pulau Langerhans dan resistensi insulin yang

menghasilkan gangguan toleransi glukosa dan produksi glukosa hepatic puasa yang tinggi (Wisudanti, 2016)

#### b. Klasifikasi Diabetes Mellitus

Klasifikasi etiologis DM menurut Perkeni (2015), dibagi dalam empat jenis yaitu:

Tabel 1. Klasifikasi Etiologis DM

Tipe 1	Destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut - Autoimun - Idiopatik
Tipe 2	Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relative sampai yang dominan defeksekresi insulin disertai resistensi insulin
Tipe lain	- Defek genetic fungsi sel beta - Defek genetic kerja insulin - Penyakit eksokrin pancreas - Endokrinopati - Karena obat atau zat kimia - Infeksi - Sebab imunologi yang jarang - Sindrom genetic lain yang berkaitan dengan DM
Diabetes mellitus gestasional	

#### c. Diagnosis Diabetes Mellitus

Diagnosis DM ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa darah secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Penggunaan darah vena ataupun kapiler tetap dapat dipergunakan dengan memperhatikan angka-angka kriteria diagnostik yang berbeda sesuai pembakuan oleh WHO. Untuk tujuan pemantauan hasil

pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler.(Perkeni,2015) Kecurigaan adanya DM tipe 2 perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan klasik berupa; poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya. Keluhan lain dapat berupa: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulvae pada wanita (Decroli, 2019)

Tabel 2. Kriteria Diagnosis DM

Pemeriksaan glukosa plasma puasa $\geq 126$ mg/dl. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam
<b>Atau</b>
Pemeriksaan glukosa plasma $\geq 200$ mg/dl 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram.
<b>Atau</b>
Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu $\geq 200$ mg/dl dengan keluhan klasik.
<b>Atau</b>
Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh National Glycohaemoglobin Standarization Program (NGSP).

Sumber: PERKENI,2015

Hasil pemeriksaan yang tidak memenuhi kriteria normal atau kriteria DM digolongkan ke dalam kelompok prediabetes yang meliputi toleransi glukosa terganggu (TGT) dan glukosa darah puasa terganggu (GDPT). Glukosa Darah Puasa Terganggu (GDPT) merupakan hasil pemeriksaan glukosa plasma puasa antara 100-125 mg/dl dan pemeriksaan TTGO glukosa plasma 2-jam  $< 140$  mg/dl sedangkan, Toleransi Glukosa Terganggu (TGT) merupakan hasil pemeriksaan glukosa plasma 2 jam setelah TTGO antara 140-199 mg/dl dan glukosa

plasma puasa <100 mg/dl. Kemudian bersama-sama didapatkan GDPT dan TGT. Diagnosis prediabetes dapat juga ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan HbA1c yang menunjukkan angka 5,7-6,4% (Perkeni, 2015)

Tabel 3. Kadar Tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes dan Prediabetes

	<b>HbA1c (%)</b>	<b>Glukosa darah puasa (mg/dL)</b>	<b>Glukosa puasa 2 jam setelah TTGO (mg/dL)</b>
<b>Diabetes</b>	≥ 6,5	≥ 126 mg/dL	≥ 200 mg/dL
<b>Prediabetes</b>	5,7-6,4	100-125	140-199
<b>Normal</b>	<5,7	<100	<140

Sumber: PERKENI,2015

Tabel 4. Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dan Puasa Sebagai Patokan Penyaring dan Diagnosis DM (mg/dl)

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

Sumber : PERKENI,2015

## 2. Dampak Diabetes Mellitus

Penyakit Diabetes melitus apabila tidak tertangani secara benar, maka dapat mengakibatkan berbagai macam komplikasi. Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penderita diabetes mellitus. Kecurigaan adanya diabetes perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan klasik diabetes berupa: poliuri, polidipsi, polifagi, dan penurunan berat badan tanpa penyebab yang jelas. Keluhan lain yang mungkin ditemukan dapat

berupa: mudah lelah, gatal pada kulit, pandangan kabur, kesemutan, dan disfungsi ereksi pada laki-laki (Perkeni, 2015)

Selain penyakit kardiovaskuler, DM juga merupakan salah satu penyebab utama penyakit ginjal dan kebutaan pada usia di bawah 65 tahun, dan juga amputasi (Marshall dan Flyvbjerg, 2006 dalam Hill, 2011). Selain itu, diabetes juga menjadi penyebab terjadinya amputasi (yang bukan disebabkan oleh trauma), disabilitas, hingga kematian. Dampak lain dari diabetes adalah mengurangi usia harapan hidup sebesar 5-10 tahun. Usia harapan hidup penderita DM tipe 2 yang mengidap penyakit mental serius, seperti Skizofrenia, bahkan 20% lebih rendah dibandingkan dengan populasi umum. (Goldberg, 2007 dalam Garnita, 2012). Diabetes dan komplikasinya membawa kerugian ekonomi yang besar bagi penderita diabetes dan keluarga mereka, sistem kesehatan dan ekonomi nasional melalui biaya medis langsung, kehilangan pekerjaan dan penghasilan. Termasuk komponen biaya utama adalah rumah sakit dan perawatan rawat jalan, faktor lain yang membutuhkan biaya besar adalah kenaikan biaya untuk insulin analog 1 yang semakin banyak diresepkan meskipun sedikit bukti bahwa insulin tipe tersebut memberikan efek yang signifikan dibandingkan insulin manusia yang lebih murah (Garnita, 2012)

### 3. Penanggulangan Diabetes Mellitus

Dalam Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe 2 di Indonesia 2015, penatalaksanaan dan pengelolaan DM dititik beratkan pada 4 pilar penatalaksanaan DM, yaitu:

#### a. Edukasi

Tim kesehatan mendampingi pasien dalam perubahan perilaku sehat yang memerlukan partisipasi aktif dari pasien dan keluarga pasien. Upaya edukasi dilakukan secara komprehensif dan berupaya meningkatkan motivasi pasien untuk memiliki perilaku sehat. Tujuan dari edukasi diabetes adalah mendukung usaha pasien penyandang diabetes untuk mengerti perjalanan alami penyakitnya dan pengelolaannya, mengenali masalah kesehatan/komplikasi yang mungkin timbul secara dini/saat masih reversible, ketaatan perilaku pemantauan dan pengelolaan penyakit secara mandiri, dan perubahan perilaku/kebiasaan kesehatan yang diperlukan (Perkeni, 2015)

Edukasi pada penyandang diabetes meliputi pemantauan glukosa mandiri, perawatan kaki, ketaatan penggunaan obat-obatan, berhenti merokok, meningkatkan aktifitas fisik, dan mengurangi asupan kalori dan diet tinggi lemak. Perilaku hidup sehat bagi penyandang Diabetes Mellitus adalah memenuhi anjuran seperti mengikuti pola makan sehat, meningkatkan kegiatan jasmani dan latihan jasmani yang teratur, menggunakan obat DM dan obat lainnya pada keadaan khusus secara aman dan teratur, melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri

(PGDM) dan memanfaatkan hasil pemantauan untuk menilai keberhasilan pengobatan dan mampu memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada (Perkeni, 2015)

Prinsip yang perlu diperhatikan pada proses edukasi DM yaitu memberikan dukungan dan nasehat yang positif serta hindari terjadinya kecemasan, memberikan informasi secara bertahap, dimulai dengan hal-hal yang sederhana dan dengan cara yang mudah dimengerti, melakukan pendekatan untuk mengatasi masalah dengan melakukan simulasi, mendiskusikan program pengobatan secara terbuka, perhatikan keinginan pasien seperti memberikan penjelasan secara sederhana dan lengkap tentang program pengobatan yang diperlukan oleh pasien dan diskusikan hasil pemeriksaan laboratorium, melakukan kompromi dan negosiasi agar tujuan pengobatan dapat diterima, dan melibatkan keluarga/pendamping dalam proses edukasi (Perkeni, 2015)

#### b. Terapi Nutrisi Medis

Pengenalan sumber dan jenis karbohidrat, pencegahan dan penatalaksanaan hipoglikemia harus dilakukan terhadap pasien. Secara umum, terapi nutrisi medis meliputi upaya-upaya untuk mendorong pola hidup sehat, membantu kontrol gula darah, dan membantu pengaturan berat badan (Decoli, 2019). Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka

yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri (Perkeni, 2015)

Terapi gizi merupakan komponen utama keberhasilan penatalaksanaan Diabetes Melitus Tipe 2. Prinsip pemberian diet ada tiga (3) J yaitu : atur Jenis makanan, atur jumlah kalori dan atur jadwal makan. Prinsip 3 J tersebut juga dianjurkan bagi pengidap Diabetes Melitus Tipe 2 yang menjalani rawat jalan. Dalam melaksanakan Diet-Diabetes sehari-hari hendaknya diikuti pedoman “3J” (Jumlah, Jadwal, Jenis), artinya Jumlah kalori yang diberikan harus habis, Jadwal Diet harus diikuti sesuai dengan intervalnya, yaitu tiga jam dan jenis makanan harus dihindari (Tjokroprawiro, 2011)

Berdasarkan jumlah, ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan penyandang DM, antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa faktor yaitu jenis kelamin pada kebutuhan kalori basal perhari untuk perempuan sebesar 25 kal/kg BB dan pria sebesar 30 kal/kgBB, umur yaitu pada pasien usia diatas 40 tahun kebutuhan kalori dikurangi 5% untuk setiap dekade antara 40 dan 59 tahun kemudian pasien usia diantara 60 dan 69 tahun dikurangi 10% dan usia diatas 70 tahun dikurangi 20% (Perkeni, 2015)

Kemudian pada aktivitas fisik penambahan 10% dari kebutuhan basal pada keadaan istirahat, 20% dengan aktivitas ringan, 30% aktivitas sedang, 40% aktivitas berat dan 50% aktivitas sangat berat, stres metabolic berupa penambahan 10-30% tergantung dari beratnya stress metabolik (sepsis, operasi, trauma), dan yang terakhir yaitu berat badan bagi penyandang DM yang gemuk, kebutuhan kalori dikurangi sekitar 20- 30% tergantung kepada tingkat kegemukan sedangkan, penyandang DM kurus kebutuhan kalori ditambah sekitar 20-30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB (Perkeni, 2015). Jadwal makanan diberikan dengan cara tiga kali makanan utama dan tiga kali makanan kudapan (snacks) dengan jarak antara (interval) tiga jam (Tjokroprawiro, 2011)

Tabel 5. Jadwal Makan Pasien DM

<b>Jenis Makanan</b>	<b>Waktu</b>	<b>Persen Distribusi Perhari</b>
Makan Pagi	06.30	20%
Makan <i>snack</i> atau buah	09.30	10-15%
Makan Siang	12.30	30%
Makan <i>snack</i> atau buah	15.30	10-15%
Makan Malam	18.30	25%
Makan <i>snack</i> atau buah	21.30	10-15%

Jadwal ini dapat diubah asalkan intervalnya tetap tiga jam.

Sumber: Tjokroprawiro,2011

Menurut pedoman penuntun diet yang diterbitkan RS Cipto Mangunkusumo Jakarta, berikut adalah delapan jenis diet diabetes mellitus, dapat dilihat pada Tabel 5 berikut:

Tabel 6. Jenis Diet Diabetes Mellitus Menurut Kandungan Energi, Protein, Lemak, Dan Karbohidrat

<b>Jenis Diet</b>	<b>Energi (kkal)</b>	<b>Protein (g)</b>	<b>Lemak (g)</b>	<b>Karbohidrat (g)</b>
I	1100	43	30	172
II	1300	45	35	192
III	1500	51,5	36,5	235
IV	1700	55,5	36,5	275
V	1900	60	48	299
VI	2100	62	53	319
VII	2300	73	59	369
VIII	2500	80	62	396

Sumber: Sunita Almatsier, 2004

Komposisi Makanan yang Dianjurkan terdiri dari Persentase asupan karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energy, terutama karbohidrat yang berserat tinggi. Persentase asupan lemak sekitar 20- 25% kebutuhan kalori dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi. Persentase lemak jenuh < 7 % kebutuhan kalori, lemak tidak jenuh ganda < 10 % (Perkeni, 2015)

Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain: daging berlemak dan susu fullcream. Anjuran konsumsi kolesterol dianjurkan < 200 mg/hari. Persentase asupan Protein yang dianjurkan sebesar 10 – 20% total asupan energi. Sumber protein yang baik adalah ikan, udang, cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe. Pada pasien dengan nefropati diabetik perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan energi, dengan 65% diantaranya bernilai biologik tinggi (Perkeni, 2015)

Anjuran asupan natrium untuk penyandang DM sama dengan orang sehat yaitu <2300 mg perhari. Penyandang DM yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual. Sumber natrium antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium benzoat dan natrium nitrit. Penyandang DM dianjurkan mengonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat dengan anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan. Kemudian pemanis alternatif aman digunakan sepanjang tidak melebihi batas aman (Accepted Daily Intake /ADI) (Perkeni, 2015)

Tabel 7. Bahan Makanan yang Dianjurkan dan Tidak Dianjurkan

<b>Bahan Makanan</b>	<b>Dianjurkan</b>	<b>Tidak Dianjurkan</b>
Sumber Karbohidrat	Beras, ubi singkong, kentang, roti tawar, tepung terigu, sagu, dan tepung singkong	Sumber karbohidrat tinggi natrium, seperti: cake, biskuit, dan krekers
Sumber Protein Hewani	Daging sapi, ayam, ikan, telur, susu dan hasil olahannya	Daging dan ikan yang diawetkan, seperti ikan asin, dendeng, sarden dan <i>corned beef</i>
Sumber Protein Nabati	-	Semua jenis kacang-kacangan dan hasilnya yang merupakan sumber protein bernilai biologik rendah
Sayuran	Rendah kalium, seperti: caisim, kangkung, sawi, wortel, dan terong	Tinggi kalsium, seperti: tomat, kol, bayam, bit, daun bawang, tauge, kacang hijau, kacang buncis, kembang kol, waluh, dan rebung
Buah-buahan	Rendah kalium seperti: jambu, kedondong,	Tinggi kalium seperti: anggur, arbei, blimbing,

	mangga, markisa, melon, semangka, nangka, pir, salak, sawo	duku, jambu biji, jeruk, pepaya, dan pisang
Minuman	-	Berbagai minuman bersoda dan beralkohol
Bumbu	Semua jenis bumbu selain gula	Semua jenis gula, madu

Sumber : Sunita Almatsier,2004

c. Jasmani

Kegiatan jasmani sehari-hari dan latihan jasmani secara teratur (3-5 kali seminggu selama kurang lebih 30-45 menit, merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani (Perkeni, 2015)

Berolah raga secara teratur dapat menurunkan dan menjaga kadar gula darah tetap normal. Prinsipnya, tidak perlu olah raga berat, olah raga ringan asal dilakukan secara teratur akan sangat bagus pengaruhnya bagi kesehatan. Olahraga yang disarankan adalah yang bersifat CRIPE (Continuous, Rhythmic, Interval, Progressive, Endurance Training). Sedapat mungkin mencapai zona sasaran 75-85% denyut nadi maksimal (220-umur), disesuaikan dengan kemampuan dan kondisi penderita (Departemen Kesehatan RI, 2005)

Beberapa contoh olah raga yang disarankan, antara lain jalan atau lari pagi, bersepeda, berenang, dan lain sebagainya. Olahraga aerobik ini paling tidak dilakukan selama total 30-40 menit per hari didahului dengan

pemanasan 5-10 menit dan diakhiri pendinginan antara 5-10 menit. Olahraga akan memperbanyak jumlah dan meningkatkan aktivitas reseptor insulin dalam tubuh dan juga meningkatkan penggunaan glukosa (Departemen Kesehatan RI, 2005). Untuk mereka yang relatif sehat, intensitas latihan jasmani bisa ditingkatkan, sementara yang sudah mendapat komplikasi diabetes melitus dapat dikurangi. Serta perlu dibatasi atau jangan terlalu lama melakukan kegiatan yang kurang gerak (menonton televisi) (Perkeni, 2015)

d. Terapi Farmakologi

Terapi farmakologi diberikan bersama dengan pengaturan makan dan latihan jasmani (gaya hidup sehat). Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Obat hipoglikemik oral, berdasarkan cara kerjanya, OHO dibagi menjadi 5 golongan yaitu pemicu sekresi insulin sulfonilurea dan glinid, peningkat sensitivitas terhadap insulin metformin dan tiazolidindion, penghambat gluconeogenesis, penghambat absorpsi glukosa: penghambat glukosidase alfa, dan DPP-IV inhibitor (Perkeni, 2015)

#### **4. Edukasi Gizi Sebagai Upaya Penanggulangan Masalah DM**

Komunikasi kesehatan yaitu proses penyampaian pesan kesehatan oleh komunikator melalui saluran/media tertentu pada komunikan dengan tujuan untuk mendorong perilaku manusia tercapainya kesejahteraan sebagai kekuatan yang mengarah kepada keadaan (status) sehat utuh secara fisik, mental (rohani) dan social (Waryana, 2016). Promosi kesehatan dapat

mendukung pengembangan personal dan sosial melalui penyediaan informasi, pendidikan kesehatan, dan pengembangan keterampilan hidup. Dengan demikian, mampu meningkatkan pilihan yang tersedia bagi masyarakat untuk melatih dan mengontrol kesehatan dan lingkungannya, serta membuat pilihan yang kondusif bagi kesehatan. Sehingga, memungkinkan masyarakat untuk belajar menyiapkan diri mereka untuk menangani penyakit dan kecelakaan (Waryana, 2016).

Lingkup promosi kesehatan meliputi: a) Pendidikan kesehatan (*health education*) yang penekanannya pada perubahan/perbaikan perilaku melalui peningkatan kesadaran, kemauan, dan kemampuan, b) Pemasaran social (*social marketing*), yang penekanannya pada pengenalan produk /jasa melalui kampanye, c) Upaya penyuluhan yang tekanannya pada penyebaran informasi, d) Upaya peningkatan (promotif) yang penekanannya pada upaya pemeliharaan dan peningkatan kesehatan, e) Upaya advokasi di bidang kesehatan, f) Pengorganisasian masyarakat, pengembangan masyarakat, pergerakan masyarakat, pemberdayaan masyarakat (Waryana, 2016).

Edukasi gizi adalah pendekatan edukatif untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap seseorang. Semakin tinggi pengetahuan gizi akan berpengaruh terhadap sikap dan perilaku konsumsi makanan. Edukasi bisa dilakukan melalui beberapa media dan metode. Edukasi yang dilaksanakan dengan bantuan media akan mempermudah dan memperjelas audiens dalam menerima dan memahami materi yang disampaikan. Selain itu,

media juga dapat membantu edukator dalam menyampaikan materi. Tujuan dari pemberian edukasi gizi adalah mendorong terjadinya perubahan perilaku yang positif yang berhubungan dengan makanan dan gizi (Fikawati & Syafiq, 2007)

Pemberian edukasi gizi diupayakan melalui media yang menarik agar penyampaian materi dapat diterima dengan mudah dan menghindari adanya kejenuhan. Edukasi gizi ini diberikan melalui penyuluhan dengan pemberian Kartu Aksi 3J. Dengan begitu akan terjadi komunikasi dua arah dimana dilakukan secara tatap muka sehingga penyuluh dapat secara langsung mengetahui respon subjek. Kelebihan dari ceramah yaitu bisa menjangkau subjek dengan jumlah yang banyak serta informasi yang disampaikan dapat dibahas lebih mendalam (Bertalina, 2015). Langkah-langkah dalam melakukan penyuluhan menurut (Maulana, 2007) adalah:

- a. Mengenal masalah, masyarakat dan wilayah;
- b. Menentukan prioritas penyuluhan;
- c. Menentukan tujuan penyuluhan dengan mempertimbangkan tujuan yang jelas, realistis (dapat dicapai) dan dapat diukur;
- d. Menentukan sasaran penyuluhan;
- e. Menentukan isi penyuluhan;
- f. Menentukan metode penyuluhan yang akan digunakan;
- g. Memilih alat peraga atau media penyuluhan;
- h. Menyusun rencana penilaian (evaluasi);
- i. Menyusun rencana kerja atau rencana pelaksanaan.

## 5. Kepatuhan

### a. Pengertian Kepatuhan

Di dalam konteks psikologi kesehatan, kepatuhan mengacu kepada situasi ketika perilaku seorang individu sepadan dengan tindakan yang dianjurkan atau nasehat yang diusulkan oleh seorang praktisi kesehatan atau informasi yang diperoleh dari suatu sumber informasi lainnya seperti nasehat yang diberikan dalam suatu brosur promosi kesehatan melalui suatu kampanye media massa (Ian & Marcus, 2011)

Menurut Koziar (2010) kepatuhan adalah perilaku individu (misalnya: minum obat, mematuhi diet, atau melakukan perubahan gaya hidup) sesuai anjuran terapi dan kesehatan. Tingkat kepatuhan dapat dimulai dari tidak mengindahkan setiap aspek anjuran hingga mematuhi rencana. Kemudian Taylor (1991), mendefinisikan kepatuhan terhadap pengobatan adalah perilaku yang menunjukkan sejauh mana individu mengikuti anjuran yang berhubungan dengan kesehatan atau penyakit. Dan Delameter (2006) mendefinisikan kepatuhan sebagai upaya keterlibatan aktif, sadar dan kolaboratif dari pasien terhadap perilaku yang mendukung kesembuhan.

### b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepatuhan

Menurut Koziar (2010), faktor yang mempengaruhi kepatuhan adalah motivasi klien untuk sembuh, tingkat perubahan gaya hidup yang dibutuhkan, persepsi keparahan masalah kesehatan, nilai upaya mengurangi ancaman penyakit, kesulitan memahami dan melakukan

perilaku khusus, tingkat gangguan penyakit atau rangkaian terapi, keyakinan bahwa terapi yang diprogramkan akan membantu atau tidak membantu, kerumitan efek samping yang diajukan, warisan budaya tertentu yang membuat kepatuhan menjadi sulit dilakukan, tingkat kepuasan dan kualitas serta jenis hubungan dengan penyediaan layanan kesehatan.

c. Faktor Yang Menghambat dan Mendukung Kepatuhan

Faktor-faktor yang menghambat kepatuhan yaitu intruksi yang sulit dipahami oleh pasien dengan menggunakan istilah-istilah medis dan terlalu banyak intruksi untuk diingat oleh pasien, kualitas interaksi yang terbangun antara konselor dan klien sangat mempengaruhi ketidakpatuhan klien, isolasi sosial dan keluarga yang artinya dukungan keluarga dapat menjadikan faktor yang sangat berpengaruh dalam menentukan keyakinan dan keputusan pasien, pasien yang tidak mempunyai keluarga akan mengalami kesulitan dalam menentukan keputusan untuk mencari dan mematuhi anjuran pengobatan, serta keyakinan dan kepribadian pasien akan berperan dalam menentukan sikap pasien terhadap anjuran pengobatan.

Faktor-faktor yang mendukung kepatuhan yaitu pendidikan yang dapat diartikan sebagai seberapa aktif pasien membaca buku atau secara aktif pasien mencari informasi secara mandiri mengenai penyakit yang diderita, kemudahan akomodasi pasien dan keterlibatan pasien dalam program pengobatan akan meningkatkan motivasi pasien dalam

mengikuti anjuran pengobatan, dukungan sosial dan lingkungan akan membantu pasien mematuhi anjuran diet, perubahan model terapi, meningkatkan interkasi profesional kesehatan dengan kegiatan konseling.

d. Kepatuhan Diet DM Tipe 2

Kepatuhan diet merupakan suatu hal yang penting untuk dapat mengembangkan rutinitas (kebiasaan) yang dapat membantu penderita dalam mengikuti jadwal diet penderita. Pasien yang tidak patuh dalam menjalankan terapi diet menyebabkan kadar gula yang tidak terkendali. Kepatuhan pada pasien diabetes melitus adalah mengikuti anjuran diet yang disarankan oleh ahli gizi. Ahli gizi akan merekomendasikan dengan diet yang sesuai dengan penyakit yang diderita oleh pasien (Rooiqooh, 2018)

Kepatuhan jumlah makan yaitu sikap atau perilaku yang sesuai dengan anjuran diet DM yaitu mengikuti standar diet sesuai kebutuhan energi sebesar 80-110% sesuai jumlah porsi makan, dan jumlah karbohidrat 45-65% dari kebutuhan energi. Kepatuhan jenis makanan yaitu sikap atau perilaku yang sesuai dengan anjuran diet DM yaitu mengikuti standar diet dalam membatasi atau menghindari ( $\leq 3$  dalam sehari) pada jenis makanan sumber karbohidrat sederhana, protein hewani tinggi lemak, buah tinggi kalori, sayuran tinggi karbohidrat, makanan tinggi natrium. Kepatuhan jadwal makan yaitu sikap atau perilaku yang sesuai dengan anjuran diet DM yaitu mengikuti standar

diet yaitu jadwal makan sesuai atau mendekati dengan standar diet yaitu makanan utama dan selingan mempunyai interval 3 jam.

## 6. Jenis Dan Manfaat Media Edukasi Gizi

### a. Pengertian Media

Kata “media” merupakan bentuk jamak dari kata “medium” yang berasal dari bahasa latin *medius*, yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara” atau “pengantar”. Oleh karena itu, media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Media dapat berupa sesuatu bahan (*software*) dan/atau alat (*hardware*) (Sadiman, 2005). Selanjutnya, *Association of Education and Communication Technology (AECT)*, memberikan pengertian media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan dan informasi. Menurut *National Education Association (NEA)* media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik yang tercetak maupun audio visual beserta peralatannya (Sadiman, 2005)

### b. Manfaat Media

Manfaat media yang paling utama adalah memperjelas pesan-pesan yang akan disampaikan, selain itu alat peraga dapat menambah efektivitas proses pendidikan dan konseling gizi. Menurut Kemp dan Dayton, media dalam pembelajaran memiliki manfaat yaitu penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih mencapai standar, pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif, dengan menerapkan teori belajar waktu pembelajaran dapat dipersingkat, kualitas pembelajaran dapat

ditingkatkan, dan proses pembelajaran dapat berlangsung kapan dan di mana pun diperlukan (Indriana, 2011)

### c. Jenis Media

Jenis media digunakan dalam penyampaian informasi dan pesan-pesan pembelajaran sangat banyak jumlahnya yang masing-masing kemudian dikelompokkan sesuai dengan karakteristik dan sifat-sifat media tersebut. Menurut Kemp (1975), karakteristik media merupakan dasar pemilihan media sesuai dengan situasi belajar tertentu. Sehingga klasifikasi media, karakteristik media dan pemilihan media merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dalam penentuan strategi pembelajaran (Indriana, 2011)

- 1) Media grafis Media ini berfungsi untuk menyalurkan pesan yang berupa simbol-simbol komunikasi visual yang perlu dipahami, untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengklarifikasikan atau menghiasi fakta yang akan lebih cepat dilupakan bila tidak digrafiskan. Beberapa contoh media grafis seperti gambar/foto, sketsa, diagram, bagan, kartun, poster, peta, dan papan flannel.
- 2) Media berbasis audio-visual Media ini merupakan media yang terjangkau, karena hanya diperlukan untuk membeli tape dan peralatan seperti tape recorder. Media ini tidak memerlukan tambahan lagi karena tape dapat dihapus setelah digunakan dan pesan baru dapat direkam kembali. Audio tape recorder juga dapat dibawa kemana-mana, ditempat yang tak terjangkau listrik sekalipun.

Beberapa contoh media audio-visual adalah radio dan tape, alat perekam pita magnetik, kombinasi slide dan suara, film bingkai, film rangkai, media transparensi (OHT), mikrotis, film gelang, televisi.

## **7. Media Kartu Aksi 3J**

### 1) Pengertian

Media merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pengetahuan dan sikap seseorang yaitu media. Media berfungsi untuk memudahkan seseorang dalam memahami informasi yang dianggap rumit. Kartu Aksi 3J adalah media edukasi berbentuk kartu terbuat dari kertas berwarna yang berisi diet DM 3J yaitu jumlah kalori yang diberikan harus habis, jadwal diet harus diikuti sesuai dengan intervalnya, yaitu tiga jam, dan jenis makanan manis harus dihindari, serta terdapat contoh menu sehari beserta keterangan Ukuran Rumah Tangga (URT)

### 2) Kelebihan

Jika dilihat dari sisi fisik, media kartu memiliki beberapa kelebihan yaitu mudah dibawa (praktis), mudah disimpan, karena ukurannya tidak memerlukan tempat yang besar, mudah dipahami, mudah digunakan, dapat dipakai oleh orang yang mengerti untuk meneruskan kembali pesan kepada orang lain.

### 3) Kekurangan

Di samping sejumlah kelebihan seperti yang dijelaskan di atas, media kartu juga memiliki beberapa kekurangan, antara lain mudah rusak,

bentuknya relatif tidak menarik, dan hanya berbentuk visual saja, tidak ada audionya.

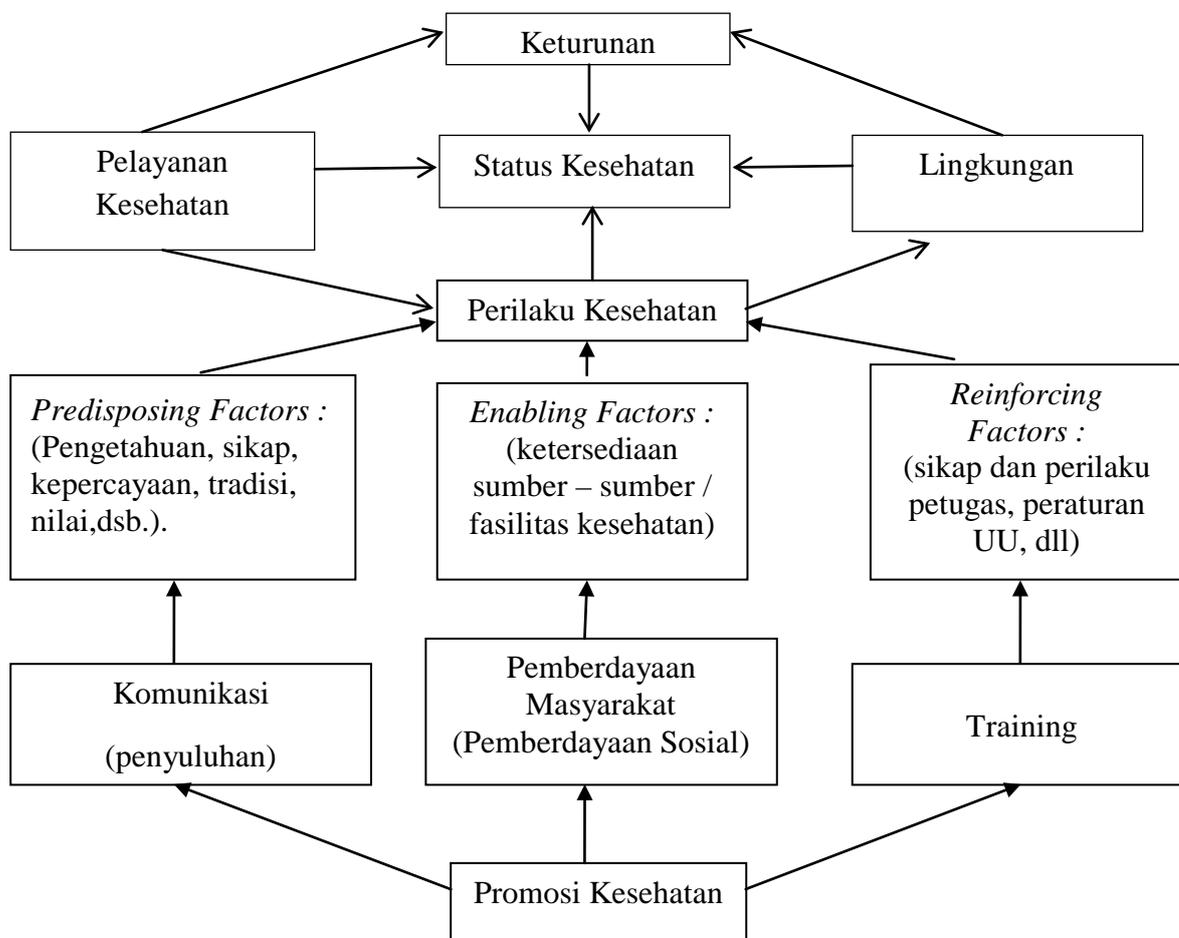
#### 4) Isi Kartu Aksi 3J

Jumlah kalori per hari yang harus habis, jumlah porsi makan yang dibagi waktu makan pagi, siang, dan sore, Kemudian, jenis makanan yang terdiri dari bahan makanan yang dianjurkan, bahan makanan yang tidak dianjurkan dan jenis diet DM menurut kandungan energi protein, lemak, dan karbohidrat, serta jadwal diet harus diikuti sesuai dengan intervalnya, yaitu tiga jam.

### **8. Media Leaflet**

Menurut Effendi dalam Falasifah, Leaflet adalah lembaran kertas berukuran kecil mengandung pesan tercetak untuk disebarakan kepada umum sebagai informasi mengenai suatu hal atau peristiwa. Ciri-ciri leaflet yaitu tulisan terdiri dari 200-400 huruf dengan tulisan cetak biasanya juga diselingi gambar dan isi leaflet harus dapat dibaca sekali pandang. Kelebihan leaflet yaitu menarik untuk dilihat, mudah untuk dimengerti, merangsang imajinasi dalam pemahaman isi leaflet, dan lebih ringkas dalam penyampaian isi informasi. Sedangkan kelemahan leaflet yaitu hanya bermanfaat untuk orang yang melek huruf serta mudah tercecer dan hilang (Falasifah, 2013)

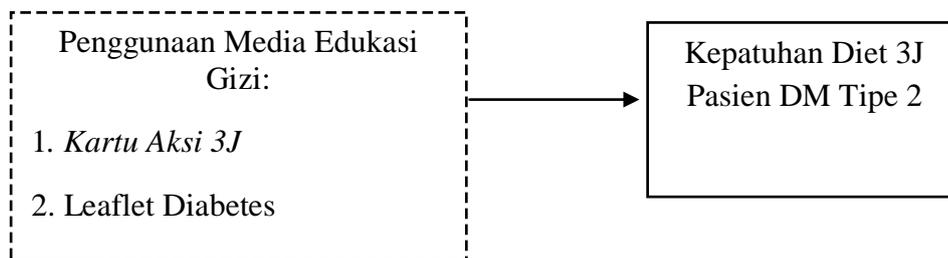
## B. Kerangka Teori



**Gambar 1. Kerangka Teori**

Sumber: Lawrence Green (1980) dalam Notoatmojo (2014).

### C. Kerangka Konsep



**Variabel Perlakuan** =

**Variabel Terikat** =

**Gambar 2. Kerangka Konsep**

### D. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian adalah:

Penggunaan Kartu Aksi 3J Lebih Efektif Meningkatkan Kepatuhan Diet Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2