

Penatalaksanaan Holistik pada Lansia dengan Sindrom Metabolik dan Osteoartritis

TA. Larasati, Dian Isti Angraini, Dinar Fahmi Sudarsono
Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

Abstrak

Diabetes Mellitus (DM) menurut ADA (*American Diabetes Association*), didefinisikan sebagai suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia. DM dan obesitas besar kemungkinannya untuk terjadi sindroma metabolik dengan faktor risiko antara lain dislipidemia aterogenik, peningkatan tekanan darah, peningkatan kadar glukosa plasma. Obesitas meningkatkan risiko timbulnya gejala osteoartritis (OA). Tujuan studi ini adalah menerapkan pendekatan dokter keluarga secara holistik dan komprehensif dalam mendeteksi faktor risiko internal dan eksternal serta menyelesaikan masalah berbasis *Evidence Based Medicine* yang bersifat *family-approached* dan *patient-centered*. Studi ini merupakan laporan kasus. Data diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik dan kunjungan ke rumah dan rekam medis pasien. Hasil, seorang pasien wanita lansia 65 tahun derajat fungsional 4 dengan DM tipe II, hipertensi dan obesitas memiliki faktor risiko pola makan dan jarang berolahraga, serta pengetahuan yang kurang tentang DM tipe II. Pasien diberikan edukasi mengenai pengetahuan, pola makan dan jenis diet yang sesuai, pola olahraga dan program penurunan berat badan dan pentingnya minum obat secara rutin dan kontrol gula darah serta kadar kolesterol. Terdapat perubahan perilaku, pasien pada tahap *trial* yaitu mencoba mengatur pola makan, menambah aktifitas fisiknya dan rutin kontrol penyakitnya ke pelayanan kesehatan.

Kata Kunci: diabetes melitus tipe II, hipertensi, obesitas, osteoartritis, pelayanan kedokteran keluarga

Holistic Management in Elderly with Metabolic Syndrome and Osteoarthritis

Abstract

Diabetes Mellitus (DM) according to ADA (*American Diabetes Association*), is defined as a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia. DM and obesity are likely to occur metabolic syndrome with risk factors such as atherogenic dyslipidemia, elevated blood pressure, elevated plasma glucose levels. Obesity increases the risk of symptoms of osteoarthritis (OA). The aim of this study is to apply holistic and comprehensive family doctor approaches in detecting internal and external risk factors and resolving family-approached and patient-centered Evidence Based Medicine-based problems. This study was a case report. Data were obtained through anamnesis, physical examination and home visits and patient medical records. As result, an elderly female patient 65 years of functional degree 4 with type II diabetes, hypertension and obesity have dietary risk factors and rarely exercise, as well as less knowledge about type II DM. Patients are provided with education on appropriate knowledge, diet, exercise patterns and weight loss programs and the importance of taking medication regularly and controlling blood sugar and cholesterol levels. There are behavioral changes, the patient at the trial stage is trying to regulate the diet, increasing physical activity and routine control of the disease to health services.

Keywords : diabetes mellitus type II, family medical care, hypertension, obesity, osteoarthritis

Korespondensi: Dinar Fahmi Sudarsono, alamat : Gunung Terang, Kecamatan Tanjung Karang Barat, Bandar Lampung, Lampung, HP 082175400557, email : danar.sudarsono@gmail.com

Pendahuluan

Penyakit tidak menular menjadi masalah kesehatan yang cukup besar di Indonesia pada saat ini. Hal ini ditandai dengan pola penyakit secara epidemiologi dari penyakit menular cenderung menurun ke penyakit tidak menular yang secara global meningkat di dunia, dan secara nasional telah menempati urutan 10 besar penyebab kematian terbanyak, termasuk ke dalam nya Diabetes Melitus.¹ Diabetes Mellitus (DM) menurut ADA (*American Diabetes Association*) 2010, didefinisikan sebagai suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia karena

adanya gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya.¹ Hiperglikemia tersebut dapat menyebabkan gejala klasik diabetes yaitu poliuri, polifagi, dan polidipsi. Hiperglikemia ditunjukkan dengan peningkatan kadar gula darah sewaktu, puasa dan kadar gula *post-prandial*.²

Survei yang dilakukan WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita Diabetes Melitus (DM) terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. WHO memprediksi kenaikan jumlah penyandang DM di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi sekitar 21,3 juta pada tahun 2030. Laporan hasil Riset Kesehatan

Dasar (Riskesdas) tahun 2013 oleh Departemen Kesehatan, menunjukkan bahwa prevalensi DM di Indonesia untuk usia di atas 15 tahun sebesar 6,9%. Prevalensi tertinggi DM yang telah didiagnosis oleh dokter terdapat di DI Yogyakarta (2,6%), DKI Jakarta (2,5%), Sulawesi Utara (2,4%), dan Kalimantan Timur (2,3%). Sedangkan prevalensi DM di Provinsi Lampung sebesar 0,8%.³

Kejadian DM Tipe II pada wanita lebih tinggi dari pada laki-laki. Wanita lebih berisiko mengidap diabetes karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar disebut dengan obesitas.⁴

Obesitas didefinisikan sebagai suatu keadaan dengan akumulasi lemak tidak normal atau berlebihan di jaringan adiposa. Diagnosis obesitas ditegakkan dengan cara mengukur indeks massa tubuh (IMT), yang didapatkan dengan membagi berat badan dalam kilogram dengan tinggi badan dalam meter kuadrat. Diagnosis ditegakkan apabila IMT lebih dari atau sama dengan 30 kg/m.⁵

Pasien DM tipe II dengan obesitas besar kemungkinannya terjadi sindroma metabolik (SM). Sindroma metabolik merupakan suatu kumpulan faktor risiko metabolik yang berkaitan langsung terhadap terjadinya penyakit kardiovaskuler arteriosklerotik. Faktor risiko tersebut antara lain terdiri dari dislipidemia aterogenik, peningkatan tekanan darah, peningkatan kadar glukosa plasma, keadaan prototrombik, dan proinflamasi. Berdasarkan penelitian sebelumnya, terdapat peningkatan risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, retinopati diabetik dan nefropati diabetik pada penderita SM dengan obesitas.⁶

Obesitas meningkatkan risiko timbulnya gejala osteoartritis (OA) sekunder, selain faktor usia diatas 50 tahun, jenis kelamin (prevalensi perempuan lebih tinggi dari laki-laki pada OA). Menurut *American College of Rheumatology*, diagnosis klinis OA dapat ditegakkan apabila terdapat nyeri lutut ditambah minimal 1 dari 3 kriteria berikut: Umur lebih > 50 tahun, kekakuan pada pagi hari <30 menit dan krepitus.⁷

Dalam Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe II dengan Penyulit di Indonesia 2015, penatalaksanaan dan pengelolaan DM dititikberatkan pada 4 pilar penatalaksanaan DM, yaitu: edukasi faktor

resiko yang bisa dimodifikasi, terapi gizi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis.¹

Metode

Studi ini merupakan laporan kasus. Data primer diperoleh melalui anamnesis (autoanamnesis dan alloanamnesis dari istri pasien), pemeriksaan fisik dan kunjungan ke rumah. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien. Penilaian berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kualitatif dan kuantitatif.

Hasil

Ny. S 65 tahun, seorang ibu rumah tangga telah didiagnosis menderita penyakit kencing manis (Diabetes Mellitus) sejak 3 bulan yang lalu datang dengan menantunya ke Puskesmas Way Kandis pada tanggal 14 Januari 2017 dengan keluhan badan lemas, kaki dan tangan kesemutan, mata berkunang-kunang. Pasien sudah 3 tahun terakhir mengalami keluhan seperti ini dan baru mengetahui penyakitnya saat dilakukan pengecekan kadar gula darah saat dirawat di RS. Bintang Amin pada bulan Oktober tahun 2016. Saat itu kadar gula di dalam darah mencapai 460 mg/dl, pasien mengeluhkan sangat mudah haus dan kencing pada malam hari lebih dari 5 kali disertai lebih banyak makan.

Pasien biasanya makan tiga kali sehari. Makanan yang dimakan cukup bervariasi. Namun pasien merupakan seorang yang gemar makan manis dan berlemak dan malas berolahraga. Sebelum merasakan keluhan diatas, pasien sering mengkonsumsi kopi dan es teh manis.

Ny. S tinggal bersama suami dan anaknya yang sudah memiliki keluarga. Riwayat penyakit keluarga, ayah pasien meninggal akibat penyakit jantung, ibu pasien meninggal akibat DM. Terdapat riwayat obesitas pada keluarga, adik pasien juga ada yang menderita DM dan obesitas.

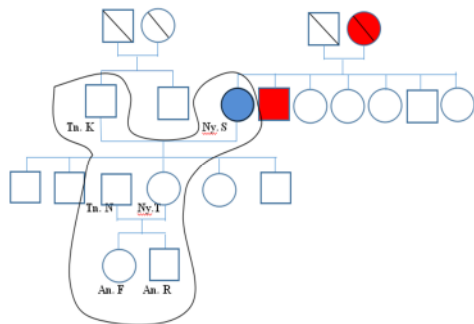
Pola pengobatan pasien bersifat kuratif, apabila mengalami keluhan, pasien baru pergi untuk berobat. Sama saja dengan pola pengobatan anggota keluarga lainnya merupakan kuratif, dimana anggota keluarga mencari pelayanan kesehatan jika sakit saja.

Pada pemeriksaan fisik penampilan sesuai usia, tampak sakit sedang. Lingkar perut 120 cm, berat badan 98 kg, tinggi badan 167 cm, IMT 35,13 (*Obese II*). Kesadaran kompos

mentis, tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 84 x/menit, frekuensi nafas 20 x/menit, suhu 36,6°C. Mata, telinga, hidung dan mulut dalam batas normal. Tenggorokan, leher, toraks dan abdomen dalam batas normal. Ekstremitas dekstra dan sinistra dalam batas normal. Ekstremitas inferior sinistra dalam batas normal dan ekstremitas inferior dekstra dalam batas normal. Pada pemeriksaan penunjang didapatkan gula darah sewaktu 360 mg/dl dan kolesterol 185 mg/dl.

Dari data keluarga didapatkan, pasien adalah anak pertama dari tujuh bersaudara. Pasien memiliki 5 orang anak dan saat ini tinggal bersama anak ketiga pasien yang bekerja sebagai *cleaning service*, menantu serta 2 cucunya. Hubungan pasien dengan anak, menantu, dan cucunya baik serta harmonis. Dukungan keluarga dan tetangga untuk memotivasi pasien memeriksakan kesehatannya ke puskesmas yang berjarak ± 8 kilometer.

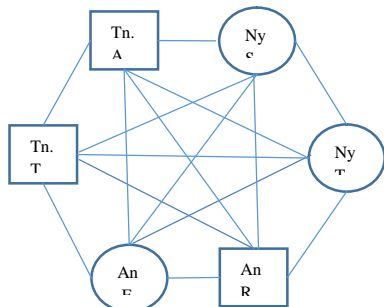
Genogram :



Keterangan gambar :

- : Pasien
- : Keluarga dengan DM
- ⊠ : Keluarga laki-laki yang meninggal
- ⊙ : Keluarga perempuan meninggal
- : keluarga yang tinggal 1 rumah

Hubungan Antar Keluarga:



Gambar 2. Hubungan antar keluarga Ny. S

Keterangan gambar :

- Hubungan dekat
- - - - - Hubungan tidak dekat

Data Lingkungan Rumah

Ny. S tinggal di dalam satu rumah yang berukuran 10 m x 12 m dengan empat kamar tidur, satu ruang tamu, satu ruang keluarga, satu kamar mandi bergabung dengan toilet, satu ruang cucian dan jemuran, satu gudang serta dapur. Anggota keluarga tidur dalam kamar masing-masing. Luas halaman ± 8 m², rumah tidak bertingkat, lantai keramik, dinding tembok, penerangan menggunakan pencahayaan sinar matahari melalui jendela pada siang hari dan lampu listrik pada malam hari, tidak terdapat ventilasi di setiap sudut rumah. Kondisi di dalam rumah tampak bersih dan rapi. Penataan barang di dalam rumah cukup teratur. Sumber air minum, mencuci dan memasak berasal dari sumur. Jarak sumber air dari septi tank ± 5 m, limbah dialirkan ke pembuangan di belakang rumah. Kamar mandi dan toilet berada dalam rumah. Rumah pasien memiliki satu kamar mandi yang bergabung dengan toilet yang cukup jauh dari dapur, ukuran toilet 2 m x 2 m. Bentuk closet duduk. Lantai kamar mandi semen. Tempat sampah berada di belakang rumah. Lingkungan tempat tinggal pasien padat. Pasien tinggal di daerah lingkungan yang jarak antara rumah berdekatan. Jalan untuk masuk kerumah tidak sempit dan dapat dilalui kendaraan roda 4. Kesan data lingkungan rumah tampak bersih, luas rumah sesuai dengan jumlah anggota keluarga, sirkulasi udara serta sanitasi baik.

Penghasilan perbulan dalam keluarga dengan 2 orang yang bekerja dengan jumlah penghasilan Rp.2.500.000,- dibagi anggota keluarga yang berjumlah 6 orang didapatkan hasil rata-rata Rp. 416.666,- (UMP Lampung 2017: Rp.1.870.000,-). Berdasarkan penghasilan tersebut, untuk pemenuhan kebutuhan primer pasien cukup, namun untuk kebutuhan sekunder dan tersier kurang. Pasien sendiri lulusan SD, anaknya yang tinggal bersama lulusan SMP, serta menantunya lulusan SD.

Pada diagnosis holistik awal didapatkan aspek personal: (1) Keluhan: badan lemas, kaki dan tangan kesemutan, seluruh badan pegal-pegal terutama kaki; (2) Kekhawatiran: Sakit lama dan tidak bisa sembuh, tidak bisa berkumpul dengan keluarga terutama cucunya, pasien takut untuk mengetahui perkembangan penyakitnya; (3) Harapan: bisa beraktifitas normal, bisa makan enak, terlepas dari obat; (4) Persepsi pasien terhadap penyakitnya adalah bisa sembuh namun membutuhkan kesabaran.

Aspek klinik didapat: (1) Diabetes Melitus tipe II (ICD X: E 11); (2) Hipertensi (ICD X: I 10); (3) Obesitas (ICD X: E 66.01); (33)Osteoarthritis (ICD X: M 15.0)

Aspek risiko internal didapat: (1) Usia 65 tahun (ICD X: R 54); (2) Riwayat obesitas di keluarga (ICD X: Z 8.33); (3) Pendidikan rendah dan kurangnya pengetahuan tentang penyakitnya (ICD X: Z 55.9); (4) Kebiasaan pola makan yang buruk (ICD X: Z 72.4); (5) Persepsi pasien tentang penyakitnya (ICD X: R 44.9); (6) Aktifitas fisik pasien yang kurang (ICD X: Z 72.3); (7) Faktor stressor.

Aspek Psikososial dan Ekonomi Keluarga didapat: kurangnya dukungan dan pengetahuan keluarga untuk memotivasi pasien agar selalu memeriksakan kesehatannya dan menjaga pola makannya. Pemenuhan ekonomi di keluarga untuk kebutuhan primer tercukupi dengan 2 orang anggota keluarga yang bekerja.

Derajat fungsional didapatkan hasil derajat 4 yaitu dalam keadaan tertentu masih mampu merawat diri, tapi sebagian besar aktivitas hanya duduk dan berbaring.

Intervensi yang dilakukan secara non-medikamentosa: (1) Merancang program penurunan berat badan agar mencapai berat badan ideal dengan diet dan olahraga. Dievaluasi dalam waktu 1 bulan; (2) Edukasi kepada pasien mengenai penyakit DM, faktor resiko DM, serta komplikasi dan pencegahannya yaitu dengan deteksi dini cek GDP, GD2PP, tekanan darah dan kolesterol dengan media berupa leaflet DM; (3) Motivasi kepada pasien untuk memberanikan diri pergi berobat rutin dan *follow-up* tentang penyakitnya dan agar pasien mau menjalankan program penurunan berat badan; (4) Edukasi tentang diet rendah kalori bagi penderita DM dengan obesitas; (5) Edukasi aktivitas yang dianjurkan untuk pasien DM dan obesitas, yaitu senam yang bisa dilakukan saat duduk.

Adapun intervensi yang dilakukan secara medikamentosa: (1) Metformin 3 x 500mg; (2) Glibenklamid 1 x 5mg; (3) Mecobalamin 2 x 250 mcg; (4) Amlodpin 1 x 10 mg; (5) Piroxicam 2 x 10 mg; (6) Simvastatin 1 x 10 mg.

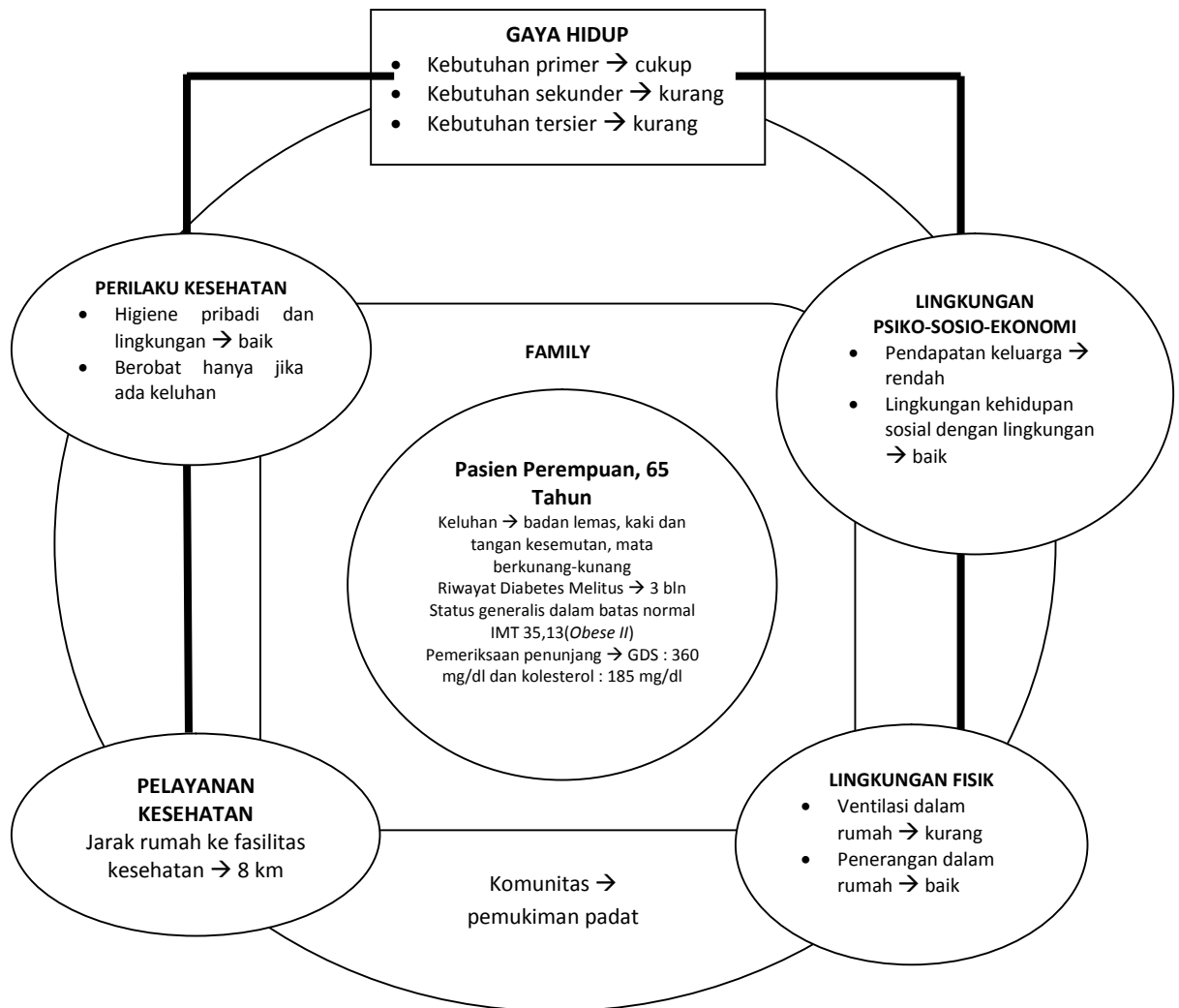
Pembahasan

Penatalaksanaan holistik adalah pelayanan kesehatan dengan meninjau dan

mempertimbangkan secara lengkap segala aspek yang mempengaruhi individu; mulai dari fisik, psikologis, sosial dengan mengutamakan hidup sehat. Konsep kesehatan holistik mencakup keseluruhan usaha preventif serta promotif yang sudah banyak ditinggalkan oleh pelayanan kesehatan di Indonesia pada umumnya, selain tentunya yang bersifat kuratif dan rehabilitatif.⁸

Telah dilakukan pembinaan kepada pasien sebagai bentuk pelayanan kedokteran keluarga terhadap Ny. S berusia 65 tahun beserta keluarganya, dimana pada usia tersebut maka Ny. S telah dikategorikan usia pertengahan (WHO). Datang dengan keluhan badan lemas, kaki dan tangan kesemutan, seluruh badan pegal-pegal terutama kaki. Pada pemeriksaan gula darah sewaktu didapatkan 360mg/dl.

Pasien telah menderita kencing manis sejak 3 bulan yang lalu dan sering kontrol ke puskesmas untuk mendapatkan obat. Namun dalam 5x kontrol terakhir, pasien 2x tidak mau ikut ke puskesmas karena takut mengetahui perkembangan penyakitnya. Sebelumnya, pada bulan Oktober 2016 pasien mengeluhkan sangat mudah haus dan kencing pada malam hari lebih dari 5 kali disertai lebih banyak makan. Penyebab atau faktor predisposisi keadaan ini adalah pasien yang memiliki kecenderungan makan-makanan yang memiliki gula tinggi dan garam tinggi sejak masih muda dan jarang berolahraga, dan terdapat riwayat obesitas di keluarga. Pada saat diperiksa gula darah, pada tanggal 14 Januari 2017 didapatkan hasil GDS 360 mg/dl dan kolesterol 185 mg/dl.



Gambar 3. Konsep Mandala of Health

Pada pemeriksaan fisik didapatkan penampilan sesuai usia, tampak sakit sedang. Lingkar perut 120 cm, berat badan 98 kg, tinggi badan 167 cm, IMT 35,13 (*Obese II*). Kesadaran kompos mentis, tekanan darah 150/90 mmHg, nadi 84 x/menit, frekuensi nafas 20 x/menit, suhu 36,6°C.

Pada dasarnya, penyakit diabetes mellitus secara keseluruhan disebabkan oleh tiga faktor utama, yaitu defisiensi insulin, keluaran glukosa yang berlebihan, atau masalah resistensi insulin. Oleh karena beragamnya faktor kausa serta komplikasi dari DM itu, maka diperlukan manajemen terapi yang baik dan komprehensif bagi setiap kasus DM.⁹

Keluhan klasik DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya.

Selain itu keluhan lain dapat berupa lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, Diagnosis klinis DM ditegakkan bila ada gejala khas DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya.

Diagnosis diabetes melitus dapat ditegakkan melalui tiga cara:

1. Jika keluhan klasik ditemukan, maka pemeriksaan glukosa plasma sewaktu >200 mg/dL sudah cukup untuk menegakkan diagnosis diabetes melitus.
2. Pemeriksaan glukosa plasma puasa \geq 126 mg/dL dengan adanya keluhan klasik.
3. Tes toleransi glukosa oral (TTGO). Meskipun TTGO dengan beban 75 g glukosa lebih sensitif dan spesifik dibanding dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa, namun pemeriksaan ini

memiliki keterbatasan tersendiri. TTGO sulit untuk dilakukan berulang-ulang dan dalam praktek sangat jarang dilakukan karena membutuhkan persiapan khusus.¹

Pada pasien ditemukan adanya gejala klasik DM, seperti cepat lelah, sering merasa haus, cepat lapar dan BAK >3 kali pada malam hari. Pada pemeriksaan gula darah sewaktu didapatkan kadar gula darah 360 mg/dl. Berdasarkan gejala dan hasil pemeriksaan tersebut sudah cukup untuk penegakan diagnosis Diabetes Melitus tipe II. Penyakit yang diderita pasien ini merupakan penyakit kronis. Penyakit kronis seperti hipertensi dan diabetes melitus memiliki perjalanan penyakit yang cukup lama dan umumnya penyembuhannya tidak dapat dilakukan tetapi bisa dikontrol. Pada pasien dilakukan kunjungan pertama dan kedua pada tanggal 14 dan 16 Januari 2017 yaitu dilakukan pendataan keluarga serta mendapatkan informasi tentang penyakit pasien. Pada tanggal 27 Januari 2017 dilakukan intervensi media *leaflet* dan kalender lembar balik tentang penyakit diabetes melitus, gizi seimbang, makanan rendah kalori, pentingnya aktivitas fisik dan senam kaki DM. Pada tanggal 5 Januari dilakukan evaluasi terhadap Ny. S serta dihadiri oleh suami, anak dan menantu pasien.

Faktor prilaku hidup yang kurang sehat yang terjadi bertahun-tahun diduga menjadi faktor risiko penyebab diabetes melitus tipe II yang dialami oleh pasien. Dalam literatur dinyatakan bahwa kelompok individu yang berisiko tinggi menderita DM tipe II diantaranya adalah obesitas.

Secara umum, jika seseorang memiliki diabetes tipe II, risiko diabetes yang didapatkan anak dari orang tersebut adalah 1:7 orang, jika orang tuanya didiagnosis sebelum usia 50 tahun. Risiko diabetes pada anak menjadi 1:13, jika orang tuanya didiagnosis setelah usia 50 tahun. Beberapa ilmuwan percaya bahwa risiko anak lebih besar ketika orang tua dengan diabetes melitus tipe II adalah ibu. Jika seseorang dan pasangannya memiliki diabetes tipe II, risiko anak mereka adalah sekitar 1 dalam 2.⁷ Pada anak pasien dilakukan deteksi dini pemeriksaan gula darah puasa didapatkan hasil 90 mg/dl, yaitu kadar gula darah puasa normal.

Pada kasus ini pasien pertama kali didiagnosis terkena penyakit DM pada saat berusia lebih dari 50 tahun, kemudian ibu

pasien juga telah meninggal dengan penyakit DM yang dimilikinya. Hal ini berarti bahwa anak-anak pasien memiliki peluang untuk menderita diabetes melitus di kemudian hari sekitar 1:13 atau bisa lebih tinggi lagi. Oleh karena itu dilakukan intervensi dan edukasi pada keluarga pasien berupa *health promotion*: melakukan pola hidup sehat (pola makan sehat dan olahraga yang teratur), *specific protection*: membatasi makanan yang bersumber dari gula ataupun karbohidrat tinggi serta *early diagnosis*: melakukan skrining DM dengan menganjurkan pemeriksaan gula darah sewaktu di tempat pelayanan kesehatan. Ketika intervensi dilakukan, suami, anak serta menantu pasien juga turut serta mendampingi dan mendengarkan apa yang disampaikan pada pasien.

Pengelolaan DM yang dilakukan saat ini berfokus pada empat hal, yaitu pendidikan, pengaturan diet, olahraga dan pengobatan.¹ Pengelolaan DM tersebut hanya bergerak pada kesehatan fisik, yaitu mencegah dekompensasi metabolik akut penderita saja, sementara aspek psikologis dan sosial belum terjangkau. Aspek sosial pada penderita DM sangat penting diperhatikan karena pada kenyataannya DM merupakan penyakit kronis yang mempunyai muatan psikologis, sosial dan perilaku yang besar. Salah satu aspek sosial tersebut adalah dukungan sosial. Dukungan sosial merupakan bentuk interaksi antar individu yang memberikan kenyamanan fisik dan psikologis melalui terpenuhinya kebutuhan akan afeksi serta keamanan. Dukungan sosial dapat berperan meningkatkan kualitas hidup pada penderita DM dengan meregulasi proses psikologis dan memfasilitasi perubahan perilaku.¹⁰

Pendidikan yang dimaksud adalah edukasi mengenai penyakit diabetes melitus dan komplikasinya, anjuran pola diet yang baik dan pentingnya olahraga disampaikan melalui *leaflet* dan kalender lembar balik. Media intervensi ini dipilih karena dianggap cukup interaktif dan sederhana untuk diterima. Edukasi tidak hanya diberikan kepada pasien, namun juga kepada anggota keluarganya yakni suami, anak serta menantu pasien. Keluarga diharapkan dapat memotivasi pasien untuk menerapkan program penurunan berat badan dengan beraktivitas dan diet yang sudah dianjurkan, serta mendukung pasien dengan pengadaan bahan-bahan makanan untuk

pasien. Saat evaluasi pada tanggal 5 Februari 2017 diperiksa tekanan darah 140/90 mmHg, gula darah puasa didapatkan hasil 126 mg/dl, penurunan berat badan dari 98 kg menjadi 95 kg dan kolesterol 176 mg/dl.

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit menahun yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah di atas normal. Penyakit ini terjadi karena tubuh kekurangan hormon insulin. Insulin membantu glukosa dari darah masuk ke sel untuk menghasilkan tenaga. Jika kondisi hiperglikemia yang terjadi dalam jangka waktu lama, akan menyebabkan perubahan fungsi dan metabolisme tubuh termasuk metabolisme lemak. Apabila kadar insulin berkurang dalam darah, maka gula darah tidak bisa diproses menjadi energi akibatnya kadar gula dalam darah akan meningkat berlebihan.¹¹ Gula yang berlebihan akan merusak pembuluh darah, karena gula tidak bisa diproses menjadi energi pada penderita DM. Maka energi terpaksa dibuat dari sumber lain seperti lemak dan protein. Akibatnya, kolesterol yang terbentuk pada rantai metabolisme lemak dan protein bisa menumpuk dan mengancam pembuluh darah. Prevalensi hiperkolesterolemia pada DM sangat tinggi 20-90%. Proses atherosklerosis akan menyerang hampir semua pembuluh darah, terutama jaringan pembuluh perifer, keadaan inilah yang merupakan dasar timbulnya berbagai komplikasi kardiovaskuler DM.¹¹

Pemberian simvastatin pada pasien ini didasari karena statin memiliki efek yang baik terhadap profil lipid secara keseluruhan, bekerja dengan menurunkan kadar *low-density lipoprotein* (LDL), yang berkaitan dengan risiko kardiovaskuler.¹² Menurut berbagai penelitian, dilaporkan dalam dua dekade terakhir terapi penggunaan statin sudah konsisten dalam menekan angka kejadian penyakit kardiovaskuler, baik pencegahan sebelum masalah klinis muncul maupun mencegah timbulnya komplikasi pada diabetes melitus tanpa dipengaruhi faktor usia. Bukti yang tersedia mendukung penggunaan terapi statin aman dan efektif untuk pencegahan primer pada rentang usia yang luas.¹³

Statin diresepkan untuk semua pasien yang berisiko tinggi mengalami kejadian gangguan fungsi jantung, yaitu pasien dengan kadar lipid yang tinggi, diabetes melitus, pasien dengan penyakit koroner dengan beberapa penyakit penyerta (komorbid) atau beberapa

faktor risiko sekaligus. Kontraindikasi statin adalah penderita yang diketahui mempunyai riwayat hipersensitif terhadap obat simvastatin atau komponennya, hamil dan menyusui, pecandu alkohol dan penderita gangguan fungsi hati atau pernah mengalaminya. Mayoritas data mendukung pemberian simvastatin 20-40mg/hari dengan dosis awal 10 mg/hari dosis tunggal pada malam hari. Beberapa data yang lebih baru mendukung penggunaan atorvastatin dosis tinggi, tetapi ada kekhawatiran mengenai keamanan dan pertimbangan biaya, terutama jika digunakan untuk masyarakat luas.¹²

Hasil dari serangkaian pemeriksaan pada pasien didapatkan tekanan darah 150/90 mmHg, lingkar perut 120 cm, dan peningkatan kadar gula darah puasa 126 mg/dl sudah cukup untuk menegaskan diagnosis sindrom metabolik. Sindroma metabolik (SM) merupakan suatu kumpulan faktor risiko metabolik yang berkaitan langsung terhadap terjadinya penyakit kardiovaskuler arteriosklerotik. Faktor risiko tersebut antara lain terdiri dari dislipidemia aterogenik, peningkatan tekanan darah, peningkatan kadar glukosa plasma, keadaan prototrombotik, dan proinflamasi.¹³ Hingga saat ini ada 3 definisi SM yang telah di ajukan, yaitu definisi *World Health Organization* (WHO), *NCEP ATP-III* dan *International Diabetes Federation* (IDF), ketiga definisi tersebut memiliki komponen utama yang sama dengan penentuan kriteria yang berbeda. Kriteria yang sering digunakan untuk menilai pasien SM adalah *The National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III), yaitu apabila seseorang memenuhi 3 dari 5 kriteria yang disepakati, antara lain: lingkar perut pria >102 cm atau wanita >88 cm; hipertrigliseridemia (kadar serum trigliserida >150 mg/dL), kadar HDL-C <40 mg/dL untuk pria, dan <50 mg/dL untuk wanita; tekanan darah >130/85 mmHg; dan kadar glukosa darah puasa >110 mg/dL.¹³

Dilakukan perencanaan program untuk menurunkan berat badan. Berat badan pasien 98 kg, berat badan ideal pada pasien menurut rumus Brocca adalah $90\% \times (167-100) \times 1 \text{ Kg} = 60,3 \text{ kg}$. Kelebihan berat badan pasien $98 \text{ kg} - 60 \text{ kg} = 38 \text{ kg}$, target program menurunkan berat badan pasien adalah turun 0,5 kg/minggu jadi waktu yang dibutuhkan untuk mencapai berat badan ideal adalah 76 minggu.

Kebutuhan kalori basal Ny. S adalah 25 kalori x 60,3 kg = 1507,5 kkal. Diet yang tepat untuk pasien adalah: (1) diet rendah garam; (2) Diet rendah kalori.

Diet rendah garam yaitu membatasi asupan garam, bukan hanya garam dapur tetapi semua garam natrium yang terdapat pada makanan awetan dan makanan olahan. Makanan yang harus dihindari yang mengandung bumbu-bumbu seperti kecap, maggi, terasi, saus tomat, saus sambal, tauco serta bumbu penyedap lain yang pada umumnya mengandung garam natrium.⁸

Diet rendah kalori yaitu diet bebas dengan pemberian kalori rata-rata 900 – 1.700 kkalori atau pengurangan 500 sampai 1000 kkalori dari kebutuhan, yang mengandung energi dibawah kebutuhan normal, cukup vitamin dan mineral, serta cukup mengandung serat yang bermanfaat dalam proses penurunan berat badan.¹⁴

Syarat-syarat diet rendah kalori adalah:¹⁴

1. Untuk menurunkan berat badan sebanyak 0,5 – 1 kg per minggu, asupan energi dikurangi sebanyak 500 – 1.000 Kkal per hari dari kebutuhan normal.
2. Protein normal, yaitu 1 – 1,5 g/kg berat badan/hari atau 15 – 20% dari kebutuhan normal.
3. Lemak 15 – 20% dari energi total.
4. Karbohidrat sedikit lebih rendah, yaitu 55 – 65% dari kebutuhan energi total. Gunakan lebih banyak sumber karbohidrat kompleks untuk memberi rasa kenyang dan mencegah konstipasi.
5. Vitamin dan mineral cukup sesuai dengan kebutuhan.
6. Dianjurkan untuk tiga kali makan utama dan 2 – 3 kali makan selingan.
7. Cairan cukup, yaitu 8 – 10 gelas/hari.

Makanan sejumlah kalori (diet 1500 kkal) terhitung dengan komposisi tersebut dibagi dalam 3 porsi: makan pagi jam 07.00 WIB (20%), makan siang 12.00 WIB (30%) dan malam jam 19.00 wib (25%) berupa karbohidrat kompleks serta 2 porsi makanan ringan (10-15%) selingan.⁸ Makanan yang dianjurkan adalah: karbohidrat kompleks seperti nasi, singkong, ubi, jagung, talas dan kentang. Protein hewani seperti daging tidak berlemak, ayam tanpa kulit, ikan dan telur. Protein nabati yaitu tempe, tahu, susu kedelai, kacang-kacangan yang diolah tanpa digoreng. Sayuran yang banyak mengandung serat dan

diolah tanpa santan. Semua macam buah-buahan terutama yang banyak mengandung serat. Minyak tak jenuh tunggal atau ganda, seperti minyak kelapa sawit.⁸

Makanan yang tidak dianjurkan adalah Karbohidrat sederhana seperti gula pasir dan gula merah. Daging berlemak, daging kambing, daging yang diolah dengan santan kental, digoreng, dan jeroan. Kacang-kacangan yang diolah dengan cara digoreng. Sayuran yang sedikit mengandung serat dan yang dimasak dengan santan kental. Manisan buah-buahan, buah yang diolah dengan gula dan susu full cream. Minyak kelapa, kelapa dan santan.⁸

Olahraga senam selain dapat menjaga kebugaran, menurunkan berat badan juga berfungsi untuk memperbaiki sensitivitas insulin sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah.¹ Pada pasien olahraga rutin setiap hari masih sulit dilakukan, namun pasien sudah mencoba untuk berjalan-jalan selama ± 30 menit setiap pagi walaupun banyak istirahat dan merasa lelah untuk melanjutkan melakukan aktifitas ringan. Saat bersantai di dalam rumah pasien sudah membiasakan senam kaki diabetik dan senam lansia dalam posisi duduk. Riwayat obesitas dalam keluarga pasien dan keluarga cenderung memiliki pola makan dan kebiasaan olahraga yang sama.¹ Studi menunjukkan bahwa adalah mungkin untuk menunda atau mencegah diabetes melitus tipe II dengan berolahraga dan menurunkan berat badan.¹⁰

Pengobatan pada pasien diabetes dapat berupa regimen insulin, obat hipoglikemik oral (OHO) monoterapi, kombinasi OHO, atau kombinasi antara insulin dan OHO. Pada pasien ini mendapat terapi kombinasi OHO dengan alasan pasien memiliki gula darah yang sulit terkontrol, maka terapi pada pasien berupa metformin 3 x 500 mg dan glibenklamid 1x5mg. Perlu diperhatikan efek hipoglikemik berat yang timbul pada saat penggunaan glibenklamid. Oleh sebab itu, penggunaan glibenklamid dilakukan bersama suapan makanan pertama atau setelah makan.¹¹

Pasien juga memiliki penyakit hipertensi yang terkontrol dan rutin meminum obat amlodipin 5 mg 1 tablet setiap hari. Namun menurut literatur, obat antihipertensi yang ideal untuk penyandang diabetes mellitus tipe II dengan hipertensi adalah obat yang dapat mengontrol tekanan darah, tidak mengganggu metabolisme glukosa maupun lipid, bahkan

diharapkan dapat berperan sebagai renoprotektif dan menurunkan angka kematian akibat kardiovaskuler. Obat antihipertensi yang cocok dengan kriteria di atas dan direkomendasikan oleh *American Association Diabetes* (ADA) adalah antihipertensi penghambat renin angiotensin yaitu golongan *angiotensin converting enzyme inhibitor* (ACEI) dan golongan *angiotensin II receptor blocker* (ARB). ACEI dan ARB bekerja memodifikasi sistem renin angiotensin. Sistem renin angiotensin merupakan suatu mediator penting pada pengaturan volume darah, tekanan arteri, fungsi pembuluh darah dan jantung.²

Hasil dari penelitian yang dilakukan Mutmainah dkk (2008) menunjukkan bahwa saat ini golongan ACEI terutama captopril merupakan obat yang paling banyak digunakan pasien diabetes mellitus dengan hipertensi di Indonesia. Namun data beberapa tahun terakhir juga menunjukkan bahwa penggunaan obat golongan ARB mengalami peningkatan baik pada pasien umum maupun pasien peserta asuransi kesehatan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) diperkirakan penggunaan obat golongan ARB akan terus meningkat seiring masuknya irbesartan, candesartan dan telmisartan (obat antihipertensi golongan *angiotensin II receptor blocker*) dalam Formularium Nasional 2013.¹¹ Sehingganya, pasien diberikan terapi captopril dosis awal 12,5 mg diminum 1 kali sehari. Dianjurkan penggunaan dosis awal yang rendah mengingat kemungkinan menurunnya fungsi ginjal atau organ lain pada penderita usia lanjut.

Menurut Bloom, ada beberapa langkah atau proses sebelum orang mengadopsi perilaku baru. Pertama adalah kesadaran (*awareness*), dimana orang tersebut menyadari stimulus tersebut. Kemudian dia mulai tertarik (*interest*). Selanjutnya, orang tersebut akan menimbang-nimbang baik atau tidaknya stimulus tersebut (*evaluation*). Setelah itu, dia akan mencoba melakukan apa yang dikehendaki oleh stimulus (*trial*). Pada tahap akhir adalah *adoption*, berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya pada proses perubahan perilaku. Ny. S sudah mencapai tahap *trial* yaitu sudah mencoba untuk meningkatkan aktifitas fisik dan berolahraga, rutin kontrol penyakitnya ke

pelayanan kesehatan dan tidak malas meminum obat.

Berbagai perubahan yang terjadi pada aspek fisik, psikologis, sosial dan lingkungan akan mempengaruhi kualitas hidup penderita DM. Kualitas hidup merupakan indikator kesehatan yang penting bagi penderita penyakit kronis seperti DM.¹⁵ Kualitas hidup yang dimaksud merupakan suatu keadaan sejahtera yang dirasakan oleh penderita DM dan bentuk respon emosional terhadap kepuasan hidup. Kualitas hidup ini merupakan muara akhir dari seluruh intervensi kesehatan pada penderita DM.¹⁶

Simpulan

Diagnosis diabetes melitus tipe II dengan obesitas pada kasus ini sudah sesuai dengan beberapa teori dan telaah kritis dari penelitian terkini. Diagnosis sindroma metabolik bisa ditegakkan pada kasus ini karena pasien didapatkan 3 dari 5 kriteria SM NCEP-ATP III yaitu: tekanan darah 150/90 mmHg, lingkar perut 120 cm, dan peningkatan kadar gula darah puasa 126 mg/dl. Telah dilakukan penatalaksanaan pada pasien secara holistik dan paripurna dengan pengobatan diabetes melitus, hipertensi, obesitas dan osteoartritis secara literatur berdasarkan EBM. Pada proses perubahan perilaku, Ny.S sudah mencapai tahap *trial*. Proses perubahan perilaku pada Ny. S sudah mencoba untuk beraktifitas dan berolahraga setiap pagi, senam lansia dan senam kaki diabetik, rutin kontrol penyakitnya ke pelayanan kesehatan dan tidak malas meminum obat. Penting untuk memberikan terapi simvastatin pada pasien, bukan hanya untuk mengontrol kadar kolesterol yang tinggi tetapi juga untuk mencegah terjadinya komplikasi makro dan mikrovaskuler dari diabetes melitus.

Daftar Pustaka

1. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe II di Indonesia. Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia; 2011.
2. American Diabetes Association. Diagnosis And Classification Of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. USA: American Diabetes Association; 2011.

3. Departemen Kesehatan RI. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI; 2013.
4. Mutmainah N, Ernawati S, Sutrisna E.M. 2008. Identifikasi Drugs Related Problems (DRPs) Potensial Kategori Ketidaktepatan Pemilihan Obat Pada Pasien Hipertensi dengan Diabetes Mellitus di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit X Jepara Tahun 2007. *J Pharmacon*. 2007; 9: 14-20.
5. Aditya RM. Ciri-Ciri Karakteristik Penderita Diabetes Melitus Dengan Obesitas. Semarang: Fakultas Kedokteran UNDIP; 2014.
6. Putri AES. Hubungan Obesitas dengan Kadar HbA1c Pasien Diabetes Melitus Tipe II di Laboratorium Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Daerah Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran Unila; 2013.
7. American College of Rheumatology. Osteoarthritis. Atlanta: Lake Boulevard NE; 2012.
8. Departemen Kesehatan RI. Diet Diabetes Melitus dengan Hipertensi. Jakarta: Direktorat bina gizi; 2011.
9. Suzanna N. Diabetes Melitus Tipe II dan Tatalaksana Terkini. *Jurnal Medicinus*. 2014; 27(2) : 9-16.
10. Pasien Diabetes Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup. 2010 [disitasi 29 Januari 2017]. Tersedia dari: http://lib.ugm.ac.id/digitasi/upload/2733_MU.11110020.pdf
11. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III. edisi ke-VI. Jakarta: Interna Publishing; 2014.
12. J Pedro-Botet et. al. Statins for primary cardiovascular prevention in the elderly. *J Geriatric Cardiology* [internet]. 2015 [disitasi tanggal 18 Februari 2017]. Tersedia dari: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4554788/>
13. Cholesterol Treatment Trialists' (CTT) Collaborators, Mihay-lova B, Emberson J, et al. The effects of lowering LDL cholesterol with statin therapy in people at low risk of vascular disease: meta-analysis of individual data from 27 randomised trials. *Lancet J*. 2012; 380: 581–90.
14. Suwandi S. Diet Rendah Kalori dan Metformin Pada Pasien Obesitas. Denpasar: Universitas Udayana; 2010.
15. Hasanat NUI. Program Psikoedukasi Bagi Pasien Diabetes Untuk Meningkatkan Kualitas Hidup. 2010 [disitasi 29 Januari 2017]. Tersedia dari: http://lib.ugm.ac.id/digitasi/upload/2733_MU.11110020.pdf