**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

1. **Puskesmas**

**2.1.1 Definisi Puskesmas**

Puskesmas adalah suatu unit pelaksana fungsional yang berfungsi sebagai pusat pembangunan Kesehatan, pusat pembinaan peran serta masyarakat dalam bidang Kesehatan serta pusat pelayanan Kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan kegiatannya secara menyeluruh, terpadu dan berkesinambung pada suatu masyarakat yang betempat tinggal dalam suatu wilayah tertentu (Azwar, 2010), sedangkan menurut kementrian Kesehatan RI, (2014) dalam permenkes no. 75 tahun 2014 menyatakan bahwa pusat kesehatan masyarakat yang selanjutnya disebut puskesmas adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang meyelenggarakan upaya kesehatan masyarakat dan upaya kesehatan perseorang tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya kesehatan perseorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotive dan preventif, untuk mencapai derajat kesehatan masyarakat yang tertinggi-tingginya di wilayah kerja.

**2.1.2 Tujuan Puskesmas**

Tujuan pembangunan kesehatan yang dilaksanakan oleh puskesmasmas yang tertera pada peraturan mentri kesehatan Republik Indonesia nomor 75 tahun 2014 pasal 2 yang mana tujuan tersebut untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki perilaku sehat yang meliputi kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat untuk mewujudkan masyarakat yang mampu menjangkau pelayanan kesehatan bermutu untuk mewujudkan masyarakat yang hidup dalam lingkungan sehat untuk mewujudkan masyarakat yang memiliki derajat kesehatan yang optimal, baik individu, keluarga, kelompok dan masyarakat (kementerian kesehatan RI, 2014).

1. **Informasi**

**2.2.1 Definisi Informasi**

Informasi adalah pesan yang disampaikan seseorang komunikator kepada komunikan. Obat adalah produk khusus yang memerlukan pengamanan bagi pemakainya, sehingga pasien sebagai pemakai perlu dibekali informasi yang memadai untuk mengkonsumsi suatu obat. Informasi yang dibutuhkan pasien, pada umumnya adalah informasi praktis dan kurang ilmiah dibandingka dengan informasi yang dibutuhkan professional Kesehatan (Wells BG, dipiro JT, dipiro CV, Schwinghammer TL, 2009)

Peran farmasi dalam penyampaian Komunikasi, Informasi, dan Edukasi atau KIE dengan obat kepada pasien harus diberikan mengenai hal-hal yang penting tentang obat dan pengobatannya. KIE adalah suatu proses penyampaian informasi antara apoteker dengan pasien atau keluarga pasien yang dilakukan secara sistematis untuk memberikan kesempatan kepada pasien atau keluarga pasien dan membantu meningkatkan pengetahuan, pemahaman, sehingga pasien atau keluarga pasien memperoleh keyakinan akan kemampuan dalam penggunaan obat yang benar (Rahman, 2013).

Tujuan dari KIE sendiri adalah agar farmasi dapat menjelaskan dan menguraikan atau explain dan describe penggunaan obat yang benar dan baik bagi pasien, sehingga tujuan terapi pengobatan dapat tercapai dan pasien merasa aman dengan obat yang dikonsumsi (Pariang dalam Rahman, 2013).

Ketidakpahaman pasien terhadap terapi yang sedang dijalaninya akan menyebabkan kegagalan terapi. Faktor tersebut akibat dari kurangnya informasi dan komunikasi antara tenaga kesehatan dengan pasien. Biasanya karena kurangnya informasi mengenai halhal di atas, maka pasien melakukan self-regulation terhadap terapi obat yang diterimanya (Adibe et al., 2013)

Intervensi diperlukan guna mengubah kepatuhan minum obat pasien sehingga pengontrolan glikemik darah secara optimal dapat tercapai. Layanan Pesan Singkat Pengingat yang murah dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada pemilik mobile phone sehingga dapat meningkatkan kepatuhan pasien untuk minum obat (Alfian, 2014). Penelitian tentang penggunaan layanan pesan singkat pengingat untuk meningkatkan kepatuhan menunjukkan bahwa penggunaan layanan pesan singkat pengingat lebih inovatif dan hemat biaya yang secara efektif mempromosikan perubahan perilaku (Wells et al., 2011).

Data pelayanan informasi obat dilakukan melalui beberapa pertanyaan kepada pasien dengan cara metode angket dengan responden mengisi sendiri. Adapun informasi pelayanan obat yang disampaikan yaitu meliputi:

1. Mejelaskan cara pakai obat;
2. Mejelaskan aturan pakai obat;
3. Mejelaskan indikasi / kegunaan obat;
4. Mejelaskan penyimpanan obat setelah digunakan.
5. **Diabetes melitus**

**2.3.1 Definisi**

Diabetes melitus (DM) adalah gangguan metabolism yang ditandai dengan hiperglikemia yang berhubungan dengan abnormalitas metabolism karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh penurunan sekresi insulin atau penurunan sensivitas insulin, atau keduanya dan menyebabkan komplikasi kronis mikrovaskuler, makrovaskular, dan neuropati. Kriteria diagnosis diabetes melitus adalah kadar glukosa puasa lebih dari sama dengan 126 mg/dL atau 2 jam setelah makan lebih dari sama dengan 200 mg/dL atau HbA1c kurang lebih sama dengan 8%. Jika kadar glukosa 2 jam setelah makan > 140 mg/dL tetapi lebih kecil dari 200 mg/dL dinyatakan glukosa toleransi lemah.

**2.3.2 Penyebab**

Diabetes disebabkan oleh factor lain (1-2% dari semua kasus diabetes) termasuk gangguan endokrin ( missal akromegali, sindrom *Cusbing*) diabetes melitus gestational (DMG), penyakit pancreas eksokrin (pankreatitis), dan karna obat (blukokortikoid, pentanidin, niasin, dan α-interferon).

**2.3.3 Terapi non-Farmakologi**

Dari awal, pada pengelolaan pasien Diabetes melitus *Type* 2 harus direncanakan terapi non farmakologis dan pertimbangan terapi farmakologis. Hal yang paling penting pada terapi non farmakologis adalah monitor sendiri kadar glukosa darah dan pendidikan berkelanjutan tentang penatalaksanaan diabetes pada pasien. Latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama 30 menit/ kali), merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM tipe 2. Kegiatan sehari-hari seperti berjalan kaki ke pasar, menggunakan tangga, dan berkebun harus tetap dilakukan. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitivitas insulin sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dianjurkan adalah berupa latihan jasmani yang bersifat aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, joging, dan berenang. Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Untuk mereka yang relatif sehat, intensitas latihan jasmani bisa ditingkatkan. Sementara bagi mereka yang sudah mengalami komplikasi DM, intensitas latihan jasmani dapat dikurangi. Terapi nutrisi medis dilaksanakan dalam beberapa tahap. Pengenalan sumber dan jenis karbohidrat, pencegahan dan penatalaksanaan hipoglikemia harus dilakukan terhadap pasien. Terapi nutrisi medis ini bersifat bersifat individu. Secara umum, terapi nutrisi medis meliputi upaya-upaya untuk mendorong pola hidup sehat, membantu kontrol gula darah, dan membantu pengaturan berat badan.

**2.3.3.1 Diet Diabetes**

Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan penyandang diabetes. Cara yang paling umum digunakan adalah dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kalori/kgBB ideal (BBI), ditambah atau dikurangi dengan beberapa faktor koreksi. Faktor koreksi ini meliputi jenis kelamin, umur, aktivitas, dan berat badan. Perhitungan berat badan Ideal (BBI) dilakukan dengan menggunakan rumus Brocca yang dimodifikasi yaitu:

Berat badan ideal = 90% x (TB dalam cm - 100) x 1 kg.

Bagi pria dengan tinggi badan di bawah 160 cm dan wanita di bawah 150 cm, rumus dimodifikasi menjadi :

Berat badan ideal (BBI) = (TB dalam cm - 100) x 1 kg.

Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan antara lain :

**2.3.3.1.1 Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin Kebutuhan kalori pada wanita lebih kecil dibandingkan kebutuhan kalori pada pria. Kebutuhan kalori wanita sebesar 25 kal/kg BBI dan pria sebesar 30 kal/kg BBI.

**2.3.3.1.2 Umur**

Untuk pasien usia di atas 40 tahun: kebutuhan kalori dikurangi 5% (untuk dekade antara 40 dan 59 tahun), dikurangi 10% (untuk usia 60 s/d 69 tahun), dan dikurangi 20% (untuk usia di atas 70 tahun).

**2.3.3.1.3 Aktivitas Fisik**

Kebutuhan kalori dapat ditambah sesuai dengan intensitas aktivitas fisik. Penambahan 10% dari kebutuhan kalori basal diberikan pada pasien dalam keaadaan istirahat total, penambahan 20% dari kebutuhan kalori basal diberikan pada pasien dengan aktivitas fisik ringan, penambahan 30% dari kebutuhan kalori basal diberikan pada pasien dengan aktivitas fisik sedang, dan penambahan 50% dari kebutuhan kalori basal diberikan pada pasien dengan aktivitas fisik sangat berat.

**2.3.3.1.4 Berat Badan**

Pada pasien dengan obesitas, kebutuhan kalori dikurangi sekitar 20- 30% dari kebutuhan kalori basal (tergantung pada derajat obesitas yaitu apakah obes I atau obes II). Pada pasien dengan underweight, kebutuhan kalori ditambah sekitar 20-30% dari kebutuhan kalori basal (sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB).

Dari hasil perhitungan kalori total yang didapatkan dengan menggunakan rumus Brocca dan memperhitungkan faktor koreksi, kalori total ini dibagi dalam 3 porsi besar untuk waktu makan utama yaitu makan pagi(20%), siang (30%), dan sore (25%), serta 2-3 porsi makanan ringan (10- 15%). Sisanya, dibagi untuk waktu makan selingan di antara tiga waktu makan utama tersebut. Untuk meningkatkan kepatuhan pasien, sedapat mungkin perubahan porsi dan pola makan ini dilakukan sesuai dengan kebiasaan pasien sebelumnya. Untuk pasien diabetes yang mengidap penyakit lain, terapi nutrisi disesuaikan dengan penyakit penyertanya.

**2.3.3.2 Komposisi Makanan**

Persentase asupan karbohidrat yang dianjurkan untuk pasien Diabetes melitus *Type* 2 adalah sebesar 45-65% dari kebutuhan kalori total. Persentase asupan lemak yang dianjurkan adalah sekitar 20-25% dari kebutuhan kalori total. Asupan lemak ini tidak diperkenankan melebihi 30% dari kebutuhan kalori total. Persentase asupan lemak jenuh yang dianjurkan adalah kurang 7 % dari kebutuhan kalori total. Persentase asupan lemak tidak jenuh ganda yang dianjurkan adalah kurang 10 % dari kebutuhan kalori total.

Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah bahan makanan yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain : daging berlemak dan susu penuh (whole milk). Anjuran konsumsi kolesterol adalah kurang 300 mg/hari. Persentase asupan protein yang dianjurkan adalah sebesar 10 – 20% dari kebutuhan kalori total. Sumber protein yang baik adalah seafood (ikan, udang, cumi, dll), daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu, dan tempe. Pada pasien dengan PGD perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kgBB perhari atau sekitar 10% dari dari kebutuhan kalori total.

Anjuran asupan natrium untuk penyandang diabetes sama dengan anjuran asupan natrium untuk masyarakat umum yaitu tidak lebih dari 3000 mg atau sama dengan 6-7 g (1 sendok teh) garam dapur. Pada pasien Diabetes melitus *Type* 2 dengan hipertensi, pembatasan asupan natrium diperlukan yaitu tidak lebih dari 2,4g garam dapur. Sumber natrium antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium benzoat dan natrium nitrit. Seperti halnya masyarakat umum penderita diabetes dianjurkan mengonsumsi cukup serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat, karena mengandung vitamin, mineral, serat, dan bahan lain yang baik untuk kesehatan. Anjuran konsumsi serat adalah sekitar 25 g/1000 kkal/hari.

Pemanis dikelompokkan menjadi pemanis bergizi dan pemanis tak bergizi. Pemanis bergizi meliputi gula alkohol dan fruktosa. Gula alkohol antara lain isomalt, lactitol, maltitol, mannitol, sorbitol, dan xylitol. Dalam penggunaannya, pemanis bergizi perlu diperhitungkan kandungan kalorinya. Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penyandang diabetes karena dapat mempengaruhi kadar lemak darah. Pemanis tak bergizi seperti aspartam, sakarin, acesulfame potassium, sukralose, dan neotame.

**2.4.3 Pengobatan**

Tabel 2.1 Pengobatan

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Cara kerja utama | Efek samping utama | Reduksi AIC | Keuntungan | Kerugian |
| Sulfonilurea | Meningkatkan sekresi insulin | BB naik, hipoglikemia | 1,0 - 2,0% | Sangat efektif | meningkatkan BB, hipoglikemia (glibenklamid dan klorpropamid) |
| Glinid | Meningkatkan sekresi insulin | BB naik, hipoglikemia | 0,5 - 1,5% | Sangat efektif | meningkatkan BB, pemberian 3x sehari, mahal, hipoglikemia |
| Metformin | Menekan produksi glukosa hati & menambah sensitifitas insulin | Dispepsia, diare, asidosis laktat | 1,0 - 2,0% | Tidak ada kaitan dengan BB | efek samping gastrointestinal, kontraindikasi pada insufisiensi renal |
| Glukosidase-alfa inhibitor | Menghambat absorpsi glukosa | flatulens, tinja lembek | 0,5 - 0,8% | Tidak ada kaitan dengan BB | efek gastrointestinal, pemberian 3x sehari, mahal |
| Tiazolidindion | Menambah sensitifitas terhadap insulin | Edema | 0,5 - 1,4% | Memperbaiki profil lipid, berpotensi menurunkan infark miokard (pioglitazone) | retensi cairan, CHF, fraktur, berpotensi menimbulkan infark miokard, mahal |
| DPP-4 inhibitor | Meningkatkan sekresi insulin, menghambat sekresi glucagon | Sebah, muntah | 0,5 - 0,8% | Tidak ada kaitan dengan BB | penggunaan jangka panjang tidak disarankan, mahal |
| Inkretin analog | Meningkatkan sekresi insulin, menghambat sekresi glucagon | Sebah, muntah | 0,5 - 1,0% | Penurunan BB | injeksi 2x sehari, penggunaan jangka panjang tidak disarankan, mahal |
| SGLT-2 inhibitor | Menghambat penyerapan kembali glukosa di tubuli distal ginjal | Dehidrasi, infeksi saluran kemih | 0,8 - 1,0% | Efektif pada kelainan kardiovaskuler |  |