



TYPE II DIABETES MELLITUS WITH OBESITY GRADE I IN ELDERLY WOMAN

Kania Anindita Bustam

Medical Faculty of Universitas Lampung

Abstract

Background. Diabetes mellitus (DM) is a group of metabolic diseases with characteristic hyperglycemia that occurs due to abnormal insulin secretion, insulin action or both. DM ranks 6th leading cause of death world. The cause of type 2 diabetes is influenced by lifestyle. **Case.** A woman, aged 58 years, came with complaints of perceived body felt weak \pm 3 days before the patient came to the clinic. Body felt weak although the patient was eating regularly. Complaints also accompanied by patterns of urination is more frequent at night and thirst more than usual. Patients already affected by diabetes since 2011 and has been on treatment in the clinic but not regularly. Blood sugar levels can not be controlled properly. Patient still can not properly regulate her diets and regular exercises. In patient family doesn't have diabetes mellitus, hypertension, or stroke. **Conclusion.** Have made the application of Medicine Evidence-based care in elderly female patients with type II diabetes mellitus and obesity grade I, by identifying risk factors and clinical issues as well as management of the patient based on the patient's problem-solving framework.

Keywords. diabetes mellitus, elderly, family medical services, lifestyle.

Abstrak

Latar Belakang. Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. DM menempati urutan keenam penyebab kematian di dunia. Penyebab terjadinya DM tipe 2 ini dipengaruhi oleh gaya hidup. **Kasus.** Seorang wanita usia 58 tahun, datang dengan keluhan badan terasa lemas yang dirasakan \pm 3 hari sebelum pasien datang ke puskesmas. Badan terasa lemas walaupun pasien sudah makan secara teratur. Keluhan juga disertai dengan pola buang air kecil yang lebih sering pada malam hari serta rasa haus yang lebih dari biasanya. Pasien sudah terkena DM sejak tahun 2011 dan sudah melakukan pengobatan di puskesmas namun tidak teratur. Kadar gula darah pasien juga belum dapat dikontrol dengan baik. Pasien masih belum dapat mengatur pola makannya dengan baik dan olah raga yang teratur. Dalam keluarga pasien tidak ada yang memiliki penyakit diabetes melitus, hipertensi, ataupun stroke. **Simpulan.** Telah dilakukan penerapan pelayanan berbasis *Evidence Base Medicine* pada pasien wanita lanjut usia dengan diabetes melitus tipe II dan obesitas grade I, dengan mengidentifikasi faktor resiko dan masalah klinis serta penatalaksanaan pasien berdasarkan kerangka penyelesaian masalah pasien.

Kata Kunci: diabetes melitus, lanjut usia, pelayanan kedokteran keluarga, pola hidup.



Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, regional, nasional dan lokal. Salah satu PTM yang banyak diperhatikan ialah Diabetes Melitus (DM). *Global status report on NCD World Health Organization (WHO)* pada tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena PTM dimana DM menduduki peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian.

Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4% meninggal sebelum usia 70 tahun. WHO memperkirakan pada tahun 2030 DM menempati urutan ke-7 penyebab kematian dunia. Sedangkan di Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 akan memiliki penyandang DM sebanyak 21,3 juta jiwa (Dep. Kesehatan, 2013). Diabetes melitus merupakan penyakit gangguan metabolik menahun yang lebih dikenal sebagai pembunuh manusia secara diam-diam atau “silent killer”, karena manusia sering kali tidak menyadari kalau dirinya telah menyandang diabetes, dan begitu mengetahuinya sudah terlambat dan terjadi komplikasi. Selain itu DM dikenal juga sebagai “*mother of disease*”, yang merupakan induk dari penyakit-penyakit lain seperti hipertensi, penyakit jantung dan pembuluh darah, stroke, gagal ginjal, dan kebutaan (Dep.Kesehatan, 2008). Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya (Purnamasari, 2009).

Kasus diabetes melitus yang banyak dijumpai adalah diabetes melitus tipe 2, yang ditandai adanya gangguan sekresi insulin ataupun gangguan kerja insulin. Penyebab terjadinya DM tipe 2 ini dipengaruhi oleh gaya hidup, genetik, dan stres psikososial. Pilar penatalaksanaan DM dimulai dengan pendekatan non farmakologi, yaitu berupa pemberian edukasi, perencanaan makan atau terapi nutrisi medik, kegiatan jasmani dan penurunan berat badan bila didapat berat badan lebih atau obesitas.

Bila dengan langkah non-farmakologis belum mampu mencapai pengendalian DM, maka dilanjutkan dengan perlu penambahan terapi medikamentosa atau intervensi farmakologis disamping tetap melakukan



pengaturan makan dan aktivitas fisik yang sesuai (Sidartawan Soegondo, 2009). Pada pasien yang sudah terkena DM edukasi yang diberikan memiliki tujuan sebagai pencegahan sekunder yaitu mencegah timbulnya komplikasi pada pasien yang sudah diketahui terkena DM dan sudah mendapatkan terapi medikamentosa.

Kasus

Pasien Ny. W, usia 58 tahun, datang dengan keluhan badan terasa lemas yang dirasakan \pm 3 hari sebelum pasien datang ke puskesmas. Pasien mengatakan badan terasa lemas walaupun pasien sudah makan secara teratur. Keluhan juga disertai dengan pola buang air kecil yang lebih sering pada malam hari serta rasa haus yang lebih dari biasanya. Pasien sudah terkena diabetes sejak tahun 2011 dan sudah melakukan pengobatan di puskesmas namun tidak secara teratur, dan kadar gula darah belum dapat dikontrol dengan baik. Kadar gula darah pasien sering mencapai >300 mg/dl. Pasien masih belum dapat mengatur pola makannya dengan baik dan olah raga yang teratur. Menurut keterangan pasien, dalam keluarga pasien tidak ada yang memiliki penyakit diabetes melitus, hipertensi, ataupun stroke. Perilaku berobat keluarga memeriksakan diri ke layanan kesehatan bila timbul keluhan, serta tidak adanya alokasi dana kesehatan.

Dari pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum: tampak sakit ringan; suhu: $36,7$ °C; tekanan darah: 120/80 mmHg; frekuensi nadi: 74 x/menit; frekuensi nafas: 20 x/menit; berat badan: 65 kg; tinggi badan: 156 cm; status gizi: (IMT: 26 (Obesitas grade 1)). Status generalis : kepala, telinga, hidung, mulut, leher, paru, jantung, abdomen, dan ekstremitas semua dalam batas normal. Status neurologis: Reflek fisiologis normal, reflek patologis (-). Dari pemeriksaan penunjang didapatkan kadar gula darah sewaktu: 328 gr/dl

Dari anamnesa, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang maka pada pasien ini dapat ditegakkan diagnosis Diabete Melitus Tipe 2 (ICD-10-E.11) dengan obesitas grade 1 (ICD-10-E.66). Selanjutnya pasien dilakukan intervensi terhadap faktor eksternal dan internal, dengan melakukan sebanyak 5x kunjungan rumah.



Pembahasan

Pembinaan dengan pelayanan kedokteran keluarga ini dilakukan pada NY. W dengan usia 58 tahun yang berarti pasien sudah memasuki usia lanjut (WHO, 2014), dengan keluhan badan yang terasa lemas yang dirasakan \pm 3 hari sebelum pasien datang. Pasien mengatakan badan terasa lemas walaupun pasien sudah makan secara teratur, selain itu pola buang air kecil yang lebih sering dari biasanya juga dirasakan oleh pasien dan pasien merasa ingin banyak minum. Pasien sudah merasakan hal tersebut sejak tahun 2011 dan gula darah pasien sering tidak terkontrol ($>$ 300 gr/dl). Berdasarkan anamnesa tersebut dapat diketahui bahwa pasien tersebut memiliki penyakit Diabetes Melitus Type 2 (PERKENI, 2011).

Pada pasien ini dilakukan intervensi sebanyak 5 kali, dimana pada kunjungan pertama meminta izin untuk dilakukan pembinaan serta melakukan anamnesa secara keseluruhan kepada pasien dan anggota keluarganya. Berdasarkan pertemuan pertama dapat diketahui bahwa pasien terkena Diabetes Melitus akibat pola hidup yang tidak teratur, sebab dari keluarganya tidak ada yang memiliki penyakit yang sama dengan pasien. Selain itu pola pasien juga tidak meminum obat secara teratur karena pasien sering merasa jenuh untuk meminum obat secara terus menerus, sehingga kadar gula darah pasien tidak terkontrol ($>$ 300 mg/dl).

Berdasarkan nilai tersebut dilakukan pemeriksaan kadar gula darah sewaktu (GDS), dimana GDS yang didapat sebesar 365 mg/dl. Hal ini menunjukkan bahwa kadar gula darah pasien sangat tinggi dan diketahui pasien masih belum minum obat secara teratur, kemudian pasien diberikan lembar observasi untuk melihat kepatuhan pasien dalam meminum obat. Setelah dilakukan pengamatan selama seminggu, didapati penurunan dari kadar gula darah pasien dimana pada pertemuan ke-3 GDS pasien sebesar 238 mg/dl, 170 mg/dl pada pertemuan ke-4, dan 190 mg/dl pada pertemuan ke-5. Pemeriksaan penyaring bertujuan untuk menemukan pasien dengan DM, TGT maupun GDPT, sehingga dapat ditangani lebih dini secara tepat (PERKENI, 2011).



Pada pertemuan kedua juga dilakukan intervensi berupa edukasi kepada pasien serta keluarganya mengenai penyakit diabetes melitus, pencegahan, komplikasi, serta pola makan yang baik bagi penderita diabetes. Hal ini dilakukan agar pasien dan keluarga mengerti tentang penyakit yang diderita oleh salah satu anggota keluarganya, sehingga meningkatkan kualitas hidup pasien dan anggota keluarga lainnya, serta memotivasi pasien untuk teratur minum obat agar tidak terjadi komplikasi. Menurut penelitian Sreenivasa dkk (2011), seseorang yang berusia 50 tahun dengan diabetes, tetapi tidak memiliki riwayat penyakit pembuluh darah memiliki usia kematian 6 tahun lebih muda daripada rekannya yang tanpa diabetes.

Pemberian edukasi mengenai pola makan yang sesuai dengan diet diabetes diberikan karena pasien ini terkena obesitas grade 1 (IMT: 26). Penatalaksanaan makanan untuk penderita diabetes melitus harus memperhatikan beberapa hal, yaitu prinsip, tujuan, dan syarat diet. Prinsip pemberian makanan bagi penderita diabetes melitus adalah mengurangi dan mengatur konsumsi karbohidrat sehingga tidak menjadi beban bagi mekanisme pengaturan gula darah. Tujuan diet yaitu memperbaiki kesehatan umum penderita, memberikan jumlah energi yang cukup untuk memelihara berat badan ideal/ normal, mempertahankan kadar gula darah sekitar normal (Pranadji, Martianto, dan Subandriyo, 2006). Beberapa faktor yang harus diperhatikan sebelum melakukan perubahan pola makan diabetisi antara lain, tinggi badan, berat badan, status gizi, status kesehatan, aktivitas fisik, dan faktor usia. Komposisi bahan makanan terdiri dari makronutrien yang meliputi karbohidrat, protein, dan lemak, serta mikronutrien yang meliputi vitamin dan mineral. Makanan tersebut dibagi dalam 3 porsi besar untuk makan pagi (20%), makan siang (30%), makan malam (25%) serta 2-3 porsi ringan (10-15%) diantara makan besar (Em Yunir dan Suharko, 2009).

Kebutuhan kalori yang dibutuhkan oleh Ny.W berdasarkan indeks massa tubuh ialah sekitar 1200 kalori per hari, dimana makanan dibagi dalam 3 porsi besar dan 2 porsi kecil. Makanan tersebut akan didistribusikan berdasarkan kebutuhan nutrisinya. Karbohidrat memiliki persentase 60%, maka karbohidrat yang dibutuhkan oleh Ny.W ialah sebesar 720 kalori, 240 kalori untuk setiap



protein dan lemak dimana presentasi kebutuhan kedua nutrisi tersebut sebesar 20% untuk masing-masing nutrisi.

Selain tentang diet makanan diberikan edukasi tentang pentingnya menurunkan berat badan. Berat badan pasien saat ini yaitu 65 kg, dengan tinggi badan 156. Indeks massa tubuh pasien adalah 26 yang termasuk ke dalam kategori obesitas tingkat 1. Untuk mengurangi resiko berkembangnya diabetes menjadi komplikasi pasien harus mengurangi berat badan >5% atau minimal menjadi 61,75 kg dan lebih baik jika pasien dapat mencapai berat badan ideal yaitu 50,4 kg. Artinya pasien harus menurunkan berat badan sebesar 14,6 kg. Penurunan berat badan 5-10% telah dikaitkan dengan perbaikan secara signifikan dalam faktor risiko penyakit kardiovaskular (yaitu, penurunan kadar HbA1c, menurunkan tekanan darah, peningkatan kolesterol HDL, penurunan trigliserida plasma) pada pasien dengan diabetes mellitus tipe 2. Pengurangan faktor risiko bahkan lebih besar dengan penurunan sebesar 10-15% dari berat badan (Romesh Khardori, 2014).

Diberikan juga edukasi tentang pentingnya berolah raga. Olah raga yang dianjurkan pada pasien dengan diabetes yaitu tipe olah raga aerobik yaitu *jogging* atau berjalan kaki selama minimal 30 menit dengan frekuensi 5-7 kali per minggu (PERKENI, 2014). Berdasarkan konsensus Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI, 2011), pilar penatalaksanaan Diabetes Melitus ialah:

1. Edukasi
2. Terapi gizi medis
3. Latihan jasmani
4. Intervensi farmakologis

Intervensi farmakologis yang diberikan pada pasien ini berupa terapi kombinasi yaitu metformin dan glibenklamid. Terapi kombinasi yang dilakukan sudah sesuai berdasarkan algoritme penatalaksanaan diabetes melitus type 2 menurut PERKENI, dan obat yang diberikan berasal dari golongan yang berbeda (PERKENI, 2011). Metformin berasal dari golongan biguanid, obat ini mempunyai efek utama mengurangi produksi glukosa hati (glukoneogenesis), di samping juga memperbaiki ambilan glukosa perifer. Terutama dipakai Medula, Volume 2, Nomor 4, Juni 2014



pada penyandang diabetes gemuk. Metformin kontraindikasi pada pasien dengan gangguan fungsi ginjal (serum kreatinin $>1,5$ mg/dL) dan hati, serta pasien-pasien dengan kecenderungan hipoksemia (misalnya penyakit serebrovaskular, sepsis, renjatan, gagal jantung). Metformin dapat memberikan efek samping mual. Untuk mengurangi keluhan tersebut dapat diberikan pada saat atau sesudah makan. Selain itu harus diperhatikan bahwa pemberian metformin secara titrasi pada awal penggunaan akan memudahkan dokter untuk memantau efek samping obat tersebut (PERKENI, 2014).

Glibenklamid ialah obat hipoglikemik oral yang berasal dari golongan sulfonilurea. Obat golongan ini mempunyai efek utama meningkatkan sekresi insulin oleh sel beta pankreas, dan merupakan pilihan utama untuk pasien dengan berat badan normal dan kurang. Namun masih boleh diberikan kepada pasien dengan berat badan lebih (PERKENI, 2014). Sulfonilurea juga dapat meningkatkan sensitivitas perifer terhadap insulin sekunder yang dapat meningkatkan reseptor insulin atau perubahan peristiwa yang berhubungan dengan ikatan reseptor insulin (Romes Khardori, 2014). Satu studi menggambarkan kelompok sulfonilurea oral sebagai penyebab utama kematian kardiovaskular pada pasien diabetes yang dirawat dengan infark miokard akut. Namun, meskipun sulfonilurea lebih aman secara umum, dalam kelompok penggunaan, glyburide dikaitkan dengan kematian tertinggi (7,5%) dibandingkan dengan sulfonilurea lain, seperti gliklazid dan glimepiride (2,7%) (Zeller M, 2010).

Pemberian edukasi secara intensif sangatlah diperlukan bagi para penderita diabetes guna meningkatkan keinginan untuk patuh terhadap pengobatan penyakit diabetes melitus sehingga meminimalkan kejadian terjadinya komplikasi.

Simpulan

Diagnosis diabetes melitus pada kasus ini sudah sesuai dengan beberapa teori dan telaah kritis dari penelitian terkini. Penatalaksanaan yang diberikan sudah sesuai dengan CPG. Telah terjadi perubahan perilaku pada Ny. W. Kadar



gula yang terkontrol pada Ny. W dapat terlihat setelah pasien diberikan intervensi dan megubah pola hidupnya dengan minum obat secar teratur.

Daftar Pustaka

- Arjatmo T, Hendra U., 2009. Ilmu Penyakit Dalam. Balai Penerbit FKUI.
- Dep. Kesehatan. 2008. Pengendalian Diabetes Melitus dan Penyakit Metabolik. Jakarta: Dirjen P2PL.
- Dep. Kesehatan. 2013. Diabetes Melitus Penyebab Kematian Nomor 6 di Dunia. Diakses pada tanggal 16 Maret 2014. Tersedia dari <http://www.depkes.go.id/index.php?vw=2&id=2383>.
- Purnamasari, Dyah. 2009. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Melitus. Jakarta: Interna Publishing.
- PERKENI. 2014. Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta.
- Romesh Khardori. 2014. Type 2 Diabetes Mellitus Treatment & Management (Online Journal). Diakses pada tanggal 26 Maret 2014. Tersedia dari <http://emedicine.medscape.com/article/117853-treatment#aw2aab6b6b2>
- Soegondo, Sidartawan. 2009. Farmakoterapi dan Pengendalian Glikemia Diabetes Melitus Tipe 2. Jakarta: Interna Publishing.
- Seshasai, Sreenivasa R Kondapally dkk. 2011. Diabetes Mellitus, Fasting Glucose, and Risk of Cause-Specific Death. The New England Journal of Medicine. N Engl J Med 2011;364:829-41.
- WHO. 2014. Definition Of An Older Or Elderly Person. Diakses pada tanggal 30 Maret 2014. Tersedia dari <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>.
- Yunir, Em dan Suharko Soebardi. 2009. Terapi Non Farmakologis pada Diabetes Melitus. Jakarta: Interna Publishing.
- Zeller M, Danchin N, Simon D, Vahanian A, Lorgis L, Cottin Y, et al. 2010. Impact of type of preadmission sulfonylureas on mortality and cardiovascular outcomes in diabetic patients with acute myocardial infarction. *J Clin Endocrinol Metab*. Nov 2010;95(11):4993-5002.