



## **DIABETES MELLITUS TIPE II GULA DARAH TAK TERKONTROL DENGAN ULKUS PEDIS DEXTRA DIGITI III DAN PREHIPERTENSI**

**Sihaloho E.<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

### **Abstrak**

**Latar Belakang:** Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diabetes melitus tipe 2 disebabkan kegagalan relatif sel  $\beta$  dan resistensi insulin. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada pasien diabetes melitus akan menyebabkan berbagai komplikasi salah satunya ulkus pedis. Tujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal pada pasien diabetes melitus tipe 2 gula darah tidak terkontrol dengan ulkus pedis dan prehipertensi. **Kasus :** Studi deskriptif analisis dengan data primer diperoleh melalui anamnesis dan pemeriksaan fisik dengan melakukan kunjungan rumah serta pembinaan keluarga sehingga bisa didapatkan diagnosis holistik dan dilakukan penatalaksanaan dengan menggunakan prinsip kedokteran keluarga. Didapatkan data internal dan eksternal berupa wanita, usia 45 tahun, riwayat kencing manis dalam keluarga, pola makan sembarangan, merasa lelah dan jenuh dalam melakukan upaya pengobatan penyakitnya, hubungan dengan keluarga baik dan harmonis, keluarga selalu mendukung pengobatan. **Simpulan:** Masalah klinis dan psikososial yang kompleks membutuhkan waktu yang lama dan kerjasama antara provider kesehatan dan keluarga. Dimana provider tidak hanya menyelesaikan masalah klinis tetapi juga menciptakan kehangatan, dan juga masalah psikososial dengan bantuan komunitas lingkungan sekitar kehidupannya. [Medula Unila.2013;1(2):36-42]

**Kata Kunci :** diabetes mellitus tipe II, gula darah tak terkontrol, ulkus pedis

### ***DIABETES MELLITUS TYPE II UNCONTROLLED GLICEMIC WITH ULCERS PEDIS DEXTRA DIGITI III AND PREHYPERTENSION***

**Sihaloho E.<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Student of Medical Faculty Lampung University

### **Abstract**

**Background:** Diabetes mellitus is a group of metabolic diseases with characteristic hyperglycemia that occurs due to abnormal insulin secretion, insulin action or both. Diabetes mellitus type 2 is caused and the relative failure of  $\beta$  cell insulin resistance. Blood glucose levels in patients with uncontrolled diabetes mellitus will lead to various complications one ulcer pedis. Goals is identification factors-internal and external factors in patients with type 2 diabetes mellitus poorly controlled blood sugar ulcer pedis and prehypertension. **Case:** descriptive analytic study with primary data taken from anamnesis, physical examination, home assessment, her household and family. The data was analyzed quantitatively and qualitatively. There were internal and external data in the form of a woman, aged 45 years, a history of diabetes in the family, eating carelessly, feeling tired and bored in disease treatment efforts, relationships with both and



harmonious family, family is always supportive treatment. **Summary** : The Clinical and psychosocial problems are complex, it would take a long time, and togetherness between health providers and family. Providers are not only solve a clinical problem but also the warmth, psychosocial issues surrounding the household environment. [Medula Unila.2013;1(2):36-42]

**Keywords** : diabetes mellitus type 2, uncontrolled diabetes mellitus, ulcer pedis

## **Pendahuluan**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan suatu penyakit menahun yang ditandai oleh kadar glukosa darah melebihi normal dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang disebabkan oleh kekurangan hormon insulin secara relatif maupun absolut. Pada umumnya dikenal 2 tipe diabetes, yaitu diabetes tipe 1 (tergantung insulin), dan diabetes tipe 2 (tidak tergantung insulin). Ada pula diabetes dalam kehamilan, dan diabetes akibat malnutrisi. Diabetes tipe 1 biasanya dimulai pada usia anak-anak sedangkan diabetes tipe 2 dimulai pada usia dewasa pertengahan (40-50 tahun). Kasus diabetes dilaporkan mengalami peningkatan di berbagai negara berkembang termasuk Indonesia (Nabyl, 2009).

Jumlah penderita DM di dunia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Berdasarkan data World Health Organization (WHO) pada tahun 2003, jumlah penderita DM mencapai 194 juta jiwa dan diperkirakan meningkat menjadi 333 juta jiwa di tahun 2025 mendatang, dan setengah dari angka tersebut terjadi di negara berkembang, termasuk negara Indonesia. Angka kejadian DM di Indonesia menempati urutan keempat tertinggi di dunia yaitu 8,4 juta jiwa (Dahlan, 2008).

Gejala DM yang bervariasi yang dapat timbul secara perlahan-lahan sehingga penderita tidak menyadari akan adanya perubahan seperti minum yang lebih banyak, buang air kecil lebih sering ataupun berat badan yang menurun, gejala tersebut berlangsung lama tanpa memperhatikan diet, olah raga, pengobatan sampai orang tersebut memeriksakan kadar gula darahnya. DM jika tidak ditangani dengan baik akan mengakibatkan timbulnya komplikasi pada berbagai organ tubuh seperti mata, jantung, ginjal, pembuluh darah kaki, syaraf dan lain-lain (Dahlan, 2008).



Penderita DM dibandingkan dengan penderita non DM mempunyai kecenderungan 25 kali terjadi buta, 2 kali terjadi penyakit jantung koroner, 7 kali terjadi gagal ginjal kronik, dan 5 kali menderita ulkus diabetika. Komplikasi menahun DM di Indonesia terdiri atas neuropati 60%, penyakit jantung koroner 20,5%, ulkus diabetika 15%, retinopati 10%, dan nefropati 7,1% (Dahlan, 2008).

Menurut George Enggel pendekatan dalam pelayanan medis tidak hanya berfokus pada aspek biologi (penyakit) tetapi juga dipengaruhi aspek psikososial. Karena itu interaksi antara komunitas sosial dan keluarga dengan bantuan lingkungan komunitasnya sangat membantu tidak hanya dalam menyelesaikan masalah klinis saja tetapi juga masalah psikososial.

### **Kasus**

Ny. M, usia 48 tahun datang ke Klinik Dokter Keluarga Kayu Putih dengan keluhan luka di kaki belum sembuh sejak 3 minggu yang lalu, terasa gatal dan sulit untuk tidur. Pasien mengidap penyakit kencing manis sejak 9 tahun yang lalu dengan gula darah tidak terkontrol. Tekanan darah 130/70mmHg, nadi 88x/menit, frekuensi napas 20x/menit, suhu 36,4<sup>0</sup>C. Mata tampak konjungtiva tidak pucat, sklera tidak ikterik. Telinga dan hidung dalam batas normal. Pada mulut tampak oral higiene baik. Tenggorokan, leher, paru, jantung serta abdomen dalam batas normal.

Status lokalis regio pedis dextra digiti III tampak luka yang didasari jaringan lemak disekitarnya, tidak ada darah, tidak ada pus dan kulit intak. Dari faktor internal didapatkan data, wanita usia 43 tahun memiliki riwayat diabetes melitus sejak 9 tahun yang lalu, riwayat kencing manis dalam keluarga, pola makan sembarangan dan tidak teratur sesuai dengan kalori yang dibutuhkan, merasa lelah dan jenuh menghadapi penyakit kencing manis yang sudah 9 tahun dirasakan nya, serta kekhawatiran belum memiliki anak setelah 13 tahun menikah. Dari faktor eksternal didapatkan data, kurangnya pengetahuan keluarga mengenai penyakit diabetes melitus khususnya suami, hubungan dengan keluarga baik dan harmonis seta keluarga selalu mendukung proses pengobatan. Provider kesehatan sebelumnya tidak informatif mengenai penyakit dan obat yang diberikan. Skala



fungsional derajat 2, karena sedikit terganggu dalam melakukan aktivitas akibat luka dijari kaki nya.

Dari hasil kunjungan rumah didapatkan data, rumah berukuran 9x15 m<sup>2</sup>, terdapat 2 orang yang tinggal dalam satu rumah, rumah berada di daerah yang cukup padat dan bersih dengan luas rumah yang cukup luas untuk keluarga pasien. Penerangan dalam rumah dengan listrik, ventilasi baik, ditemukan kipas angin dalam rumah. Kebersihan rumah dan tata letak barang dalam rumah rapi, bersih dan teratur. Sumber air minum dari Perusahaan Air Minum, limbah dialirkan ke got, memiliki 1 kamar mandi sekaligus jamban. Kondisi rumah secara keseluruhan baik.

Studi ini adalah deskriptif analisis. Data primer diperoleh melalui anamnesis (alloanamnesis dengan anak pasien), pemeriksaan fisik, penampakan rumah, rumah tangga, keluarga, dan psikososial serta lingkungan. Penilaian berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses dan akhir studi secara kuantitatif dan kualitatif.

### **Pembahasan**

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diabetes melitus tipe 2 disebabkan kegagalan relatif sel  $\beta$  dan resistensi insulin. Resistensi insulin adalah turunya kemampuan insulin untuk merangsang pengambilan glukosa oleh jaringan perifer dan untuk menghambat produksi glukosa oleh hati. Sel  $\beta$  tidak mampu mengimbangi resistensi insulin ini sepenuhnya, artinya terjadi defisiensi relatif insulin. Ketidakmampuan ini terlihat dari berkurangnya sekresi insulin pada rangsangan glukosa, maupun pada rangsangan glukosa bersama bahan perangsang sekresi insulin lain. Berarti sel  $\beta$  pankreas mengalami desensitisasi terhadap glukosa (Corwin, 2009).

Berbagai keluhan dapat ditemukan pada penyandang diabetes. Kecurigaan adanya diabetes mellitus perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan klasik diabetes melitus seperti poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang



tidak dapat dijelaskan sebabnya. Keluhan lain dapat berupa: lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulvae pada wanita (Tandra, 2008).

Insulin, suatu peptida yang disekresi oleh sel beta pankreas dalam menanggapi postprandial kenaikan tingkat glukosa serum, berfungsi untuk meningkatkan penyerapan glukosa oleh jaringan perifer dan glukoneogenesis menekan hati. Ada kenaikan bolak dan jatuh di tingkat insulin dan glukagon yang terjadi untuk mempertahankan homeostasis glukosa. Glukosa toleransi, kemampuan untuk mempertahankan euglycemia, tergantung pada tiga peristiwa yang harus terjadi dengan cara yang ketat terkoordinasi, yaitu Stimulasi sekresi insulin, Penindasan yang dimediasi insulin endogen (terutama hati) produksiglukosa dan Insulin-mediated stimulasi serapan glukosa oleh jaringan perifer (Sylvia, 2006).

Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit yang disebabkan oleh resistensi insulin dan sekresi insulin cacat. Ada penurunan serapan postprandial glukosa oleh otot dengan insulin endogen dikeluarkan. Pada pasien dengan hiperglikemia puasa, tingkat insulin telah ditemukan dua kali lipat ke empat kali lipat lebih tinggi daripada di nondiabetiks. Pada jaringan otot, ada cacat dalam fungsi reseptor, jalur reseptor insulin-sinyal transduksi, transportasi dan fosforilasi glukosa, sintesis glikogen, dan oksidasi glukosa yang berkontribusi pada resistensi insulin. Tingkat basal dari glukoneogenesis hepatic juga berlebihan, meskipun kadar insulin tinggi. Kedua cacat sama berkontribusi untuk berlebihan kadar glukosa postprandial serum (Boedisantoso, dkk., 2005).

Diagnosis diabetes melitus ditegakkan atas dasar pemeriksaan kadar glukosa darah. Diagnosis diabetes melitus tidak dapat ditegakkan atas dasar adanya glukosuria. Guna penentuan diagnosis diabetes melitus, pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan darah plasma vena. Penggunaan bahan darah utuh (whole blood), vena ataupun kapiler tetap dapat dipergunakan dengan memperhatikan angka-angka kriteria diagnostik yang berbeda sesuai pembakuan oleh WHO. Sedangkan



untuk tujuan pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan glukosa darah kapiler (Soegondo, dkk., 2003).

Diagnosis diabetes melitus dapat ditegakkan melalui tiga cara. Pertama, jika keluhan klasik ditemukan, maka pemeriksaan glukosa plasma sewaktu  $>200$  mg/dL sudah cukup untuk menegakkan diagnosis diabetes melitus. Kedua, dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa yang lebih mudah dilakukan, mudah diterima oleh pasien serta murah, sehingga pemeriksaan ini dianjurkan untuk diagnosis diabetes melitus. Ketiga dengan Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO). Meskipun TTGO dengan beban 75 g glukosa lebih sensitif dan spesifik dibanding dengan pemeriksaan glukosa plasma puasa, namun memiliki keterbatasan tersendiri. TTGO sulit untuk dilakukan berulang-ulang dan dalam praktek sangat jarang dilakukan.

Apabila hasil pemeriksaan tidak memenuhi kriteria normal atau diabetes melitus, maka dapat digolongkan ke dalam kelompok TGT atau GDPT tergantung dari hasil yang diperoleh. Tujuan penatalaksanaan secara umum adalah meningkatnya kualitas hidup penyandang diabetes. Tujuan penatalaksanaan secara khusus dibagi kepada dua yaitu yang pertama untuk jangka pendek hilangnya keluhan dan tanda diabetes melitus, mempertahankan rasa nyaman dan tercapainya target pengendalian glukosa darah. Dan tujuan yang kedua yaitu untuk jangka panjang, mencegah dan menghambat progresivitas penyulit mikroangiopati, makroangiopati dan neuropati. Tujuan akhir pengelolaan adalah turunya morbiditas dan mortalitas diabetes melitus (Boedisantoso, dkk., 2005).

Untuk mencapai tujuan tersebut perlu dilakukan pengendalian glukosa darah, tekanan darah, berat badan dan profil lipid, melalui pengelolaan pasien secara holistik. Pengelolaan diabetes melitus dimulai dengan pengaturan makan dan latihan jasmani selama beberapa waktu (2-4 minggu). Apabila kadar glukosa darah belum mencapai sasaran, dilakukan intervensi farmakologis dengan obat hipoglikemik oral (OHO) dan atau suntikan insulin. Pada keadaan tertentu, OHO dapat segera diberikan secara tunggal atau langsung kombinasi, sesuai indikasi. Dalam keadaan dekompensasi metabolik berat, misalnya ketoasidosis, stres berat, berat badan yang menurun dengan cepat, adanya ketonuria, insulin dapat segera



diberikan. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia dan cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien, sedangkan pemantauan kadar glukosa darah dapat dilakukan secara mandiri, setelah mendapat pelatihan khusus (Soegondo, dkk., 2003).

Komplikasi diabetes yang dapat terjadi dibedakan menjadi dua yaitu komplikasi akut dan komplikasi kronik. Komplikasi akut berupa koma hipoglikemi, ketoasidosis diabetik, koma hiperosmolar nonketotik. Komplikasi kronik dapat berupa makroangiopati, mikroangiopati, neuropati diabetik, infeksi, kaki diabetik, dan disfungsi ereksi. Pada kasus ini penyakit diabetes melitus pada pasien sudah memiliki komplikasi kronis yaitu ulkus diabetik pada kakinya. Terjadinya komplikasi meningkat pada pasien yang tidak memperhatikan gaya hidupnya terutama pola makannya (Tandra, 2008).

Simpulan masalah klinis dan psikososial yang kompleks pada kasus ini membutuhkan waktu yang lama dan kerjasama antara provider kesehatan dan keluarga. Dimana provider tidak hanya menyelesaikan masalah klinis tetapi juga menciptakan kehangatan, dan juga masalah psikososial dengan bantuan komunitas lingkungan sekitar kehidupannya.

### **Daftar Pustaka**

- A. Boedisantoso, R. Imam Subekti. 2005. *Komplikasi Akut Diabetes Melitus*. Jakarta: Balai Penerbit FK-UI
- Corwin E.J. 2009. *Buku Saku Patofisiologi Edisi 3*. Jakarta : EGC
- Dahlan, S. 2008. *Statistik untuk Kedokteran dan Kesehatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Nabyl. 2009. *Mengenal Diabetes*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Soegondo, S., dkk. 2003. *Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta : Balai Penerbit FKUI
- Sylvia. A. 2006. *Konsep Klinis Proses-proses Penyakit Edisi 6*. Jakarta : EGC
- Tandra, H. 2008. *Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui tentang Diabetes*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama