BUKU PANDUAN SEHAT BAGI KELUARGA DENGAN PASIEN DIABETES MELLITUS

Tim Penyusun :
apt. Amanda Marselin, M.Sc.
apt. Fajar Agung Dwi Hartanto, M.Sc.
Maria Putri Sari Utami, S.Kep., Ns., M.Kep.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
NOTOKUSUMO YOGYAKARTA
2021

BUKU PANDUAN SEHAT BAGI KELUARGA DENGAN PASIEN DIABETES MELLITUS

Tim Penyusun :

apt. Amanda Marselin, M.Sc.
Maria Putri Sari Utami, S.Kep., Ns., M.Kep.
apt. Fajar Agung Dwi Hartanto, M.Sc.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA

KAMPUS II: JL. BENER NO. 26, TEGALREJO, YOGYAKARTA 55243

TELP. 0274-587402, 587208

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI iii
KATA PENGANTAR. iv
A. PENYAKIT DIABETES MELLITUS 1
B. KEPATUHAN MONITORING KADAR GLUKOSA DARAH 1
C. KEPATUHAN AKTIVITAS FISIK 3
D. KEPATUHAN KUNJUNGAN BEROBAT 5
E. KEPATUHAN DIET 6
F. KEPATUHAN PERAWATAN KHAKI 7
G. KEPATUHAN MINUM OBAT 8
DAFTAR PUSTAKA. 11

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nya kami mampu menyelesaikan buku Panduan Self Adherence Bagi Pasien Diabetes Mellitus (DM) ini dengan baik. Buku panduan ini dapat digunakan untuk meningkatkan pengetahuan dan kepatuhan pasien DM dalam berbagai aspek dalam penatalaksanaan terapi penyakit DM. Adanya peningkatan self adherence pada pasien DM, terutama dengan ulkus diabetik dapat membantu meningkatkan derajat kesehatan bagi pasien tersebut. Keluarga juga dapat membantu memberikan dukungan bagi pasien DM dengan berbagai informasi yang terdapat dalam buku panduan ini.

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung mendukung dan membantu penulisan buku panduan ini, khususnya kepada seluruh civitas akademika STIKES Notokusumo Yogyakarta beserta keluarga tercinta. Kami menyadari bahwa dalam penulisan buku panduan ini masih banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan sehingga masih perlu dikaji dan dikembangkan dengan beragam materi lain. Dengan kerendahan hati, kami mengharapkan kritik dan saran dari para pembaca sehingga dapat memperkaya wawasan penulis dalam penyempurnaan buku panduan ini pada edisi berikutnya.

Yogyakarta, Januari 2021
Penyusun

A. PENYAKIT DIABETES MELLITUS

Diabetes mellitus (DM) adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Hiperglikemia adalah suatu kondisi medis berupa peningkatan kadar glukosa darah melebihi normal yang menjadi karakteristik beberapa penyakit terutama diabetes mellitus di samping berbagai kondisi lain (Perkeni, 2019). Gejala yang sering dirasakan pasien DM antara lain: poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering haus), dan polifagia (banyak makan/mudah lapar). Selain itu sering pula muncul keluhan penglihatan kabur, koordinasi gerak anggota tubuh terganggu, kesemutan pada tangan atau kaki, timbul gatal-gatal yang seringkali sangat mengganggu (pruritus), dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas.

B. KEPATUHAN MONITORING KADAR GLUKOSA DARAH

Kadar glukosa darah sewaktu dan puasa sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM yang dinyatakan dengan satuan mg/dl. Kadar glukosa darah sewaktu adalah pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan kapan saja tanpa perlu berpuasa dan tanpa memperhatikan waktu terakhir makan, sedangkan kadar glukosa darah puasa adalah pemeriksaan glukosa darah yang dilakukan dengan mengharuskan pasien berpuasa (sekitar 8 jam) sebelum pemeriksaan agar hasil pemeriksaan tidak dipengaruhi oleh makanan.

Jenis pemeriksaan	***Sample***	**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

Hiperglikemia dan Hipoglikemia

1. Hiperglikemia:
   Hiperglikemia adalah komplikasi akut diabetes yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang tinggi (300-600 mg/dl).
2. Hipoglikemia:
   Hipoglikemia adalah penurunan konsentrasi glukosa serum yang ditandai dengan menurunnya kadar glukosa darah < 70 mg/dl.

Tanda dan gejala hipoglikemia pada orang dewasa:
Rasa lapar, berkeringat, gelisah, pucat, nadi cepat, lemah, lesu, pandangan kabur, kejang, suhu tubuh rendah (Perkeni, 2019).
Cara mengatasi keadaan hipoglikemia di rumah:

- Mengonsumsi larutan air gula atau makanan tinggi gula seperti permen
- Larutan air gula dapat dibuat dengan cara melarutkan 2 sdm gula pasir kedalam satu gelas air putih
- Jika setelah 15 menit keluhan hipoglikemia masih tetap ada, minum kembali larutan air gula atau makanan tinggi gula
- Jika hasil pemeriksaan kadar glukosa darah sudah mencapai normal, maka segera mengonsumsi makanan utama atau selingan
- Segera berkonsultasi dengan Dokter.

DOKUMENTASI MONITORING KADAR GLUKOSA DARAH

Catatlah hasil pemeriksaan glukosa darah Anda dengan rutin pada tabel berikut :

No	Hari/tanggal	Jenis Pemeriksaan (GDS/GDP)*	Jenis sampel darah (darah tepi/darah vena)**	Hasil

Keterangan:

*GDP : Gula darah Puasa

GDS : Gula Darah Sewaktu

** Darah tepi : darah yang diambil dengan cara melakukan penusukan di jari

Darah vena : darah yang diambil dengan menggunakan jarum suntik dengan jumlah sampel darah yang lebih banyak

C. KEPATUHAN AKTIVITAS FISIK

Adanya aktivitas fisik (olahraga) sangat bermanfaat untuk memperbaiki kadar glukosa darah. Aktivitas tetap diperlukan bagi penderita diabetes sebab banyak manfaat yang diperoleh diantaranya:

1. Meningkatkan sensitivitas sel-sel tubuh terhadap insulin sehingga membantu menurunkan kadar gula dan kadar lemak darah
2. Menurunkan tekanan darah dan kadar kolesterol jahat darah (LDL), meningkatkan kolesterol baik (HDL) sehingga menurunkan risiko penyakit jantung
3. Mengontrol berat badan
4. Menurunkan risiko komplikasi penyakit DM
5. Menguatkan jantung, otot dan tulang

Jenis latihan fisik yang dianjurkan pada pasien diabetes: Dilakukan di tempat yang aman dan nyaman dan menggunakan pakaian yang sesuai. Pemilihan jenis latihan fisik dapat disesuaikan kondisi fisik dan latihan fisik yang digemari.

Prinsip dari latihan jasmani bagi pasien diabetes yaitu:

1. Dilakukan teratur
2. Frekuensi latihan 3–5 kali perminggu
3. Durasi 15 – 30 menit (Sudoyo dkk., 2006)

Jenis latihan fisik yang dianjurkan pada pasien Diabetes dengan ulkus antara lain:

1. Berjalan santai
2. Senam atau Yoga
3. Bersepeda dalam ruangan maupun luar ruangan
4. Berenang (Dirjen P2PTM, 2017)

Jenis latihan fisik yang tidak dianjurkan pada pasien Diabetes dengan ulkus antara lain:

1. Angkat beban berat
2. Berlari
3. Lompat tali
4. Push up

Tidak sedikit pasien diabetes yang mengalami luka pada kaki akibat beraktivitas dan berolahraga. Berikut adalah cara untuk mencegah luka yang bisa berkembang menjadi ulkus diabetikum:

1. Hindari olahraga yang memberikan banyak benturan ke kaki (berlari)
2. Pilih sepatu sesuai aktivitas yang dilakukan
3. Selalu gunakan alas kaku lengkap dengan kaos kaki
4. Periksa dan cek kondisi kaki setiap hari

Dokumentasi atau catatan kegiatan aktivitas fisik harian yang dilakukan pasien sangat penting untuk melihat perkembangan kemampuan aktivitas fisik dan kepatuhan melakukan aktivitas fisik secara teratur.

Catatlah kegiatan aktivitas fisik harian Anda pada tabel berikut

No	Hari/tanggal	Jenis Latihan	Lama waktu (menit)	Keterangan (Keluhan saat aktivitas)

D. KEPATUHAN KUNJUNGAN BEROBAT

Dokumentasi atau catatan kunjungan berobat yang dilakukan secara rutin sangat penting dilakukan untuk mengetahui riwayat penyakit dan kondisi klinis pasien.

Catatlah jadwal kunjungan berobat/kontrol yang Anda lakukan pada tabel berikut

No	Hari/tanggal	Tempat Periksa (Klinik/RS/Dokter*)	Nama Dokter	Catatan Pemeriksaan

Keterangan:
*Tuliskan nama klinik/RS

E. KEPATUHAN DIET

Ada 3 hal yang perlu diperhatikan pada pola makan diet Diabetes Mellitus, yaitu:

1. Jumlah
   Kadar kalori yang masuk ke dalam tubuh diukur dengan batas maksimum sebesar 1500kkal/hari.
2. Jenis
   Mengutamakan makanan yang rendah kolesterol, tinggi serat namun rendah indeks glikemik. Hindari makanan yang mengandung gula serta karbohidrat.
3. Jadwal
   Jadwal makan adalah 3x sehari serta selingan 2x snack yang rendah indeks glikemik untuk menjaga kestabilan gula darah. Standar yang diajukan adalah makanan dengan komposisi;
   - Karbohidrat 60-70%
   - Protein 10-15%
   - Lemak 20-25%
   - Jumlah kandungan kolesterol disarankan <300 mg/hari
   - Jumlah kandungan serat 25 g/hari, diutamakan serat larut
   - Pasien diabetes dengan hipertensi perlu mengurangi konsumsi garam.
   - Pemanis buatan dapat dipakai secukupnya
   - Jumlah kalori disesuaikan dengan pertumbuhan, status gizi, umur, ada tidaknya stres akut, dan kegiatan jasmani

Batasi makanan berikut ini, dan sangat baik jika dapat dihindari:

1. Mengandung banyak gula sederhana:
   - Gula pasir
   - Gula jawa/gula aren/gula merah
   - Sirup/minuman ringan/minuman kemasan
   - Selai
   - Jelly/agar/puding manis
   - Manisan buah /buah yang diawetkan dengan gula
   - Susu kental manis/krimer kental manis
   - Es krim
   - Kue-kue manis
   - Dodol/lempok
   - Cake/bolu
   - Cokelat
2. Mengandung banyak Lemak
   - Semua makanan yang diolah dengan cara digoreng
   - Fast food/makanan cepat saji
3. Mengandung banyak Natrium
   - Ikan asin
   - Telur asin
   - Makanan kaleng/makanan yang diawetkan

Jika ingin mengganti gula pasir, gula aren/jawa dan gula batu dengan gula alternatif maka gunakanlah dalam jumlah terbatas. Gula alternatif yang

dimaksud antara lain: fruktosa, gula alkohol berupa sorbitol, manitol dan silitol, aspartame dan sakarin. Untuk mengetahuinya dapat dengan membaca label pada kemasan (Dirjen P2PTM, 2017).

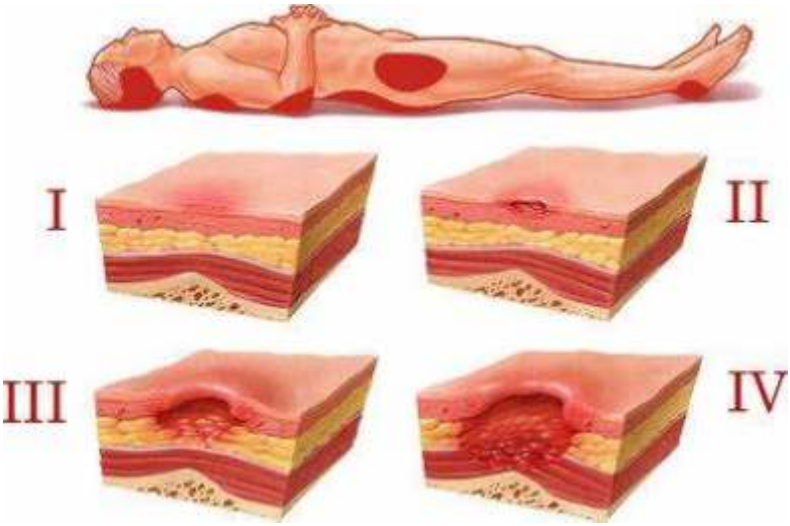
Silahkan konsultasikan pola makan atau diet DM yang sesuai dengan kondisi klinis Anda dengan ahli gizi atau dokter.

F. KEPATUHAN PERAWATAN KAKI

Perawatan kaki (dimasukkan ke dalam box, biar yang baca bisa fokus)
Perawatan kaki ini dapat dilakukan pada semua orang dengan ulus maupun neuropati perifer.

1. Tidak boleh berjalan tanpa alas kaki, termasuk di pasir dan di air
2. Periksa kaki setiap hari, dan dilaporkan pada dokter apabila kulit terkelupas, kemerahan, atau luka
3. Periksa alas kaki dari benda asing sebelum memakainya
4. Selalu menjaga kaki dalam keadaan bersih, tidak basah, dan mengoleskan krim pelembab pada kulit kaki yang kering
5. Potong kuku secara teratur
6. Keringkan kaki dan sela-sela jari kaki secara teratur setelah dari kamar mandi.
7. Gunakan kaos kaki dari bahan katun yang tidak menyebabkan lipatan pada ujung-ujung jari kaki
8. Kalau ada kalus atau mata ikan, tipiskan seara teratur
9. Jika sudah ada kelainan bentuk kaki, gunakan alas kaki yang dibuat khusus
10. Sepatu tidak boleh terlalu semput atau longgar, jangan gunakan hak tinggi
11. Hindari penggunaan bantau atau botol berisi air panas/batu untuk menghangatkan khaki

STADIUM ULKUS DIABETIKUM



Derajat I : kulit kemerahan tidak pucat pada kulit utuh. Kulit tidak berwarna, hangat, atau keras

Derajat II : Luka superficial dan secara klinis terlihat seperti abrasi, lecet, atau lubang yang dangkal.

Derajat III: Hilangnya seluruh ketebalan kulit. Luka secara klinis terlihat seperti lubang yang dalam dengan atau tanpa merusak jaringan sekitarnya

Derajat IV: Hilangnya seluruh ketebalan kulit disertai kerusakan otot, tulang, atau struktur penyangga misalnya kerusakan jaringan

G. KEPATUHAN MINUM OBAT

Dokumentasi dari waktu minum obat penting dilakukan agar pasien tidak lupa dan patuh dalam menggunakan obat, selain itu keluarga juga dapat memonitor terapi pengobatan pasien.

Catatlah waktu minum obat secara rutin sesuai dengan aturan pemberiannya

No	Hari/tanggal	Jam	Nama Obat	Dosis Obat	Keterangan (alergi/efek samping setelah konsumsi obat)

Dalam terapi obat pada pasien DM pada umumnya dibagi menjadi dua yaitu obat antidiabetik oral dan insulin. Beberapa antidiabetik oral memiliki aturan dalam waktu minumnya yang bertujuan untuk mendapatkan efek yang lebih maksimal. Beberapa golongan obat beserta waktu pemberiannya yang harus diperhatikan oleh penderita DM antara lain:

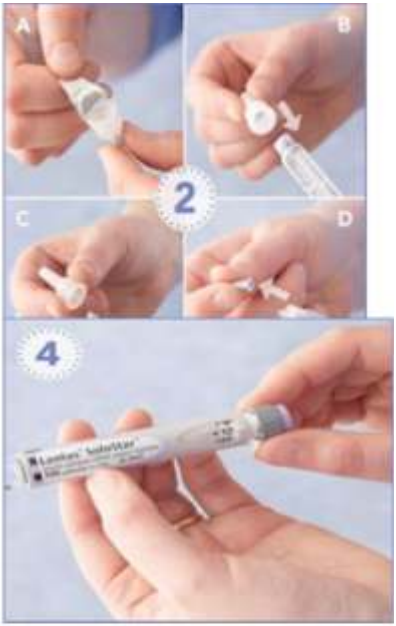
- Obat golongan Sulfonilurea seperti Glibenklamid, Glipzide, Gliquidone, dan Glimeperide sebaiknya diminum 15–30 menit sebelum makan karena kondisi hiperglikemia dapat mengurangi penyerapannya.
- Obat golongan penghambat Alfa-glukosidase seperti Acarbose sebaiknya dikonsumsi saat makan yaitu setelah suapan pertama.
- Obat golongan Biguanide seperti Metformin sebaiknya dikonsumsi bersama atau sesudah makan. Hal ini untuk memaksimalkan penyerapan dan untuk mengurangi efek samping yaitu gangguan pencernaan.
- Obat golongan Thiazolidine (Pioglitazone), golongan penghambat DPP-4 (Vildagliptin, Sitagliptin, Saxagliptin), dan golongan penghambat SGLT-2 (Dapaglifozin, Empaglifozin) untuk aturan minumnya tidak bergantung jadwal makan jadi bisa diminum sebelum atau sesudah makan.

Selain menggunakan obat antidiabetik oral, terapi obat pasien DM juga sering menggunakan insulin. Terapi insulin digunakan untuk substitusi yang ditujukan untuk melakukan koreksi terhadap defisiensi yang terjadi. Tingkat kepatuhan pasien dalam menyuntikkan insulin sesuai dengan waktu pemberian akan sangat menentukan keberhasilan terapi. Sebagai contoh golongan insulin kerja cepat (rapid acting) seperti Novorapid yang disuntikkan 5–15 menit sebelum makan. Jadi sebelum insulin disuntikkan pasien harus sudah menyiapkan makanan yang akan dimakan. Setelah insulin disuntikkan, pasien harus segera makan untuk menghindari efek hipoglikemik.

Cara penyuntikkan ini sebagai berikut:

1. Mencuci tangan terlebih dahulu
2. Siapkan insulin pen, jarum, kapas alkohol dan tempat sampah
3. Sebelum digunakan, periksa tanggal kadaluarsa, warna dan kejernihan insulin
4. Persiapkan insulin pen dan lepaskan penutup insulin pen
5. Lepaskan kertas pembungkus dan tutup jarum
6. Pastikan insulin pen siap digunakan
7. Atur dosis sesuai anjuran dokter
8. Pilih lokasi bagian tubuh yang akan disuntik
9. Suntikan insulin
10. Persiapkan insulin pen untuk penggunaan berikutnya
11. Simpan kembali insulin pen untuk digunakan ke pemakaian selanjutnya
12. Cuci tangan setelah selesai menggunakan insulin pen

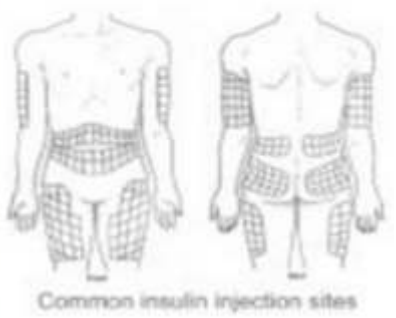
1
If insulin is milky, roll to mix
Watch for an insulin drop to appear


A
B
2
C
D
4

5

A
B
6
C
D

7


Common insulin injection sites

Cara penyimpanan Insulin Pen

1. Simpan insulin pen baru (belum pernah dipakai) pada suhu 2-80C (dalam lemari es), tetapi jangan dibekukan dalam freezer
2. Simpan insulin pen yang sedang dipakai pada suhu sejuk ruangan yang terlindung dari cahaya matahari (15-200C) dan sebaiknya tidak disimpan dalam lemari es
3. Insulin pen yang sedang dipakai, dapat digunakan sampai 4 minggu/1 bulan
4. Insulin pen tidak boleh digunakan setelah melewati tanggal kadaluarsa seperti yang tercetak pada label dan karton
5. Tutup insulin pen harus senantiasa terpasang bila sedang tidak digunakan agar terlindung dari cahaya
6. Jauhkan dari jangkauan anak-anak (Perkeni, 2015).

DAFTAR PUSTAKA

Dirjen P2PTM, 2017, Buku Saku Ayo Bergerak Lawan Diabetes, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

Perkeni, 2015, Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia, PB Perkeni, Jakarta.

Perkeni, 2019, Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Dewasa Di Indonesia, PB. Perkeni, Jakarta.

Sudoyo, A.W., dkk., 2006, Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Pusat Penerbitan Departemen Penyakit Dalam FKUI, Jakarta.