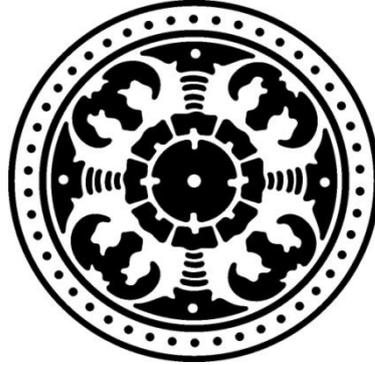


Pengalaman Belajar Lapangan

DIABETES MELITUS TIPE 2



OLEH :

Ni Kadek Novi Antari (1302006088)

Hindrata Aditya Esmond (1302006123)

Pembimbing :

Dr. Rai Purnami, Sp. PD

**DALAM RANGKA MENJALANI KEPANITERAAN KLINIK MADYA
DI BAGIAN ILMU PENYAKIT DALAM RSUP SANGLAH
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS UDAYANA**

2017

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Pengalaman Belajar Lapangan (PBL) yang berjudul “*Diabetes Mellitus Tipe 2*” ini tepat pada waktunya dalam rangka mengikuti Kepaniteraan Klinik Madya di Bagian/SMF Ilmu Penyakit Dalam FK UNUD/RSUP Sanglah Denpasar.

Dalam penulisan laporan kasus ini penulis banyak mendapatkan bimbingan maupun bantuan, baik berupa informasi maupun bimbingan moril. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Ketut Suega, Sp.PD-KHOM-FINASIM selaku kepala SMF Ilmu Penyakit Dalam yang telah mengizinkan kami untuk belajar di SMF Ilmu Penyakit Dalam RSUP Sanglah
2. dr. Rai Purnami, Sp. PD selaku dosen pembimbing dan penguji, atas segala bimbingan, saran-saran, dan bantuan dalam penyusunan PBL ini.
3. dr. Made Susila Utama, Sp.PD-KPTI selaku Koordinator Pendidikan Bagian Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Udayana/RSUP Sanglah.
4. Semua pihak yang turut membantu dalam penyusunan responsi kasus ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa PBL ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat penulis harapkan dalam rangka penyempurnaannya. Akhirnya penulis mengharapkan semoga PBL ini dapat bermanfaat di bidang ilmu pengetahuan dan kedokteran.

Denpasar, 10 April 2017

Penulis

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes mellitus adalah penyakit yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang disebabkan oleh ketidak mampuan dari organ pancreas untuk memproduksi insulin atau kurangnya sensitivitas insulin pada sel target tersebut. Abnormalitas pada metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang ditemukan pada penderita penyakit diabetes mellitus terjadi dikarenakan kurangnya aktivitas insulin pada sel target. Diabetes mellitus dikategorikan menjadi empat tipe yaitu diabetes mellitus tipe-1, diabetes mellitus tipe-2, diabetes mellitus gestational dan diabetes mellitus tipe lain yang disebabkan oleh faktor-faktor lain.(Kerner and Brückel, 2014)

Prevalensi diabetes yang terjadi di seluruh dunia diperkirakan 2,8 % pada tahun 2000 dan 4,4 % pada 2030. Jumlah penderita diabetes diproyeksikan meningkat dari 171 juta di tahun 2000 hingga mencapai 366 juta di tahun 2030. Negara-negara Asia berkontribusi lebih dari 60% dari populasi diabetes dunia. (Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 2011)

Di Indonesia prevalensi penduduk yang berumur ≥ 15 tahun dengan diabetes mellitus pada tahun 2013 adalah sebesar 6,9% dengan perkiraan jumlah kasus adalah sebesar 12.191.564 juta. Sebanyak 30,4% kasus telah terdiagnosis sebelumnya dan 73,7% tidak terdiagnosis sebelumnya. Pada daerah bali prevalensi diabetes mellitus sebesar 1,3% dengan kota Denpasar sebagai penyumbang terbanyak dibandingkan dengan kota lainnya yaitu sebesar 2% (Risksdas, 2013)

Melihat kenaikan insiden diabetes mellitus secara global yang sebagian besar disebabkan oleh perubahan pola gaya hidup yang kurang sehat, dapat diperkirakan bahwa kejadian diabetes mellitus akan meningkat drastis. Melihat bahwa diabetes mellitus akan memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya

manusia dan peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar, maka sangat diperlukan program pengendalian dan penatalaksanaan diabetes mellitus tipe-2.

Penatalaksanaan diabetes mellitus terdiri dari 5 pilar yaitu edukasi, diet, latihan fisik, kepatuhan obat, selain itu juga termasuk pencegahan diabetes mellitus dengan pemantauan kadar gula darah. Banyak faktor yang dapat mempengaruhi kenaikan kasus diabetes mellitus. Salah satunya adalah pengetahuan. Pengetahuan penderita tentang diabetes mellitus sangat membantu pasien dalam menjalankan penanganan diabetes mellitus selama hidupnya sehingga semakin baik penderita mengerti tentang penyakitnya semakin mengerti bagaimana harus berperilaku dalam penanganan penyakitnya. Untuk itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus pada rumah sakit sanglah terhadap penatalaksanaan daripada diabetes mellitus.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Diabetes Mellitus

2.1.2 Pengertian Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah penyakit yang ditandai dengan adanya hiperglikemia yang disebabkan oleh ketidak mampuan dari organ pancreas untuk memproduksi insulin atau kurangnya sensitivitas insulin pada sel target tersebut. Abnormalitas pada metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang ditemukan pada penderita penyakit diabetes mellitus terjadi dikarenakan kurangnya aktivitas insulin pada sel target.(Kerner and Brückel, 2014)

2.1.3 Klasifikasi Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus tipe-1

Diabetes mellitus tipe-1 adalah penyakit kronis yang ditandai dengan ketidak mampuan tubuh untuk menghasilkan atau memproduksi insulin yang diakibatkan oleh rusaknya sel- β pada pancreas. Diabetes mellitus tipe-1 disebut dengan kondisi autoimun oleh karena sistem imun pada tubuh menyerang sel-sel dalam pankreas yang dikira membahayakan tubuh. Reaksi autoimunitas tersebut dapat dipicu oleh adanya infeksi pada tubuh. Diabetes mellitus tipe-1 sering terjadi pada masa anak-anak tetapi penyakit ini dapat berkembang pada orang dewasa.(Kerner and Brückel, 2014)

Diabetes Mellitus tipe-2

Diabetes mellitus tipe-2 adalah jenis yang paling umum dari diabetes mellitus. Diabetes tipe-2 ditandai dengan cacat progresif dari fungsi sel- β pankreas yang menyebabkan tubuh kita tidak dapat memproduksi insulin dengan baik. Diabetes mellitus tipe-2 terjadi ketika tubuh tidak lagi dapat memproduksi insulin yang cukup untuk mengimbangi terganggunya kemampuan untuk memproduksi insulin. Pada diabetes mellitus tipe-2 tubuh kita baik menolak efek dari insulin atau tidak memproduksi insulin yang cukup untuk mempertahankan tingkat glukosa yang normal. (Kerner and Brückel, 2014)

Beberapa pasien dengan diabetes tipe ini akan tetap tidak terdiagnosis selama bertahun-tahun karena gejala jenis ini dapat berkembang sedikit demi sedikit dan itu tergantung pada pasien. Diabetes tipe-2 sering terjadi pada usia pertengahan dan orang tua, tetapi lebih umum untuk beberapa orang obesitas yang memiliki aktivitas fisik yang kurang. (Kerner and Brückel, 2014)

Diabetes Mellitus Gestational

Definisi diabetes mellitus gestational adalah intoleransi glukosa pada waktu kehamilan, pada wanita normal atau yang mempunyai gangguan toleransi glukosa setelah terminasi kehamilan. Diabetes mellitus gestational terjadi di sekitar 5–7% dari semua kasus pada kehamilan. (Kerner and Brückel, 2014)

Diabetes Mellitus Tipe Lain

Diabetes tipe lain ini disebabkan oleh karena kelainan genetic pada kerja insulin, kelainan pada sel- β , penyakit pancreas, endocrinopathies,

infeksi, dan arena obat atau zat kimia dan juga sindroma penyakit lain.(Kerner and Brückel, 2014)

2.1.3. Patofisiologi Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah suatu penyakit dimana kadar glukosa di dalam darah tinggi karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara cukup sehingga mengakibatkan terjadinya penumpukan gula dalam darah yang menyebabkan terjadinya hiperglikemia. Glukosa secara normal bersirkulasi dalam jumlah tertentu dalam darah. Glukosa dalam tubuh dibentuk di dalam hati dari makanan yang dikonsumsi ke dalam tubuh. Insulin merupakan hormon yang diproduksi oleh pankreas yang berfungsi untuk memfasilitasi atau mengendalikan kadar glukosa dalam darah dengan mengatur produksi dan penyimpanannya. Defisiensi insulin ini menyebabkan penggunaan glukosa dalam tubuh menurun yang akan menyebabkan kadar glukosa darah dalam plasma tinggi atau hiperglikemi. Keadaan hiperglikemi ini akan menyebabkan terjadinya glukosuria dikarenakan glukosa gagal diserap oleh ginjal ke dalam sirkulasi darah dimana keadaan ini akan menyebabkan gejala umum diabetes mellitus yaitu polyuria, polydipsia, dan polyphagia.(Kerner and Brückel, 2014 ,Ozougwu, 2013)

2.1.4. Faktor Resiko

Keturunan (Genetik)

Faktor keturunan atau genetik punya kontribusi yang besar dalam meningkatnya resiko diabetes mellitus. Diabetes dapat diturunkan oleh keluarga sebelumnya yang memiliki riwayat penyakit yang sama. Kelainan pada gen ini dapat mengakibatkan tubuh tidak dapat memproduksi insulin.(Choi and Shi, 2001)

Obesitas

Obesitas dan peningkatan berat badan pada orang dewasa dianggap menjadi salah satu faktor risiko yang paling penting untuk diabetes mellitus tipe-2. Obesitas menyebabkan terjadinya peningkatan masa adipose yang dihubungkan dengan resistensi insulin yang akan

mengakibatkan terganggunya proses penyimpanan lemak dan sintesa lemak.(Daousi, 2006)

Usia

Studi epidemiologi menunjukkan bahwa prevalensi diabetes mellitus meningkat seiring dengan penambahan usia. Sekitar 50% lansia mengalami intoleransi glukosa dengan kadar gula darah puasa normal. Diabetes mellitus sering muncul pada usia lanjut pada usia lebih dari 45 tahun dimana sensitifitas insulin berkurang. (Choi and Shi, 2001)

Hipertensi (Tekanan darah tinggi)

Hipertensi telah diidentifikasi sebagai faktor risiko utama untuk pengembangan diabetes.Penderita hipertensi memiliki risiko 2-3 kali lebih tinggi terkena diabetes dibandingkan pasien dengan tekanan darah normal.Hipertensi adalah kondisi umum yang biasanya berdampingan dengan diabetes mellitus dan memperburuk komplikasi diabetes mellitus dan morbiditas dan mortalitas kardiovaskular.(Bays, Chapman and Grandy, 2007)

Merokok

Merokok dikaitkan dengan peningkatan yang signifikan dalam risiko diabetes.Merokok merupakan faktor risiko independen dan dimodifikasi untuk diabetes.Berhenti merokok dikaitkan dengan penambahan berat badan dan peningkatan berikunya dalam risiko diabetes. (Choi and Shi, 2001)

Ras

Ada beberapa ras manusia di dunia ini yang punya potensi tinggi untuk terserang diabetes melitus.Peningkatan penderita diabetes di wilayah Asia jauh lebih tinggi dibanding di benua lainnya.Bahkan diperkirakan lebih 60% penderita berasal dari Asia. (Choi and Shi, 2001)

2.1.5. Diagnosis

Ada banyak keluhan yang terjadi pada pasien Diabetes mellitus .Tes diagnostik untuk diabetes mellitus harus dipertimbangkan jika ada salah satu gejala umum dari diabetes terjadi yaitu adalah poliuria, polidipsia, dan polifagia.(Kerner and Brückel, 2014)

Polifagia

Polifagia adalah keadaan di mana pasien merasa lapar atau nafsu makan mereka meningkat, tetapi berat dari pasien tidak meningkat melainkan berat badan mereka menurun.Kondisi ini terjadi karena glukosa dalam darah tidak dapat ditransfer ke sel dengan baik oleh insulin.Sel perlu glukosa untuk menghasilkan energi, karena glukosa terjebak dalam darah, keadaan inilah yang memicu respon kelaparan ke otak.

Polidipsia

Polidipsia adalah keadaan dimana pasien merasakan haus yang berlebih.Keadaan ini merupakan efek dari polifagia.Glukosa yang terjebak dalam darah menyebabkan tingkat osmolaritas meningkat.Karena glukosa darah perlu diencerkan, inilah yang menyebabkan respon haus ke otak.

Poliuria

Poliuria adalah keadaan di mana pasien mengalami perasaan inginbuang air kecil yang berlebihan.Kondisi ini terjadi ketika osmolaritas darah tinggi, sehingga perlu dibuang oleh ginjal.Ketika glukosa darah dibuang itu membutuhkan air untuk menurunkan osmolaritas dari glukosa darah, inilah yang memicu terjadinya poliuria.

Keluhan lain yang mungkin termasuk adalah badan lemah, kesemutan, gatal, mata kabur dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan.

Tes diagnosis yang dapat digunakan untuk pasien diabetes dapat dibagi dalam tiga cara (table.2.1)(Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 2011)

Tabel.2.1

Tes Diagnosis	Nilai
1). Gejala klasik DM + Kadar glukosa darah sewaktu	≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/L)
2). Gejala klasik DM + Kadar glukosa darah puasa	≥ 126 mg/dl (7.0 mmol/L)
3). Kadar glukosa darah 2 jam PP	≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/L)

TTGO dilakukan dengan standar WHO, menggunakan beban glukosa yang setara dengan 75 gr glukosa anhidrus yang dilarutkan ke dalam air.

Literatur dari : American Diabetes Association

Selain tiga cara tes diagnostik tersebut, terdapat tes skrining untuk mendeteksi orang dengan risiko tinggi terkena diabetes mellitus tetapi belum terinfeksi. Tes skrining dapat dilakukan dengan glukosa darah puasa dan pengujian glukosa darah sewaktu (Tabel.2.2 dan Tabel.2.3).(Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus, 2011)

Tabel.2.2 Glukosa darah sewaktu

		Bukan DM	Belum Pasti DM	DM
Kadar glukosa darah sewaktu (mg/dl)	Plasma Vena	< 100	100-199	≥ 200
	Darah Kapiler	< 90	90-199	≥ 200

Literature dari : American Diabetes Association

Tabel.2.3 Glukosa darah puasa

		Bukan DM	Belum pasti DM	DM
Kadar glukosa darah puasa (mg/dl)	Plasma Vena	<100	100-125	≥126
	Darah Kapiler	<90	90-99	≥100

Literature dari: American Diabetes Association

2.1.6. Komplikasi

Secara umum komplikasi daripada diabetes mellitus dibagi menjadi 2 yaitu:

Komplikasi Makrovaskular

Komplikasi makrovaskuler adalah komplikasi yang mengenai pembuluh darah arteri yang lebih besar, sehingga menyebabkan atherosklerosis. Akibat atherosklerosis antara lain timbul penyakit jantung koroner, hipertensi, dan stroke. Komplikasi makrovaskular yang umum berkembang pada penderita diabetes adalah penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah otak, dan penyakit pembuluh darah perifer. Komplikasi makrovaskular ini sering terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe-2 yang umumnya menderita hipertensi, dislipidemia dan atau kegemukan. (Fowler, 2011)

Komplikasi Microvaskular

Komplikasi mikrovaskular terutama terjadi pada penderita diabetes mellitus tipe-1. Hiperglikemia yang persisten dan pembentukan protein yang terglukasi menyebabkan dinding pembuluh darah menjadi makin lemah dan rapuh dan terjadi penyumbatan pada pembuluh-pembuluh darah kecil. Hal inilah yang mendorong timbulnya komplikasi-komplikasi mikrovaskuler, antara lain retinopati, nefropati, dan neuropati. (Fowler, 2011)

2.1.7. Terapi

Tujuan daripada penatalaksanaan diabetes mellitus adalah untuk meningkatkan tingkat daripada kualitas hidup pasien penderita diabetes mellitus, mencegah terjadinya komplikasi pada penderita, dan juga menurunkan morbiditas dan mortalitas penyakit diabetes mellitus. Penatalaksanaan diabetes mellitus dibagi secara umum menjadi lima yaitu: (PERKENI, 2015)

Edukasi

Diabetes mellitus umumnya terjadi pada saat pola gaya hidup dan perilaku telah terbentuk dengan kuat. Keberhasilan pengelolaan diabetes mandiri membutuhkan partisipasi aktif pasien, keluarga, dan masyarakat. Tim kesehatan harus mendampingi pasien dalam menuju perubahan perilaku. Untuk mencapai keberhasilan perubahan perilaku, dibutuhkan edukasi yang komprehensif, pengembangan keterampilan dan motivasi. Edukasi merupakan bagian integral asuhan perawatan diabetes. Edukasi secara individual atau pendekatan berdasarkan penyelesaian masalah merupakan inti perubahan perilaku yang berhasil. Perubahan Perilaku hampir sama dengan proses edukasi yang memerlukan penilaian, perencanaan, implementasi, dokumentasi, dan evaluasi.

Edukasi terhadap pasien diabetes mellitus merupakan pendidikan dan pelatihan yang diberikan terhadap pasien guna menunjang perubahan perilaku, tingkat pemahaman pasien sehingga tercipta kesehatan yang maksimal dan optimal dan kualitas hidup pasien meningkat. (PERKENI, 2015)

Terapi Nutrisi Medis (Diet)

Tujuan umum terapi gizi adalah membantu orang dengan diabetes memperbaiki kebiasaan aktivitas sehari-hari untuk mendapatkan kontrol metabolik yang lebih baik, mempertahankan kadar glukosa darah mendekati normal, mencapai kadar serum lipid yang optimal, memberikan energi yang cukup untuk mencapai atau mempertahankan berat badan yang memadai dan meningkatkan tingkat kesehatan secara keseluruhan melalui gizi yang optimal. Standar dalam asupan nutrisi makanan seimbang yang sesuai dengan kecukupan gizi baik adalah sebagai berikut : (PERKENI, 2015)

- a. Protein : 10 – 20 % total asupan energi
- b. Karbohidrat : 45 – 65 % total asupan energy
- c. Lemak : 20 – 25 % kebutuhan kalori, tidak boleh melebihi 30 % total asupan energi
- d. Natrium : < 2300 mg perhari
- e. Serat : 20 – 35 gram/hari

Salah satu kunci keberhasilan pengaturan makanan ialah asupan makanan dan pola makan yang sama sebelum maupun sesudah diagnosis,serta makanan yang tidak berbeda dengan teman sebaya atau denganmakanan keluarga.Jumlah kalori yang dibutuhkan oleh tubuh disesuaikan dengan faktor-faktor jenis kelamin, umur, aktivitas fisik, stress metabolic, dan berat badan. Untuk penentuan status gizi, dipakai penghitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). Rumus yang dipakai dalam penghitungan adalah $IMT = BB(kg)/TB(m^2)$.(PERKENI, 2015)

Latihan Jasmani

Kegiatan jasmani sehari – hari dan latihan jasmani dilakukan teratur sebanyak 3 - 4 kali seminggu selama kurang lebih 30 - 45 menit, dengan total kurang lebih 150 menit perminggu. Latihan jasmani dapat

menurunkan berat badan dan memperbaiki sensitifitas terhadap insulin, sehingga akan memperbaiki kendali glukosa darah. Latihan jasmani yang dimaksud ialah jalan, bersepeda santai, jogging, berenang.(PERKENI, 2015)

Latihan jasmani sebaiknya disesuaikan dengan umur dan status kesegaran jasmani. Dianjurkan untuk melakukan pemeriksaan kadar glukosa darah sebelum melakukan kegiatan jasmani. Jika kadar glukosa darah <100 mg/dl pasien dianjurkan untuk mengkonsumsi karbohidrat terlebih dahulu, jika kadar glukosa darah 90-250 mg/dL, tidak diperlukan ekstra karbohidrat (tergantung lama aktifitas dan respons individual). dan jika >250 mg/dl dianjurkan untuk tidak melakukan aktivitas jasmani.(PERKENI, 2015)

Terapi farmakologis

Terapi farmakologis diberikan bersama dengan pola pengaturan makanan dan latihan jasmani. Terapi farmakologis terdiri dari obat hipoglikemik oral dan injeksi insulin. Pemberian obat oral atau dengan injeksi dapat membantu pemakaian gula dalam tubuh penderita diabetes.

Obat Hipoglikemik Oral (OHO)

Golongan sulfonilurea dapat menurunkan kadar gula darah secara adekuat pada penderita diabetes tipe-2, tetapi tidak efektif pada diabetes tipe-1. Contohnya adalah glipizid, gliburid, tolbutamid dan klorpropamid. Obat ini menurunkan kadar gula darah dengan cara merangsang pelepasan insulin oleh pankreas dan meningkatkan efektivitasnya. Obat lainnya, yaitu metformin, tidak mempengaruhi pelepasan insulin tetapi meningkatkan respon tubuh terhadap insulinnya sendiri. Akarboz bekerja dengan cara menunda penyerapan glukosa di dalam usus. Obat hipoglikemik per-oral biasanya diberikan pada penderita diabetes tipe-2 jika diet dan olah raga gagal menurunkan kadar gula darah dengan cukup.(PERKENI, 2015)

Injeksi Insulin

Terapi insulin digunakan ketika modifikasi gaya hidup dan obat hipoglikemik oral gagal untuk mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes. Pada pasien dengan diabetes tipe-1, pankreas tidak dapat menghasilkan insulin sehingga harus diberikan insulin pengganti. Pemberian insulin hanya dapat dilakukan melalui suntikan, insulin dihancurkan di dalam lambung sehingga tidak dapat diberikan per-oral. Ada lima jenis insulin dapat digunakan pada pasien dengan diabetes mellitus berdasarkan pada panjang kerjanya. Ada Insulin Kerja Cepat, Kerja Pendek, Kerja Menengah, Kerja Panjang, dan Campuran. (PERKENI, 2015)

Table.2.4 Onset, Puncak efek, dan Durasi Insulin

Insulin	Onset	Puncak Efek	Lama Kerja
Kerja Cepat	5-15 menit	30-90 menit	< 5 Jam
-Aspart			
-Lispro			
Kerja Pendek	30-6 menit	2-3 Jam	5-8 Jam
-Regular			
Kerja Menengah	2-4 Jam	4-10 Jam	10-16 Jam
-NPH			
Kerja Panjang	2-4 Jam	No Peak	20-24 Jam
-Glargine			
Campuran			

75%NPL/25%lispro	5-15 menit	Dual	10-16 Jam
70%APS/30%aspart	5-15 menit	Dual	10-16 Jam
70%NPH/30%regular/NPH	30-60 menit	Dual	10-16 Jam

Pemantauan Kadar Glukosa

Tujuan utama dalam pengelolaan pasien diabetes adalah kemampuan mengelola penyakitnya secara mandiri, penderita diabetes dan keluarganya mampu mengukur kadar glukosa darahnya secara cepat dan tepat karena pemberian insulin tergantung kepada kadar glukosa darah. Dari beberapa penelitian telah dibuktikan adanya hubungan bermakna antara pemantauan mandiri dan kontrol glikemik. Pengukuran kadarglukosa darah beberapa kali per hari harus dilakukan untuk menghindari terjadinya hipoglikemia dan hiperglikemia, serta untuk penyesuaian dosis insulin. Kadar glukosa darah preprandial, post prandial dan tengah malam sangat diperlukan untuk penyesuaian dosis insulin. Perhatian yang khusus terutama harus diberikan kepada anak pra-sekolah dan sekolah tahap awal yang sering tidak dapat mengenali episode hipoglikemia dialaminya. Pada keadaan seperti ini diperluka pemantauan kadar glukosa darah yang lebih sering. (PERKENI, 2015)

BAB III

LAPORAN KASUS

3.1 Identitas Pasien

Nama : SK
Umur : 72 tahun
Jenis Kelamin : Perempuan
Care Giver : Anak
Agama : Hindu
Status Perkawinan : Menikah
Kewarganegaraan : Indonesia
Pekerjaan : Pensiunan
Alamat : Jl. Pemuda III/4 Renon, Denpasar Selatan
Tanggal Kunjungan : 22 Maret 2017

3.2 ANAMNESIS

Keluhan Utama

Kesemutan pada ekstremitas

Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien datang sadar ke poli geriatri RSUP Sanglah diantar oleh anaknya dengan keluhan sering merasa kesemutan. Kesemutan ini dirasakan pasien sejak awal terdiagnosis DM pada tahun 2006. Kesemutan ini biasanya muncul saat pasien melakukan aktifitas. Kesemutan terjadi di keempat ekstrimitas namun paling sering dirasakan pada kedua kaki. Pada awalnya pasien akan berhenti melakukan aktifitas jika merasa kesemutan, setelah itu pasien akan menghiraukan jika terjadi kesemutan kembali. Kesemutan yang dirasakan tidak begitu mengganggu aktivitasnya sehari-hari karena pasien masih bisa menahannya. Tidak ada gejala-gejala lain yang dikeluhkan pasien selain kesemutan.

3.3 Riwayat Penyakit Dahulu dan Pengobatan

Pasien pertama kali berobat ke RSUP Sanglah pada tahun 2006, datang ke UGD dengan keluhan lemas dan pusing berputar yang tidak hilang dengan beristirahat. Pasien juga mengeluhkan sering terbangun pada malam hari untuk kencing, dalam sehari pasien dapat kencing sebanyak 8-10 kali dengan volume lebih dari 200 cc tiap kalinya. Pasien juga mengatakan saat itu sering merasa haus sehingga sering minum, hingga lebih dari 2000 cc tiap hari. Berat badan juga dikatakan menurun sebanyak 6 kg dalam sebulan walaupun nafsu makan pasien dikatakan baik. Setelah dilakukan pemeriksaan gula darah, didapatkan hasil kadar gula darah tinggi (285 mg/dL), gula darah puasa (174 mg/dL), 2PP (199 mg/dL), Hb-A1c (7,9%) sehingga pasien didiagnosis DM Tipe 2. Pasien juga mengalami hipertensi stage II (160/100 mmHg), Dislipidemia karena trigliserida tinggi (163) dan rawat inap selama 7 hari.

Pasien mengatakan kontrol teratur rutin setiap bulan ke Poliklinik Geriatri dengan diantar oleh anaknya dari awal terdiagnosis sampai saat ini. Pasien dan anaknya juga mengatakan bahwa pasien minum obat yang diberikan dengan teratur dan berusaha mengatur pola makanannya sesuai dengan yang dianjurkan oleh petugas gizi di RSUP Sanglah.

3.4 Riwayat Penyakit dalam Keluarga

Dari keluarga pasien yaitu bapaknya dulu terdiagnosis penyakit DM dan meninggal karena komplikasi yang dialaminya.

3.5 Riwayat Sosial dan Lingkungan

Pasien sebelumnya bekerja di dinas pertanian, namun saat ini sudah tidak bekerja lagi karena pensiun. Pasien lebih banyak berdiam diri di rumah dan sering berolahraga seperti yoga. Pasien hanya tinggal sendiri di rumahnya tapi anaknya tinggal masih dekat dengan rumahnya.

3.6 Penapisan

1. ADL Barthel (BAI)

No.	Fungsi	Skor	Keterangan
01	Mengontrol BAB	0	Inkontinen/tak teratur (perlu enema)

		1	Kadang-kadang inkontinen (1 x seminggu)
		2	Kontinen teratur
02	Mengontrol BAK	0	Inkontinen/pakai kateter dan tak terkontrol
		1	Kadang-kadang inkontinen (max 1 x 24 jam)
		2	Mandiri
03	Membersihkan diri (lap muka, sisir rambut, sikat gigi)	0	Butuh pertolongan orang lain
		1	Mandiri
04	Penggunaan toilet pergi ke dalam /dari WC (melepas, memakai celana, menyeka, menyiram)	0	Tergantung pertolongan orang lain
		1	Perlu pertolongan beberapa aktivitas tetapi dapat mengerjakan sendiri aktivitas yang lain
		2	Mandiri
05	Makan	0	Tidak mampu
		1	Perlu seseorang menolong memotong makan
		2	Mandiri
06	Berpindah tempat dari tidur ke duduk	0	Tidak mampu
		1	Perlu banyak bantuan untuk bisa duduk (2 orang)
		2	Bantuan minimal 1 orang
		3	Mandiri
07	Mobilisasi/berjalan	0	Tidak mampu
		1	Bisa berjalan dengan kursi roda
		2	Berjalan dengan bantuan satu orang
		3	Mandiri
08	Berpakaian (memakai baju)	0	Tergantung orang lain
		1	Sebagian dibantu (mis. Mengancing baju)

		2	Mandiri
09	Naik turun tangga	0	Tidak mampu
		1	Butuh pertolongan orang lain
		2	Mandiri (naik turun)
10	Mandi	0	Tergantung orang lain
		1	Mandiri
	Total Skor	20	

Skor ADL (BAI)

20 : Mandiri

12–19 : Ketergantungan ringan

9 – 11 : Ketergantungan sedang

5 – 8 : Ketergantungan berat

0 – 4 : Ketergantungan total

2. IADL

No	Aktivitas	Independen (tidak perlu bantuan orang lain) <i>Nilai = 0</i>	Dependen (perlu bantuan orang lain) <i>Nilai = 1</i>	Nilai
1	Telepon	<ul style="list-style-type: none"> • Mengoperasikan telepon sendiri • Mencari dan menghubungi nomer • Menghubungi beberapa nomer yang diketahui • Menjawab telepon tetapi tidak menghubungi 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak bisa menggunakan telepon sama sekali 	0

2	Belanja	<ul style="list-style-type: none"> • Mengatur semua kebutuhan belanja sendiri 	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu bantuan untuk mengantar belanja • Sama sekali tidak mampu belanja 	0
3	Persiapan makanan	<ul style="list-style-type: none"> • Merencanakan, menyiapkan, dan menghidangkan makanan 	<ul style="list-style-type: none"> • Menyiapkan makanan jika sudah disediakan bahan makanan • Menyiapkan makanan tetapi tidak mengatur diet yang cukup • Perlu disiapkan dan dilayani 	0
4	Perawatan rumah	<ul style="list-style-type: none"> • Merawat rumah sendiri atau bantuan kadang-kadang • Mengerjakan pekerjaan ringan sehari-hari (merapikan tempat tidur, mencuci piring) 	<ul style="list-style-type: none"> • Perlu bantuan untuk semua perawatan rumah sehari-hari • Tidak berpartisipasi dalam perawatan rumah 	0
5	Mencuci baju	<ul style="list-style-type: none"> • Mencuci semua pakaian sendiri • Mencuci pakaian yang kecil 	<ul style="list-style-type: none"> • Mencuci hanya beberapa pakaian • Semua pakaian dicuci oleh orang lain 	1
6	Transport	<ul style="list-style-type: none"> • Berpergian sendiri menggunakan kendaraan umum atau 	<ul style="list-style-type: none"> • Perjalanan terbatas ke taxi atau kendaraan dengan 	1

		menyetir sendiri <ul style="list-style-type: none"> • Mengatur perjalanan sendiri • Perjalanan menggunakan transportasi umum jika ada yang menyertai 	bantuan orang lain <ul style="list-style-type: none"> • Tidak melakukan perjalanan sama sekali 	
7	Pengobatan	<ul style="list-style-type: none"> • Meminum obat secara tepat dosis dan waktu tanpa bantuan 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak mampu menyiapkan obat sendiri 	0
8	Manajemen keuangan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengatur masalah finansial (tagihan, pergi ke bank) • Mengatur pengeluaran sehari-hari, tapi perlu bantuan untuk ke bank untuk transaksi penting 	<ul style="list-style-type: none"> • Tidak mampu mengambil keputusan finansial atau memegang uang 	0
			TOTAL	2

Skor IADL :

0 : Independen

1 : Kadang-kadang perlu bantuan

2 : Perlu bantuan sepanjang waktu

3-8 : Tidak beraktivitas / Dikerjakan oleh orang lain

3. Penapisan Kognitif

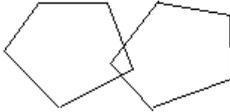
a. AMT (*Abbreviated Mental Test*)

a) Umur: 72 tahun	0.Salah	1.Benar
b) Waktu/jam sekarang: 10.00 WITA	0.Salah	1.Benar
c) Tempat tinggal: Jl. Pemuda III/4 Renon, Denpasar Selatan	0.Salah	1.Benar
d) Tahun ini: 2017	0.Salah	1.Benar

e) Saat ini berada di mana	0.Salah 1.Benar
f) Mengenali orang lain di rumah	0.Salah 1.Benar
g) Tahun kemerdekaan RI	0.Salah 1.Benar
h) Nama presiden RI	0.Salah 1.Benar
i) Tahun kelahiran pasien: 1945	0.Salah 1.Benar
j) Menghitung terbalik (20 s/d 1)	0.Salah 1.Benar
Skor AMT:	Total Skor : 10
0 – 3 : Gangguan kognitif berat	
4 – 7 : Gangguan kognitif sedang	
8 – 10 : Normal	
Perasaan hati (afeksi)	
<input type="radio"/> Baik <input type="radio"/> Labil <input type="radio"/> Depresi <input type="radio"/> Agitasi <input type="radio"/> Cemas	

b. MMSE (Mini Mental State Examination)

Skor Maks	Skor Lansia	Jam mulai : 10.45
ORIENTASI		
5	[5]	Sekarang (hari),(tanggal),(bulan),(tahun) berapa,(musim) apa?
5	[5]	Sekarang kita berada di mana ? (jalan),(nomor rumah),(kota),(kabupaten),(propinsi)
REGISTRASI		
3	[3]	Pewawancara menyebutkan nama 3 buah benda, 1 detik untuk tiap benda. Kemudian mintalah klien mengulang ke 3 nama benda tersebut. Berikan 1 angka untuk tiap jawaban yang benar. Bila masih salah, ulangi penyebutan ke 3 nama benda tsb sampai ia dapat mengulanginya dengan benar. Hitunglah jumlah percobaan dan catatlah

		(bola,kursi,sepatu) Jumlah percobaan : 1 kali
ATENSI dan KALKULASI		
5	[5]	Hitunglah berturut-turut selang 7 mulai dari 100 ke bawah. Berilah 1 angka untuk tiap jawaban yang benar. Berhenti setelah 5 hitungan (93,86,79,72,65). Kemungkinan lain, ejaalah kata “dunia” dari akhir ke awal (a-i-n-u-d)
MENGINGAT		
3	[3]	Tanyalah kembali nama ke 3 benda yang telah disebutkan di atas. Berilah 1 angka untuk tiap jawaban yang benar.
BAHASA		
9	[9]	Apakah nama benda-benda ini? Perhatikan pensil dan arloji (2 angka) Ulanglah kalimat berikut : “ Jika tidak, dan Atau Tapi ”. (1 angka) Laksanakan 3 buah perintah ini : “ Peganglah selembarnya dengan tangan kananmu, lipatlah kertas itu pada pertengahan dan letakkanlah di lantai”. (3 angka) Bacalah dan laksanakan perintah berikut “PEJAMKAN MATA ANDA”, (1 angka) Tuliskan sebuah kalimat  Tirulah gambar ini (1 angka)
Skor	30	Jam selesai : 11.00

Keterangan :

Diluar nilai 30 yang mungkin, nilai yang kurang dari 25 mengarahkan adanya gangguan, dan nilai yang kurang dari 20 menyatakan gangguan yang pasti.

Penapisan Depresi

Skala Depresi Geriatric (GDS)

No	Keterangan	YA	TIDAK
01	Apakah anda sebenarnya puas dengan kehidupan anda?	0	<u>1</u>
02	Apakah anda telah meninggalkan banyak kegiatan dan minat atau kesenangan anda?	<u>0</u>	1
03	Apakah anda merasa kehidupan anda kosong?	1	<u>0</u>
04	Apakah anda sering merasa bosan?	1	<u>0</u>
05	Apakah anda sangat berharap terhadap masa depan?	<u>0</u>	1
06	Apakah anda merasa terganggu dengan pikiran bahwa anda tidak dapat keluar dari pikiran anda?	1	<u>0</u>
07	Apakah anda merasa mempunyai semangat yang baik setiap saat?	<u>1</u>	0
08	Apakah anda merasa takut bahwa sesuatu yang buruk akan terjadi pada diri anda?	0	<u>1</u>
09	Apakah anda merasa bahagia untuk sebagian besar hidup anda?	<u>0</u>	1
10	Apakah anda sering merasa tidak berdaya?	0	<u>1</u>
11	Apakah anda sering merasa resah dan gelisah?	0	<u>1</u>
12	Apakah anda lebih senang berada dirumah daripada pergi ke luar rumah dan melakukan hal-hal yang baru?	1	<u>0</u>
13	Apakah anda sering merasa khawatir terhadap masa depan anda?	1	<u>0</u>
14	Apakah anda merasa memiliki banyak masalah dengan daya ingat anda dibandingkan kebanyakan	0	<u>1</u>

	orang?		
15	Apakah menurut anda hidup anda saat ini menyenangkan?	<u>0</u>	1
16	Apakah anda sering merasa sedih?	1	<u>0</u>
17	Apakah saat ini anda merasa tidak berharga?	1	<u>0</u>
18	Apakah anda sangat mengkhawatirkan masa lalu anda?	1	<u>0</u>
19	Apakah anda merasa hidup ini sangat menarik dan menyenangkan?	<u>0</u>	1
20	Apakah sulit bagi anda untuk memulai sesuatu hal yang baru?	1	<u>0</u>
21	Apakah anda merasa penuh semangat?	<u>0</u>	1
22	Apakah anda merasa bahwa keadaan anda tidak ada harapan?	1	<u>0</u>
23	Apakah anda merasa orang lain memiliki keadaan yang lebih baik dari anda?	0	<u>1</u>
24	Apakah anda sering merasa sedih terhadap hal-hal kecil?	1	<u>0</u>
25	Apakah anda sering merasa ingin menangis ?	0	<u>1</u>
26	Apakah anda mempunyai masalah dalam berkonsentrasi?	1	<u>0</u>
27	Apakah anda merasa senang ketika bangun di pagi hari?	<u>0</u>	1
28	Apakah anda lebih memilih untuk tidak mengikuti	1	<u>0</u>

	pertemuan-pertemuan sosial atau masyarakat?		
29	Apakah mudah bagi anda untuk membuat keputusan?	<u>1</u>	0
30	Apakah pikiran anda secerah biasanya?	<u>0</u>	1
TOTAL		9	

Skor antara 0-9 : Normal

Skor antara 10-19 : Mild depression

Skor antara 20-30 : Severe depression

1. Penapisan Inkontinensia

Pertanyaan : Apakah anda mengompol atau BAB tanpa disadari ?	
0	Tidak pernah
1,0	Kadang-kadang kehilangan kontrol berkemih/ menggunakan alat bantu untuk berkemih & BAB
2,5	Kehilangan kontrol berkemih sedikitnya sekali dalam sebulan
4,0	Kehilangan kontrol berkemih sedikitnya 2 kali sebulan /kadang-kadang kehilangan kontrol BAB
5,0	Kehilangan kontrol BAB sedikitnya sekali dalam sebulan
5,5	Kehilangan kontrol berkemih sedikitnya sekali dalam seminggu
6,5	Kehilangan kontrol BAB sedikitnya 2 kali sebulan
8,0	Kehilangan kontrol BAB sedikitnya sekali seminggu/kehilangan kontrol berkemih sedikitnya sekali tiap hari
10	Kehilangan kontrol BAB sedikitnya sekali sehari

10,5	Tidak bisa mengontrol fungsi berkemih sama sekali
11,5	Tidak bisa mengontrol BAB sama sekali

Inkontinensia dikelompokkan menjadi :

0 : Tidak ada inkontinensia

1-2,5 : Inkontinensia ringan

4,0-6,5 : Inkontinensia sedang

≥ 8 : Inkontinensia berat

8	<p>Mobilitas</p> <p>a. Hanya terbaring atau diatas kursi roda = 0</p> <p>b. Dapat bangkit dari tempat tidur tapi tidak keluar rumah = 1</p> <p>c. Dapat pergi keluar rumah = 2</p>	2
9	<p>Masalah neuropsikologis</p> <p>a. Demensia berat dan depresi = 0</p> <p>b. Demensia ringan =1</p> <p>c. Tidak ada masalah psikologis = 2</p>	2
10	<p>Nyeri tekan atau luka kulit</p> <p>Tidak = 1 / Ya = 0</p>	1
11	<p>Berapa banyak daging yang dikonsumsi setiap hari ?</p> <p>a. 1 x makan = 0</p> <p>b. 2 x makan = 1</p> <p>c. 3 x makan = 2</p>	1
12	<p>Asupan protein terpilih</p> <p>a. Minimal 1x penyajian poduk-produk susu olahan (susu, keju, yoghurt, es krim) perhari.</p> <p>Ya = 1 / Tidak = 0</p> <p>b. Dua atau lebih penyajian produk kacang-kacangan (tahu, tempe, susu kedelai) dan telur perminggu</p> <p>Ya = 1 / Tidak = 0</p>	3

	<p>c. Daging, ikan, unggas tiap hari</p> <p>Ya = 1 / Tidak = 0</p>	
13	<p>Konsumsi 2 atau lebih penyajian sayur atau buah-buahan per hari</p> <p>Ya = 1 / Tidak = 0</p>	1
14	<p>Bagaimana asupan makanan 3 bulan terakhir</p> <p>a. Kehilangan nafsu makan berat = 0</p> <p>b. Kehilangan nafsu makan sedang = 1</p> <p>c. Tidak kehilangan nafsu makan = 2</p>	2
15	<p>Berapa banyak cairan (air, jus, kopi, teh, susu) yang dikonsumsi per hari.</p> <p>a. < 3 cangkir = 0</p> <p>b. 3 - 5 cangkir = 0,5</p> <p>c. > 5 cangkir = 1</p>	0,5
16	<p>Pola makan</p> <p>a. Tidak dapat makan tanpa bantuan = 0</p> <p>b. Dapat makan sendiri dengan sedikit kesulitan = 1</p> <p>c. Dapat makan sendiri tanpa masalah = 2</p>	2
17	<p>Apakah mereka tahu bahwa mereka memiliki masalah gizi ?</p> <p>a. Malnutrisi = 0,</p> <p>b. Tidak tahu atau malnutrisi sedang = 1</p> <p>c. Tidak ada masalah gizi = 2</p>	2
18	<p>Dibandingkan dengan orang lain dengan usia yang sama, bagaimana</p>	0

	mereka menilai kesehatan mereka sekarang ? Tidak baik =0, Tidak tahu =0.5, Baik =1 , Lebih baik =2	
	TOTAL	22

Interpretasi:

Skor > 24 : Gizi baik

Skor 17-23,5 : Berisiko malnutrisi

Skor < 17 : Malnutrisi

3. Risiko Ulkus Dekubitus dengan Skala Norton

Kondisi pasien	Keterangan	Skor
Kondisi fisik umum	Baik	4
	Cukup/lumayan/buruk	3
	Sangat buruk	2
Kesadaran	Kompos mentis	4
	Apatis	3
	Confused	2
	Stupor	1
Tingkat aktivitas	Ambulatori	4
	Berjalan dengan bantuan	3
	Hanya bisa duduk	2
	Hanya bisa tiduran	1
Mobilitas	Bergerak bebas	4

	Sedikit terbatas	3
	Sangat terbatas	2
Inkontinensia	Tidak ada	4
	Kadang-kadang	3
	Sering inkontinesia urin	2
	Inkontinensia urin dan alvi	1
Total skor		20

Interpretasi:

16-20 : Tidak ada risiko terjadi dekubitus

12-15 rentan terjadi dekubitus

<12 risiko tinggi terjadi dekubitus

4. Assesment Nutrisi

NUTRISI SUBYEKTIF

Apakah 1-2 bulan terakhir ada perubahan berat badan : Tidak

Apakah ada perubahan nafsu makan : Tidak

Apakah ada perubahan pengecap lidah : Tidak

Apakah ada masalah mengunyah dan menelan : Tidak

Apakah ada masalah dengan gigi : Ada

Apakah ada gangguan pencernaan

Mencret : Tidak

Sembelit : Tidak

Mual : Tidak

Muntah : Tidak

Apakah hidup sendiri di rumah : Tidak

Siapa yang menyediakan makanan : Anak

Apakah bisa melakukan kegiatan berikut

 Belanja ke pasar/warung : Tidak

 Menyiapkan, memotong bahan makanan : Bisa

 Masak makanan padat : nasi, lauk pauk, sayur : Tidak

 Masak makanan cair: bubur, juice, minuman : Tidak

 Menyendok, menuangkan makanan dan minuman ke piring gelas : Ya

 Makan dan minum sendiri : Ya

 Mencuci alat makan dan alat masak : Ya

Apakah pernah makan di luar rumah : Tidak

Berapa kali (-)

Apakah ada makanan tambahan seperti vitamin dan lainnya : Tidak

Apakah sedang dalam program diet khusus : Tidak

Apakah pernah konsultasi gizi : Tidak

Konsumsi minuman keras (Alkohol) setiap hari : Tidak

Berapa batang anda merokok setiap hari : Tidak

Berapa konsumsi minum kopi setiap hari : Tidak

POLA MAKAN

Kebiasaan makan pagi : Ya
 Kebiasaan makan siang : Ya
 Kebiasaan makan sore : Ya
 Kebiasaan selingan/ngemil (Buah dan roti) : Ya
 Waktu makan dengan keluarga : Ya
 Alergi makanan : Tidak
 Pantangan makanan : Tidak

BAHAN MAKANAN YANG BIASA DIKONSUMSI

Makanan pokok : Nasi, bubur
 Lauk hewani : Ikan laut, telur ayam
 Lauk nabati : Tempe dan tahu
 Sayuran : Tauge, buncis, bayam, sawi, kol
 Buah-buahan : pepaya, semangka, pisang, jeruk
 Minuman : Air putih

Hidangan Sehari (Recall 24 Jam)

	Banyak			Banyak	
Makan pagi	G	URT	Selingan pagi	g	URT
Ubi rebus	100	1 biji sedang	Pisang	20	1 biji kecil
	Banyak			Banyak	
Makan siang	G	URT	Selingan siang	g	URT
Nasi putih	100	$\frac{3}{4}$ gelas	Pepaya	40	2 biji kecil
Sayur daun talas	50	$\frac{1}{2}$ ikat			

Telur ayam rebus	10	1 butir			
	Banyak			Banyak	
Makan malam	G	URT	Selingan malam	g	URT
Nasi putih	100	$\frac{3}{4}$ gelas	Pisang	190	1 potong besar
Daging ayam	40	1 potong sedang			
Sayur hijau	100	$\frac{1}{2}$ ikat			

	Kal	Prot (g)	Lemak (g)	Karb (g)	Ca (mg)	Fe (mg)	Vit.A	Vit .B	Vit.C
Rata-rata sehari	1085	50	50,9	200	53,3	20	139,9	-	102,2
Kebutuhan	1134	98	43	293					

5. Asesmen Lingkungan

- 1) Apakah tersedia kamar khusus untuk penderita? : Ya
- 2) Kamar tidur dipakai bersama dengan suami : Tidak
- 3) Kamar mandi dipakai bersama dengan anggota keluarga : Ya
- 4) WC dipakai bersama dengan anggota keluarga : Ya
- 5) Dapur dipakai bersama dengan anggota keluarga : Ya
- 6) Kamar duduk dipakai bersama dengan anggota keluarga : Ya
- 7) Berapakah jumlah ruang yang ada di rumah penderita : 4 buah
- 8) Apakah penderita harus naik/turun tangga bila masuk/keluar rumah: Ya
- 9) Apakah lingkungan sekitar rumah cukup nyaman : Cukup
- 10) Bagaimana kebersihan rumah tersebut : Cukup
- 11) Apakah rumah cukup berventilasi : Cukup
- 12) Apakah terdapat tanda-tanda kurang urus : Tidak
- 13) Makanan basi di almari makan/lemari es : Tidak

- 14) Alat makan yang tidak dicuci : Tidak
15) Tumpukan pakaian kotor : Tidak
16) Sampah berserakan : Tidak

Keamanan

17) Apakah penderita dapat:

- a. Membuka/mengunci pintu : Ya
b. Mencapai sakelar lampu : Ya
c. Mencari pertolongan bila perlu (telepon, tetangga dekat) : Ya
d. Berjalan dalam rumah dengan aman
(WC, kamar mandi, meja makan, ruang tamu, dll) : Ya

18) Apakah terdapat bahaya yang jelas/nyata:

- a. Fitting lampu yang bertumpuk-tumpuk : Tidak
b. Kabel-kabel listrik yang telanjang : Tidak
c. Penyinaran yang tidak terang (siang/malam) : Tidak
d. Perabotan/mebel yang berserakan dan tidak aman : Tidak
e. Perabotan yang mudah patah, ringkih, terguling : Tidak
f. Karpet/keset atau lantai yang tidak rata : Tidak

Bahaya/penyebab jatuh

19) Dari lingkungan rumah, pastikan bahwa hal berikut ini terpasang baik

- a. Lantai dan karpet dalam keadaan baik dan tidak menonjol disana-sini yang mungkin menyebabkan terpeleset/jatuh : Tidak
b. Pencahayaan cukup terang dan tidak silau : Ya
c. Penempatan lampu cukup baik, terutama di dekat tangga/tempat lalu antara tempat tidur dan kamar mandi : Ya
d. Sakelar lampu di tempat berisiko rendah kalau perlu dari jenis yang bisa berpendar : Ya
e. Telepon ditempatkan sedemikian sehingga tidak perlu harus bergegas untuk menjawab panggilan : Ya
f. Kabel-kabel listrik tidak terletak di lantai : Ya
g. Bila perlu harus diperpendek dan dipakukan ke dinding : Ya
h. Tidak terdapat barang berserakan di jalan tempat lampu : Ya

20) Kamar mandi:

- a. Terdapat ril pegangan di daerah toilet dan bak mandi dan mudah dicapai bila diperlukan : Tidak
- b. Permukaan lantai pancuran atau bak rendam tidak licin : Ya
- c. Bila mempergunakan pelapis bak rendam harus dari kualitas baik : Tidak
- d. Belakang keset harus berlapis karet yang tidak licin : Tidak
- e. Drainase air harus baik hingga mencegah lantai licin setelah dipakai mandi : Ya

21) Kamar tidur:

- a. Keset tidak merupakan hambatan yang memungkinkan terpeleset atau tergelincir, terutama yang di jalan lalu ke kamar mandi : Ya
- b. Terdapat meja di samping tempat tidur untuk meletakkan kaca mata atau barang lain, sehingga tidak diletakkan di lantai di samping tempat tidur : Ya

22) Dapur:

- a. Lantai terbuat dari bahan yang tidak licin : Ya
- b. Tumpahan-tumpahan cepat dibersihkan untuk mencegah terpeleset: Ya
- c. Bahan untuk membersihkan dan memasak diletakkan di tempat yang terlalu tinggi atau terlalu pendek : Ya
- d. Disediakan kursi tinggi untuk keperluan mencuci piring : Tidak
- e. Tersedia tempat pijakan yang stabil untuk mencapai barang yang letaknya agak tinggi : Tidak

23) Kamar duduk:

- a. Keset-keset tidak terletak di atas karpet atau terserak disana-sini : Ya
- b. Mebel/perabotan diletakkan sedemikian sehingga jalan lalu cukup besar : Ya
- c. Tinggi kursi dan sofa cukup sehingga mudah bagi lansia untuk duduk atau bangkit darinya. : Ya

24) Di luar rumah:

- a. Pintu masuk depan dan belakang dalam keadaan baik : Ya

- b. Pada musim hujan tersedia pasir untuk mencegah lantai menjadi licin
: Tidak
- c. Jalan lalu harus bebas dari lumpur atau air di musim hujan, sehingga
mencegah terpeleset/jatuh : Ya

3.7 Pemeriksaan Fisik

1. Kondisi Umum : Kesan Sakit Sedang
2. Kesadaran : Compos Mentis
3. Tekanan Darah : 120/73 mmHg Nadi : 86x/menit
115/72 mmHg Nadi :
4. Respirasi : 20 kali/menit
5. Suhu aksila : 36,5°C

6. Antropometri

- Berat badan : 49 kg
- Tinggi badan : 153 cm
- BMI : 20,93kg/m²
- Tinggi lutut : 50/50cm
- Lingkar lengan atas : 22 cm (kanan dan kiri)

Kesimpulan : Gizi Cukup

7. Kulit

- Kekeringan : Biasa
- Bercak kemerahan : Tidak ada
- Lesi kulit labin : Tidak ada
- Curiga keganasan : Tidak ada
- Dekubitus : Tidak ada

8. Pendengaran

- Dengar suara nomal : Normal
- Pakai alat bantu dengar : Tidak ada

10. Penglihatan

- Membaca huruf koran dengan kacamata : Ada
- Jarak penglihatan : Memendek
- Jarak baca : Memendek
- Katarak : ada
- Temuan funduskopi : Tidak dievaluasi
- Anemis : Tidak ada
- Ikterus : Tidak ada
- Refleks pupil : +/- Isokor

Edema palpebra	: Tidak ada
11. Mulut	
Hygiene mulut	: Cukup
Gigi palsu	: Tidak ada
Gigi palsu terpasang baik	: Tidak ada
Lesi di bawah gigi palsu	: Tidak ada
Kelainan yang lain	: Tidak ada
12. Leher	
Derajat gerak	: Normal
Kelenjar tiroid	: Normal
Bekas luka pada tiroid	: Tidak ada
Massa lain	: Tidak ada
Kelenjar limfa membesar	: Tidak ada
JVP	: PR + 0 cmH ₂ O
13. Thorax	
Massa teraba	: Tidak ada
Kelainan lain	: Tidak ada
14. Paru	
Inspeksi	: Simetris
Palpasi	: N/N
Perkusi	: Sonor / Sonor
Auskultasi suara dasar	: Vesikuler +/+ +/+ +/+
Auskultasi suara tambahan	: Rhonki -/-, Wheezing -/- -/- -/- -/- -/-
15. Jantung dan pembuluh darah	
Irama	: Reguler
Inspeksi	: Iktus kordis tak tampak
Palpasi	: Iktus kordis teraba

	MCL sinistra ICS V
Perkusi	: batas atas: ICS II, batas kiri: MCL S ICS V, batas kanan : PSL D
Bising	: Tidak ada
Gallop	: Tidak ada
Bising A. Karotis	: Tidak ada
Bising A. Femoralis	: Tidak ada
Denyut A. Dorsalis pedis	: Tidak teraba
Edema pedis	: Tidak ada
Edema tibia	: Tidak ada
Edema sacrum	: Tidak ada

16. Abdomen

Bising	: Normal
Hati membesar	: Tidak ada
Massa perut	: Tidak ada
Limpa membesar	: Tidak ada

17. Otot dan kerangka

Deformitas	: Tidak Ada
Gerak terbatas	: Tidak Ada
Nyeri	: Tidak Ada
Benjol/ radang	: Tidak Ada

18. Saraf

Penghidu	: Kesan normal
Ketajaman penglihatan	: Berkurang
Lapangan penglihatan	: Kesan normal
Fundus	: Kesan normal
Pupil	: Kesan normal
Ptosis	: Kesan normal
Nistagmus	: Tidak ada
Gerakan bola mata	: Kesan normal

Sensasi kulit occuli	: Kesan normal
Sensasi kulit mandibularis	: Kesan normal
Sensasi kulit maksilaris	: Kesan normal
Otot mengunyah	: Kesan normal
Refleks kornea	: Normal
Jerk jaw	: Normal
Saraf muka simetris	: Normal
Kekuatan otot wajah	: Normal
Pendengaran	: Normal
Uvula	: Normal
Refleks trapesius	: Kesan normal
Otot trapesius	: Normal
Sternokleidomastoideus	: Normal
Lidah	: Normal

19. Motorik

Anggota tubuh atas	Kekuatan	Tonus	Refleks
Bahu	(5)/(5)	(N)/(N)	(+)/(+)
Siku	(5)/(5)	(N)/(N)	(+)/(+)
Pergelangan tangan	(5)/(5)	(N)/(N)	(+)/(+)
Anggota tubuh bawah			
Paha	(5)/(5)	(N)/(N)	(+)/(+)
Lutut	(5)/(5)	(N)/(N)	(+)/(+)
Pergelangan kaki	(5)/(5)	(N)/(N)	(+)/(+)

20. Sensorik

	Anggota tubuh atas	Anggota tubuh bawah
Tajam (Nyeri)	kanan (+) kiri (+)	kanan (+) kiri (+)
Raba	kanan (+) kiri (+)	kanan (+) kiri (+)
Getar	kanan (+) kiri (+)	kanan (+) kiri (+)
Suhu	kanan (+) kiri (+)	kanan (+) kiri (+)

21. Koordinasi

Jari ke hidung : Normal

Tumit ke lutut: Normal

IV. PEMERIKSAAN PENUNJANG

4.1 Darah Lengkap

Parameter	Hasil	Keterangan	Satuan	Nilai Rujukan
WBC	7,84		$10^3 \mu\text{L}$	4,10-11,00
NE	57,46		%	47,00-80,00
LY	27,26		%	13,00-40,00
MO	10,38		%	2,00-11,00
EO	3,55		%	0,00-5,00
BA	1,35		%	0,00-2,00
RBC	5,53		$10^6 \mu\text{L}$	4,50 – 5,90
HGB	14,9		g/dL	12,0-16,0
HCT	42,00		%	36,00-46,00
MCV	89,3		fL	80,00-100,00
MCH	27,0		Pg	26,00-34,00
MCHC	30,87	Rendah	g/dL	31,00-36,00
RDW	11,8		%	11,60-14,80
PLT	210		$10^3 \mu\text{L}$	150,00-440,00

4.2 Kimia Klinik

Pemeriksaan	Hasil (20/2/2017)	Ket	Hasil (22/3/2017)	Ket	Satuan	Rentang Normal
Glukosa Darah (Puasa)	108	Tinggi	110	Tinggi	mg/dL	80-100
Gula Darah (2 jam PP)	143	Tinggi	145	Tinggi	mg/dL	70-140
Hb-A1c	6,5	Tinggi	6,7	Tinggi	%	4.8-5.9

Pemeriksaan	Hasil (22/3/2017)	Satuan	Rentang Normal	Keterangan
Kolesterol total	170	mg/dL	140.00-199.00	
Trigliserida	163	mg/dL	<150	Tinggi
Kolesterol HDL	47	mg/dL	40.00-65.00	
Kolesterol LDL	90	mg/dL	<130	
BUN	16.8	mg/dL	8.00-23.00	
Kreatinin	0,67	mg/dL	0.50-0.90	
Gula darah (Puasa)	95	mg/dL	80-100	
Gula darah (2 jam PP)	135	mg/dL	70-140	

V. ASSESSMENT

Diagnosis :

Diabetes Melitus Tipe 2

- Neuropathy
- Hipertensi (Terkontrol)
- Dislipidemia

Impairment : Vision

Disability : -

Handicap : -

VI. TERAPI

1. Metformin 3 x 500 mg per oral
2. Glimepiridine 1 x 1 mg
3. Simvastatin 1x20 mg per oral
4. Amlodipin 1x 10 mg per oral
5. Vitamin B Complex 1 x 1 tablet

VII. PLANNING

MONITORING

1. Cek glukosa darah puasa, 2PP, Urine Lengkap
2. HbA1C
3. Tanda vital dan keluhan
4. Konsul Poli Mata

BAB IV

PENGALAMAN BELAJAR LAPANGAN

4.1 Alur Kunjungan

Kunjungan dilakukan pada 22 Maret 2017 pukul 14.00 WITA ke tempat tinggal pasien yang berada di Jl. Pemuda III/4 Renon Denpasar Selatan. Pasien menyambut dengan baik. Prinsip-prinsip umum pengelolaan Diabetes Melitus tidak hanya terbatas pada terapi farmakologis, namun juga memerlukan terapi non-farmakologis yaitu pendekatan bio-psiko-sosial. Kunjungan dilakukan ke rumah pasien untuk mengidentifikasi masalah, mengamati kondisi pasien dengan turun langsung ke lapangan, menemukan permasalahan yang ada, serta mencari penyelesaiannya. Saat melakukan kunjungan ke rumah pasien, keluhan pasien sudah lebih membaik dibandingkan dengan saat di rumah sakit. Adapun intervensi yang dilakukan yaitu:

- a. Edukasi untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman pasien beserta keluarganya tentang Diabetes Melitus.
- b. Menyadarkan pasien beserta keluarganya akan pentingnya menjaga kesehatan dengan memenuhi kebutuhan nutrisi, beraktivitas dengan baik.

4.2 Daftar Masalah

Adapun sejumlah permasalahan yang masih menjadi kendala pasien dalam hal menghadapi penyakitnya :

- Keluhan lemas yang sering dirasakan pasien terkadang mengganggu aktivitas sehari-harinya, jika keluhan dirasakan berat pasien memilih lebih banyak beristirahat.
- Pasien sudah tidak aktif dalam kegiatan sosial masyarakat di rumahnya
- Pasien memiliki penyakit hipertensi.
- Pasien susah mengatur pola makan hariannya
- Pasien sendirian tinggal di rumahnya

3.13 Analisis Kebutuhan Pasien

3.13.1 Kebutuhan fisik-biomedis

– Kecukupan Gizi

Untuk menghitung status gizi, maka pada pasien ini dipakai rumus Brocca, yaitu:^{1,5}

$$\mathbf{BBI = (TB - 100) - 10\%}$$

$$BBI = (160-100) - 10\%$$

$$BBI = 54 \text{ kg}$$

Penentuan Kebutuhan Kalori

$$\text{Kalori basal} = 54 \times 30 \text{ kal/kg} = 1620 \text{ kal}$$

Koreksi / Penyesuaian

$$1. \text{ Usia } > 40 \text{ th} = - (20\% \times 1620 \text{ kal}) = - 324 \text{ kal}$$

$$2. \text{ Aktivitas ringan} = + 20\% \times 1620 = + 162 \text{ kal}$$

$$3. \text{ Berat badan kurang} = \text{tidak ada}$$

$$4. \text{ Stres metabolik} = \text{tidak ada}$$

$$\text{Total Kebutuhan Kalori yaitu} = 1558 \text{ kal per hari}$$

Nutrisi harian pemenuhan kebutuhan kalori pasien

Jenis	Jumlah	Jadwal/hari	Jadwal/minggu
Karbohidrat			
Nasi	1 prg nasi	3 kali	21 kali
Roti	1 potong	1 kali	7 kali
Mie	1 mangkok	Tidak tentu	1 kali

Lainnya	-	-	-
Protein			
Hewani	1 potong	3 kali	21 kali
Nabati	1 potong	3 kali	21 kali
Susu	-	-	-
Sayur	1 porsi	3 kali	21 kali
Buah	1 biji/potong	3 kal	21 kali
Jajan / kue	1 porsi	2-3 kali	14-21 kali

Menurut pasien, dalam sehari pasien makan tiga kali sehari dengan uraian menu untuk sarapan berupa nasi, telur, dan sayur, sedangkan untuk makan siang dan malam menunya adalah nasi, tempe/tahu, daging atau ikan dan sayur. Kemudian ditambah dengan buah-buahan setiap kali selesai makan. Pasien mengaku tidak mengalami kendala dalam pola makannya, serta nafsu makan dikatakan seperti biasa. Pasien membatasi dirinya mengkonsumsi gula, namun tidak terlalu membatasi diri dalam mengkonsumsi daging dan garam. Dari data nutrisi harian keluarga tersebut, sudah cukup untuk memenuhi kebutuhan energi pasien, namun pasien perlu membatasi diri dalam mengkonsumsi lemak, minyak, garam dan makanan yang mengandung protein tinggi.

– Latihan Jasmani

Pasien memerlukan olahraga secara teratur sekitar 30 menit sebanyak 3-4 kali dalam seminggu. Kegiatan jasmani sehari-hari seperti berjalan kaki dan yoga. Pasien mengatakan mempunyai hobi berolahraga dan termasuk orang yang aktif setiap hari pasien berjalan kaki di sekitar rumahnya dan mengikuti yoga, pasien juga mempunyai hobi bekebun tanaman hias yang dikerjakan setiap 2 hari sekali.

- Akses pelayanan kesehatan

Diabetes mellitus merupakan penyakit kronis yang membutuhkan terapi sepanjang hidup pasien, sehingga hendaknya pasien tinggal di tempat yang mudah menjangkau pusat pelayanan kesehatan terdekat. Pasien tinggal di renon dan dekat dengan RS Sangglah sehingga pasien sering kontrol setiap bulan di rumah sakit Sanglah. Pasien menempuh perjalanan sekitar 15 menit untuk kontrol setiap bulannya dan diantar oleh anaknya ke poli geriatric.

- Lingkungan

Saat ini pasien tinggal di perumahan Renon, Denpasar. Pasien hanya tinggal sendiri. Suami pasien sudah meninggal karena kecelakaan. Sedangkana anak-anak pasien, menantu dan cucunya tinggal di rumah yang beda tapi masih dekat dengan lingkungan tempat tinggal pasien. Keadaan rumah pasien di Denpasar seluas 1 are tergolong cukup bersih. Pada rumah utama terdiri dari 3 kamar tidur, 1 dapur, 2 kamar mandi, 1 ruang makan, dan terdapat kebun di depan rumah pasien. Sumber air untuk mandi, mencuci baju dan memasak berasal dari PDAM. Air minum sudah memakai air mineral.

3.13.2 Kebutuhan bio-psikososial

- Lingkungan biologis

Dalam lingkungan biologis / keluarga pasien tidak ada yang mengalami penyakit serupa seperti yang dialami pasien.

- Faktor psikososial

Dalam keadaan sakit ini pasien sangat membutuhkan pengertian dan dukungan dari keluarga. Pasien merupakan orang yang disiplin, sangat taat dalam berobat dan memahami penyakitnya. Pasien memiliki keluarga besar dengan 3 orang anak, mereka sangat memperhatikan dan mendukung kondisi kesehatan pasien. Anak-anak pasien hampir semua dikatakan memahami penyakit diabetes dan mengusahakan segala hal yang dapat memperingan penyakit pasien.

3.14 Saran

- KIE kepada pasien tentang DM, penyakit ginjal kronik dan hipertensi agar pasien dapat menyadari perlunya pengobatan dan terapi suportif lain untuk menjaga kesehatannya.
- KIE kepada pasien mengenai pola makan yang sebaiknya dikonsumsi disesuaikan dengan kondisi kesehatannya saat ini dan kebutuhan kalori perharinya. Terutama menyarankan pasien mengurangi makanan yang banyak mengandung garam, protein (telor, kacang-kacangan) 0,8 mg/kgBB dan lemak terutama lemak jenuh.
- KIE kepada keluarga tentang penyakit dan kondisi pasien sehingga dapat memahami dan memberikan dukungan secara fisik dan psikis dalam memperbaiki kualitas hidup pasien.
- KIE agar pasien menyadari hidup dengan DM dan dapat melakukan aktivitas yang digemarinya dengan tetap mengingat segala keterbatasannya saat ini.
- Pasien didukung atas kontrol yang telah dilakukan secara rutin di Poliklinik Penyakit Dalam setiap bulannya. Sehingga dapat dilakukan evaluasi terhadap perkembangan penyakit pasien setiap bulannya, membantu dokter dalam menentukan jenis terapi yang tepat diberikan kepada pasien serta untuk mendeteksi secara dini timbulnya progresifitas ataupun komplikasi DM yang dideritanya.
- KIE rutin memeriksakan diri ke bagian mata. Pasien juga dianjurkan senantiasa menggunakan alas kaki baik di dalam ataupun di luar rumah.

\ **BAB V**

SIMPULAN

Pasien SK, perempuan 72 tahun didiagnosis dengan Diabetes Melitus Tipe 2 + neuropathy, dyslipidemia, Hipertensi terkontrol. Dari hasil kunjungan pada tanggal 22 Maret 2017, didapatkan permasalahan berupa pasien sering mengalami kesemutan pada kaki dan tangan saat beraktivitas, sehingga pasien harus berhenti beraktivitas sejenak menunggu keluhannya hilang.

Dari permasalahan tersebut, diberikan intervensi dalam bentuk KIE terutama mengenai informasi kepada penderita dan keluarganya bahwa untuk dapat mengendalikan penyakitnya, diperlukan kombinasi antara terapi gizi medis, latihan jasmani, dan intervensi farmakologis. Pasien juga diberikan KIE mengenai komplikasi Penyakit Diabetes Melitus yang salah satunya adalah kaki diabetes dan neuropathy sehingga untuk menghindari hal tersebut, maka pemeriksa memberikan edukasi mengenai pentingnya perawatan kaki, seperti selalu menggunakan alas kaki bila berjalan, memperhatikan bila terdapat perubahan-perubahan pada kaki, selalu menjaga kaki dalam keadaan bersih dan mengoleskan lotion pelembab ke kulit yang kering, serta menggunakan alat kaki.

LAMPIRAN-LAMPIRAN



Daftar Pustaka

- Bays, H., Chapman, R. and Grandy, S. (2007). *The relationship of body mass index to diabetes mellitus, hypertension and dyslipidaemia: comparison of data from two national surveys*. International Journal of Clinical Practice, 61(5), pp.737-747.
- Choi, B. and Shi, F. (2001). *Risk factors for diabetes mellitus by age and sex: results of the National Population Health Survey*. Diabetologia, 44(10), pp.1221-1231.
- Daousi, C. (2006). *Prevalence of obesity in type 2 diabetes in secondary care: association with cardiovascular risk factors*. Postgraduate Medical Journal, 82(966), pp.280-284.
- Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. (2011). Diabetes Care, 35, pp.S64-S71.
- Fowler, M. (2011). *Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes*. Clinical Diabetes, 29(3), pp.116-122.
- Kerner, W. and Brückel, J. (2014). *Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus*. Exp Clin Endocrinol Diabetes, 122(07), pp.384-386.
- Ozougwu, O. (2013). *The pathogenesis and pathophysiology of type 1 and type 2 diabetes mellitus*. J. Physiol. Pathophysiol. 4(4), pp. 46-57.
- PERKENI, (2015). *Konsesus dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia*. Jakarta