

KONSELING PENCEGAHAN DAN PENATALAKSANAAN PENDERITA DIABETES MELLITUS

Oleh Winarsih Nur Ambarwati, S Kep, Ns, ETN, M Kep

Email : ambarwati76@gmail.com

Abstrak

Diabetes Melitus (DM) adalah merupakan penyakit Global endemik. Saat ini diperkirakan 171 juta pasien menderita DM seluruh dunia dan diperkirakan tahun 2030 akan menjadi dua kali lipat. Penderita Diabetes Melitus (DM) di Indonesia secara epidemiologi diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi mencapai 21,3 juta orang atau merupakan negara urutan keempat dengan jumlah perkiraan penderita DM didunia. Semua pasien tersebut beresiko mengalami komplikasi baik mikrovaskular maupun makrovaskular yang dapat menyebabkan tingginya biaya perawatan dan pengobatan. Salah satu resiko yang menyebabkan yang kerugian banyak adalah komplikasi Diabetic Foot Ulcer yang merupakan faktor predisposisi dilakukannya amputasi. Bertambahnya jumlah penderita DM yang meningkat terus menerus ini dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk, proses penuaan, urbanisasi dan pertambahan jumlah prevalensi obesitas dan *physical inactivity*. Sehingga diperlukan suatu upaya promotif dan preventif terhadap penyakit DM. Bagi pasien yang telah terkena DM maka manajemen DM yang baik diharapkan dapat menurunkan resiko komplikasi. Tujuan penatalaksanaan DM meliputi . Mencegah komplikasi, meningkatkan kualitas hidup, dengan menormalkan kadar gula darah dan dikatakan DM terkontrol, sehingga sama dengan orang normal, pada ibu hamil dengan DM, mencegah komplikasi selama hamil, persalinan dan komplikasi pada bayi.

Key word : diabetes melitus, komplikasi mikrovaskular, makrovaskular

Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah merupakan penyakit Global endemik (Shaw, Sicre, Zimmet, 2010). Saat ini diperkirakan 171 juta pasien menderita DM seluruh dunia dan diperkirakan tahun 2030 akan menjadi dua kali lipatnya (Wild et al, 2004). Penderita Diabetes Melitus (DM) di Indonesia secara epidemiologi diperkirakan pada tahun 2030 prevalensi mencapai 21,3 juta orang atau merupakan negara urutan keempat dengan jumlah perkiraan penderita DM didunia (Wild et.al, 2004). Sedangkan hasil Riset kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007, diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat DM pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7%. Dan daerah pedesaan, DM menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8%. Semua pasien tersebut beresiko mengalami komplikasi baik mikrovaskular maupun makrovaskular. Salah satu resiko yang menyebabkan yang kerugian banyak adalah komplikasi Diabetic Foot Ulcer yang merupakan faktor predisposisi dilakukannya amputasi (Jeffcoate and Harding, 2003).

Bertambahnya jumlah penderita DM yang meningkat terus menerus ini dipengaruhi oleh pertumbuhan penduduk, proses penuaan, urbanisasi dan pertambahan jumlah prevalensi obesitas dan *physical inactivity* (Wild et all, 2004). Diabetes Melitus dapat menyerang semua orang dalam segala lapisan umur dan sosial ekonomi. Perubahan gaya hidup masyarakat modern telah mempengaruhi kebiasaan hidup dan pola makan masyarakat Indonesia.

Diabetes Mellitus

Pengertian

Menurut WHO (2006) Diabetes Melitus adalah gangguan metabolik yang ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah yang disebut Hiperglikemia dengan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang disebabkan karena kerusakan dalam produksi insulin dan kerja dari insulin tidak optimal.

Diagnosis dan Kriteria Diagnosis

Diagnosis DM harus didasarkan atas pemeriksaan kadar gula darah, tidak dapat ditegakkan hanya atas dasar glukosuria saja. Untuk diagnosis DM pemeriksaan yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa dengan cara enzimatik dengan bahan darah plasma vena. Sedangkan untuk tujuan pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler (Sutjahjo dkk, 2006).

Diagnosis Klinik menurut WHO (1999) ditandai dengan meningkatnya pengeluaran urine, rasa haus, infeksi berulang, kehilangan berat badan yang tidak dapat diketahui penyebabnya secara jelas, bahkan sampai coma. Kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan klasik DM seperti : Keluhan klasik DM berupa : poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.

Keluhan lain dapat berupa : lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulvae pada wanita (Sutjahjo dkk, 2006).

Kriteria Diagnosis WHO (2006) :

1. Gejala klasik DM dan hasil pemeriksaan gula darah sewaktu (plasma vena) ≥ 200 mg/dl. Gula darah sewaktu merupakan hasil pemeriksaan sesaat pada suatu hari tanpa memperhatikan waktu makan terakhir, atau
2. Kadar gula darah puasa (plasma vena) ≥ 126 mg/dl puasa artinya pasien tidak mendapat kalori tambahan sedikitnya 8 jam, atau
3. Kadar gula darah 2 jam pada TTGO ≥ 200 mg/dl. TTGO dilakukan dengan Standar WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 gram glukosa anhidrus yang dilarutkan dalam air.

Jenis dan Tipe Diabetes Melitus WHO (2006) :

1. Diabetes Melitus Tipe 1

Pada Diabetes Melitus Tipe satu dikenal dengan Diabetes tergantung Insulin. Tipe ini berkembang jika sel-sel Beta Pánkreas memproduksi insulin terlalu sedikit atau tidak memproduksi sama sekali, yang disebabkan autoimunitas atau idiopatik. Diabetes Tipe 1 disebabkan karena kerusakan sel beta yang menyebabkan defisiensi insulin absolut (Sutjahjo dkk, 2006). Penderita Diabetes Tipe 1 ini sekitar 5-10% penderita DM.

2. Diabetes Melitus Tipe 2

Diabetes Melitus tipe 2 dikenal sebagai Diabetes tidak tergantung insulin. Diabetes tipe ini berkembang ketika tubuh masih menghasilkan insulin tetapi tidak cukup dalam pemenuhannya atau bisa juga insulin yang dihasilkan mengalami resistensi yang menyebabkan insulin tidak dapat bekerja secara maksimal. Kondisi pada pasien tipe 2 bervariasi, mulai dari resistensi insulin disertai

defisiensi insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin (Sutjahjo dkk, 2006). Sekitar 90-95% penderita DM adalah Diabetes Tipe 2

3. Diabetes Melitus Gestasional (DMG)

DMG diakibatkan dari kombinasi kemampuan reaksi dan pengeluaran hormon insulin yang tidak cukup. Biasanya terjadi pada kehamilan dan akan sembuh setelah melahirkan. Penderita DMG terjadi 2-5% dari seluruh kehamilan.

4. Diabetes Melitus Tipe Lain

DM disebabkan karena kelainan genetic, penyakit pancreas, obat, infeksi, antibody, sindroma penyakit lain. Diabetes tipe lain dapat juga disebabkan defek genetik fungsi insulin, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, karena obat atau zat kimia (Sutjahjo dkk, 2006).

Pemeriksaan penyaring

Pemeriksaan penyaring ditujukan pada mereka yang mempunyai risiko DM namun tidak menunjukkan adanya gejala DM. Pemeriksaan penyaring bertujuan untuk menemukan pasien dengan DM, TGT maupun GDPT, sehingga dapat ditangani lebih dini secara tepat. Pasien dengan TGT dan GDPT juga disebut sebagai **intoleransi glukosa**, merupakan tahapan sementara menuju DM. Kedua keadaan tersebut merupakan faktor risiko untuk terjadinya DM dan penyakit kardiovaskuler di kemudian hari. Pemeriksaan penyaring dikerjakan pada kelompok yang memiliki salah satu faktor risiko DM.

Faktor Resiko DM berdasarkan Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus di Indonesia (2006) meliputi :

1. ***Riwayat diabetes dalam keluarga***
2. ***Umur terutama kelompok usia dewasa tua (>45 tahun)***
3. Obesitas
4. Tekanan darah tinggi
5. Dyslipidaemia (HDL <35 mg/dl dan atau Triglicerida >250 mg/dl)
6. Toleransi glukosa terganggu
7. Kurang aktivitas
8. Riwayat DM pada kehamilan

Obesitas dan Diabetes Melitus adalah ancaman Pandemic pada abad 21. Kedua masalah kesehatan tersebut berhubungan secara signifikan terhadap potensial ancaman hidup, kematian dan biaya perawatan dan pengobatan yang sangat mahal. Prevalensi kejadian obesitas dan overweight meningkat sangat cepat di seluruh dunia, terutama di negara berkembang . Tingkat kesakitan pada obesitas dan Diabetes tipe 2 berhubungan dengan sindrom insulin resisten, yang menyebabkan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang ditunjukkan dengan sindrom gangguan metabolik seperti hiperglikemia, hipertensi, dan dyslipidaemia (tinggi kadar triglycerida dan rendah HDL kolesterol) (Yaturu, 2011)

Prinsip Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Prinsip penanganan Diabetes Melitus secara umum ada lima sesuai dengan Konsensus Pengelolaan DM di Indonesia tahun 2006 adalah untuk meningkatkan kualitas hidup pasien DM.

Tujuan Penatalaksanaan DM adalah :

1. *Jangka pendek*: hilangnya keluhan dan tanda DM, mempertahankan rasa nyaman dan tercapainya target pengendalian glukosa darah.
2. *Jangka panjang*: tercegah dan terhambatnya progresivitas penyulit mikroangiopati, makroangiopati dan neuropati.
3. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunnya morbiditas dan mortalitas DM. Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara holistik dengan mengajarkan perawatan mandiri dan perubahan perilaku.

1. Diet

Prinsip pengaturan makan pada penyandang diabetes hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Pada penyandang diabetes perlu ditekankan pentingnya keteraturan makan dalam hal jadwal makan, jenis dan jumlah makanan, terutama pada mereka yang menggunakan obat penurun glukosa darah atau insulin.

Standar yang dianjurkan adalah makanan dengan komposisi yang seimbang dalam hal karbohidrat 60-70%, lemak 20-25% dan protein 10-15%. Untuk menentukan status gizi, dihitung dengan BMI (Body Mass Indeks). Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan.

Untuk mengetahui nilai IMT ini, dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Kategori hasil penghitungan IMT :

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 - 18,5
Normal		18,5 - 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 - 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

2. Pendidikan Kesehatan

Pendidikan kesehatan sangat penting dalam pengelolaan DM untuk mendapatkan hasil yang optimal. Pendidikan kesehatan pada pasien DM sebaiknya dilakukan oleh semua pihak yang terkait dalam pengelolaan DM, seperti dokter, perawat, ahli gizi. Pendidikan kesehatan pencegahan primer harus diberikan kepada kelompok masyarakat resiko tinggi. Pendidikan kesehatan sekunder diberikan kepada kelompok pasien DM. Sedangkan pendidikan kesehatan untuk pencegahan tersier diberikan kepada pasien yang sudah mengidap DM dengan penyulit menahun.

3. Exercise (latihan fisik/olah raga)

Dianjurkan latihan secara teratur (3-4 kali seminggu) selama kurang lebih 30 menit, yang sifatnya sesuai dengan CRIPE (Continuous, Rhythmical, Interval, Progressive, Endurance Training) sesuai dengan kemampuan pasien. Sebagai contoh adalah olah raga ringan jalan kaki biasa selama 30 menit. Hindarkan kebiasaan hidup yang kurang gerak atau bermalas-malasan.

4. Obat : oral hipoglikemik, insulin

Jika pasien telah melakukan pengaturan makan dan latihan fisik tetapi tidak berhasil mengendalikan kadar gula darah maka dipertimbangkan pemakaian obat hipoglikemik.

Komplikasi DM dan Pencegahan

Angka kejadian komplikasi pada pasien DM sekitar 15% terjadi pada DM Tipe 1 dan 85% terjadi pada DM tipe 2 (Bate and Jerums, 2003).

Secara umum komplikasi DM dibagi menjadi 2

Komplikasi Makrovaskular

Komplikasi meliputi penyakit pembuluh darah besar, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke, adalah penyebab terbesar kematian dan kesakitan pada pasien DM.

Pathogenesis

Hiperglikemia meningkatkan reaksi dari glukosa dan komponen dalam dinding arteri untuk membentuk *advanced glycation products*. Product ini cross-link dengan collagen, yang menyebabkan peningkatan *arterial stiffness*. Pada dyslipidaemia, peningkatan level dari Low-density lipoprotein (LDL) kolesterol, termasuk semua partikel, meningkatkan atherogenesis. Hipertensi meningkat dan berkembang menjadi penyakit vaskular.

Pencegahan komplikasi Makrovaskular pengaturan Gaya Hidup, pengaturan gaya hidup meliputi modifikasi diet, latihan fisik secara teratur, berhenti merokok, mengatasi Hipertensi, kontrol Dyslipidaemia, kontrol Hiperglikemi, pengontrolan kadar gula darah secara intensif

mengurangi resiko terjadinya retinopathy (Hoogwerf, 2011).

Komplikasi Mikrovaskular

Secara umum mekanisme komplikasi mikrovaskular merupakan dampak dari hiperglikemia yang lama, dengan kekambuhan hipertensi. Bentuk-bentuk komplikasi mikrovaskular adalah diabetic nephropathy, peripheral neuropathy, retinopathy.

Diabetik neuropathy adalah penyebab tertinggi terjadinya kebutaan pada usia muda. Diabetik nephropathy adalah penyebab tertinggi kerusakan pada ginjal yang memerlukan terapi dialysis atau cuci darah. Diabetik neuropathy adalah penyebab tertinggi terjadinya penyakit vaskuler ekstremitas bawah yang merupakan penyebab tertinggi penyebab dilakukannya amputasi oleh penyebab non traumatik (Hoogwerf, 2005). Pencegahan Komplikasi Mikrovaskular dengan cara kontrol hiperglikemi dan kontrol hipertensi.

Pencegahan Diabetic Foot Ulcer

Ulkus kaki diabetic dan amputasi adalah penyebab terbesar kematian dan kasakitan, kecacatan termasuk emosional yang menyebabkan biaya perawatan dan pengobatan yang tinggi (**Mendes & Neves, 2012**). Pemahaman dan manajemen secara mandiri oleh pasien sendiri mungkin adalah cara terbaik pencegahan masalah ulkus kaki diabetic (American Diabetes Association, 2003). Pasien perlu diberikan pendidikan kesehatan untuk dapat melakukan pemeriksaan kaki secara mandiri dengan rutin, dengan perhatian khusus pada adanya pertumbuhan callus, kehilangan sensasi pada kulit, infeksi dan kaki melepuh (Yaturu, 2011).

Promosi Kesehatan sesuai dengan Konsensus Pengelolaan DM tahun 2006

Promosi perilaku sehat merupakan faktor penting pada kegiatan pelayanan kesehatan. Untuk mendapatkan hasil pengelolaan diabetes yang optimal dibutuhkan perubahan perilaku. Perlu dilakukan edukasi bagi pasien dan keluarga untuk pengetahuan peningkatan motivasi. Hal tersebut dapat terlaksana dengan baik melalui dukungan tim penyuluh yang terdiri dari dokter, ahli diet, perawat, dan tenaga kesehatan lain.

Perilaku sehat bagi penyandang diabetes

Tujuan perubahan perilaku adalah agar penyandang diabetes dapat menjalani pola hidup sehat. Perilaku yang diharapkan adalah:

1. Mengikuti pola makan sehat
2. Meningkatkan kegiatan jasmani
3. Menggunakan obat diabetes dan obat-obat pada keadaan khusus secara aman, teratur
4. Melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM) dan memanfaatkan data yang ada
5. Melakukan perawatan kaki secara berkala
6. Memiliki kemampuan untuk mengenal dan menghadapi keadaan sakit akut dengan tepat
7. Mempunyai keterampilan mengatasi masalah yang sederhana, dan mau bergabung dengan kelompok penyandang diabetes serta mengajak keluarga untuk mengerti pengelolaan penyandang diabetes.
8. Mampu memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.

Edukasi perubahan perilaku (oleh Tim Edukator Diabetes)

Dalam menjalankan tugasnya, tenaga kesehatan memerlukan landasan empati, yaitu kemampuan memahami apa yang dirasakan oleh orang lain.

Prinsip yang perlu diperhatikan pada proses edukasi diabetes adalah:

1. Memberikan dukungan dan nasehat yang positif serta hindari terjadinya kecemasan
2. Memberikan informasi secara bertahap, dimulai dengan hal-hal yang sederhana
3. Lakukan pendekatan untuk mengatasi masalah dengan melakukan simulasi
4. Diskusikan program pengobatan secara terbuka, perhatikan keinginan pasien.
5. Berikan penjelasan secara sederhana dan lengkap tentang program pengobatan yang diperlukan oleh pasien dan diskusikan hasil pemeriksaan laboratorium
6. Lakukan kompromi dan negosiasi agar tujuan pengobatan dapat diterima
7. Berikan motivasi dengan memberikan penghargaan
8. Libatkan keluarga/ pendamping dalam proses edukasi
9. Perhatikan kondisi jasmani dan psikologis serta tingkat pendidikan pasien dan keluarganya
10. Gunakan alat bantu audio visual

Edukasi dengan tujuan promosi hidup sehat, perlu selalu dilakukan sebagai bagian dari upaya pencegahan dan merupakan bagian yang sangat penting dari pengelolaan DM secara holistik. Materi edukasi

terdiri dari materi edukasi tingkat awal dan materi edukasi tingkat lanjutan. Edukasi yang diberikan kepada pasien meliputi pemahaman tentang:

Materi edukasi pada tingkat awal adalah:

1. Perjalanan penyakit DM
2. Makna dan perlunya pengendalian dan pemantauan DM
3. Penyulit DM dan risikonya
4. Intervensi farmakologis dan non-farmakologis serta target perawatan
5. Interaksi antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan obat hipoglikemik oral atau insulin serta obat-obatan lain
6. Cara pemantauan glukosa darah dan pemahaman hasil glukosa darah atau urin mandiri (hanya jika pemantauan glukosa darah mandiri tidak tersedia)
7. Mengatasi sementara keadaan gawat darurat seperti rasa sakit, atau hipoglikemia
8. Pentingnya latihan jasmani yang teratur
9. Masalah khusus yang dihadapi (contoh: hiperglikemia pada kehamilan)
10. Pentingnya perawatan kaki
11. Cara mempergunakan fasilitas perawatan kesehatan.
12. Materi edukasi pada tingkat lanjut adalah :
13. Mengenal dan mencegah penyulit akut DM
14. Pengetahuan mengenai penyulit menahun DM
15. Penatalaksanaan DM selama menderita penyakit lain
16. Makan di luar rumah
17. Rencana untuk kegiatan khusus

18. Hasil penelitian dan pengetahuan masa kini dan teknologi mutakhir tentang DM

19. Pemeliharaan/Perawatan kaki

Edukasi dapat dilakukan secara individual dengan pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah. Seperti halnya dengan proses edukasi, perubahan perilaku memerlukan perencanaan yang baik, implementasi, evaluasi, dan dokumentasi.

REFERENSI

- Bate, K.L., Jerums, G. 2003 Preventing complications of diabetes, *MJA* 2003; 179: 498–503
- Mendes, JJ, Neves, J.2012. Diabetic Foot Infections: Current Diagnosis and Treatment, *The Journal of Diabetic Foot Complications*, 2012; Volume 4, Issue 2, No. 1, Pages 26-45 © All rights reserved**
- Riset Kesehatan Dasar 2007. 2007. *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI*, Diambil tanggal 4 Juli 2012 <http://www.riskesdas.litbang.depkes.go.id/2010>
- Sutjahjo, A., Tjokroprawiro, A., Murtiwi, S., Wibisono, S., 2006. Konsensus pengelolaan dan pencegahan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di Indonesia tahun 2006. Diambil tanggal 4 Juli 2012 dari <http://www.kedokteran.info>*
- Shaw, J.E., Sicre, R.A., Zimmet, P.Z. 2010 Global estimates of the prevalence of diabetes for 2010 and 2030, *Diabetes Research and Clinical Practice* 87 (2010)4-14
- Wild S , Roglic G, Green A, Sicree R, king H., 2004 Global prevalence of diabetes: estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetic care* 2004; 27:1047-53
- World Health Organization. 1999. Definition, Diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complication. Departement of noncommunicable Disease Surveilance, Geneva, 1999. Report No.WHO/NCD/NCS/99.2

World Health Organization, 2006, Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hiperglycaemia, Report of WHO/IDF Consultation 2006

Yaturu, S. 2011 Obesity and type 2 diabetes. *Journal of Diabetes Mellitus*. Vol.1.No.4 November 2011