Identifikasi *Undiagnosed Diabetes Melitus* pada Pegawai Negri Sipil Sekretariat Daerah Provinsi Riau

[1]Dani Rosdiana, [2]Huriatul Masdar, [3]Fifia Chandra

[1]Bagian Ilmu Penyakit Dalam FK Unri/RSUD Arifin Ahmad
[2]Bagian Histologi-Imunologi FK Unri
[3]Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat FK Unri

Abstrak

Meningkatnya angka diabetes melitus dari tahun ke tahun di Indonesia merupakan suatu masalah kesehatan yang cukup serius, terlebih lagi adanya diabetes melitus ini sering tidak disadari oleh penderitanya karena belum adanya keluhan secara klinis (*undiagnosed diabetes mellitus*). Skrining kadar gula darah perlu dilakukan untuk mendeteksi adanya diabetes melitus. Pemeriksaan kadar gula darah puasa secara enzimatis telah dilakukan pada PNS Sekretariat Daerah Provinsi Riau. Dari 43 subjek yang belum pernah didiagnosis diabetes baik secara klinis maupun laboratoris, 2,3% teridentifikasi sebagai diabetes, 4,7% sebagai penderita glukosa darah puasa terganggu dan 93% bukan diabetes.

Kata Kunci: *undiagnosed diabetes mellitus*, gula darah puasa, gula darah puasa terganggu

Latar belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu penyakit degeneratif kronis yang ditandai dengan keadaan hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein yang berhubungan dengan defisiensi absolut atau relatif kerja dan atau sekresi insulin. Penyakit ini merupakan penyakit endemik, baik di negara maju maupun di negara berkembang. WHO memperkirakan pada tahun 2020, jumlah penderita DM ini akan terus meningkat hingga mencapai 300 juta orang.[1]

Di Indonesia sendiri jumlah penderita diabetes melitus terus meningkat dari tahun ke tahun. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesda) tahun 2007 dilaporkan insiden diabetes melitus di Indonesia mencapai 5,6%. Penelitian lanjutan terhadap data Riskesda 2007 yang dilakukan oleh Pramono dkk pada tahun 2010 menujukkan bahwa dari 5,6% angka kejadian diabetes melitus tersebut, 4,1% adalah diabetes melitus yang diagnosisnya ditegakkan hanya berdasarkan pemeriksaan gula darah tanpa adanya keluhan dan gejala klinis pada pasien (*undiagnosed diabetes melitus*). Sedangkan 1,5% sisanya disertai dengan keluhan dan gejala klinis. Keadaan ini cukup mengkhawatirkan karena pasien-pasien tanpa keluhan dan gejala klinis tersebut tidak sadar bahwa mereka menderita diabetes melitus.[2-3]

Sering terjadinya keterlambatan mengenal adanya diabetes melitus tidak terlepas dari pola perjalanan alami penyakit ini dimana keadaan intoleransi glukosa baru menimbulkan gejala klinis apabila telah menyebabkan komplikasi pada organ target, seperti jantung, ginjal, otak dan mata. Tidak jarang pula adanya diabetes melitus terdeteksi setelah terjadi suatu sindroma metabolik pada pasien, dimana selain adanya hiperglikemia, juga ditemukan adanya dislipidemia, obesitas dan hipertensi pada pasien ini. Adanya komordib dalam bentuk sindroma metabolik tersebut berdampak pada penurunan produktivitas dan angka harapan hidup pasien.[4] Semakin cepat terdeteksi adanya hiperglikemia maupun tanda-tanda komorbid yang dapat memperburuk kondisi pasien, maka akan dapat mencegah terjadinya diabetes melitus atau dapat mencegah perburukan komplikasi yang ditimbulkan akibat penyakit ini. Deteksi dini diabetes ini juga sudah menjadi rekomendasi WHO dan berbagai pusat-pusat kesehatan di dunia.[5-6]

Provinsi Riau sendiri, dilaporkan angka kejadian diabetes melitus menempati urutan ke-3 terbanyak di Indonesia. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Provinsi Riau tahun 2009, Kota Dumai dan Pekanbaru menempati urutan teratas kabupaten/kotamadya dengan angka kejadian diabetes melitus tertinggi di Provinsi Riau.[7] Data tersebut menunjukkan daerah perkotaan memiliki angka kejadian diabetes yang lebih tinggi. Hal ini mungkin disebabkan oleh pola hidup masyarakat kota, termasuk pola makan yang cenderung serba instan, berlebihan dan tidak sehat. Pola makan yang berlebihan dan tinggi karbohidrat serta kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor resiko terjadinya diabetes melitus.

Permsalahan yang sama juga terjadi di Provinsi Riau dimana angka kejadian yang diperoleh oleh Dinas Kesehatan Provinsi Riau tersebut bersumber dari jumlah penderita diabetes melitus yang datang ke sentral-sentral kesehatan atau dokter dengan gejala dan komplikasi yang sudah muncul.[7] Tidak tertutup kemungkinan angka diabetes melitus di Provinsi Riau sebenarnya jauh lebih tinggi dari yang dilaporkan dan adanya kemungkinan masyarakat yang tidak menyadari akan ancaman diabetes melitus pada dirinya karena belum adanya gejala klinis yang dirasakan.

Salah satu kelompok masyarakat yang beresiko cukup tinggi terhadap diabetes melitus adalah masyarakat pekerja, termasuk Pegawai Negri Sipil di wilayah kerja Pemerintah Daerah Provinsi Riau. Penerapan jam kerja 8 jam/hari sering kali menyebabkan mereka memilih pola hidup instan dan cenderung tidak sehat. Aktivitas fisik yang mereka jalani pun cenderung hanya aktivitas sangat ringan sementara asupan kalori tiap harinya cukup tinggi. Hal ini menyebabkan kelompok masyarakat ini beresiko tinggi menderita diabetes melitus. Bila kelompok masyarakat pekerja ini sudah mengalami diabetes melitus

ataupun sindroma metabolik, dikhawatirkan produktivitas kerjanya akan menurun sehingga pelayanan terhadap masyarakat tidak dapat dilakukan dengan baik. Oleh karena itu, perlu dilakukan deteksi dini resiko diabetes melitus melalui identifikasi adanya *undiagnosed diabetes melitus.*

Metode Penelitian

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik pelaksanaan penelitian yang dikeluarkan oleh Unit Etika Penelitian dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Riau nomor 132/UN19.1.28/UEPKK/2012. Pada penelitian ini, 43 orang PNS Sekretariat Daerah Provinsi Riau yang telah menandatangani *informed consent* dan belum pernah didiagnosis baik secara klinis maupun laboratoris sebagai diabetes melitus diambil sampel darah venanya sebanyak 3-5 ml untuk dilakukan pemeriksaan kadar gula darah puasa. Sebelumnya subyek telah diminta untuk berpuasa selama lebih kurang 8 jam.

Pemeriksaan gula darah puasa dilakukan dengan metode enzimatis (*Elitech Glucose PAP SL, France*) di Laboratorium Klinik Universitas Riau. Hasil pemeriksaan diklasifikasikan atas 3 kelompok yaitu tidak diabetes (<100 mg/dl), toleransi glukosa terganggu (101-125 mg/dl) dan diabetes melitus (>125 mg/dl). Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian yang bertujuan untuk mengidentifikasi adanya *undiagnosed diabetes melitus* telah dilakukan pada PNS Sekretariat Daerah Provinsi Riau. Penelitian ini diikuti oleh 43 responden yang belum pernah didiagnosis baik secara klinis maupun laboratoris sebagai pasien diabetes melitus. Data karakteristik responden seperti yang tertera pada tabel 1.

Tabel 1. Data karakteristik responden

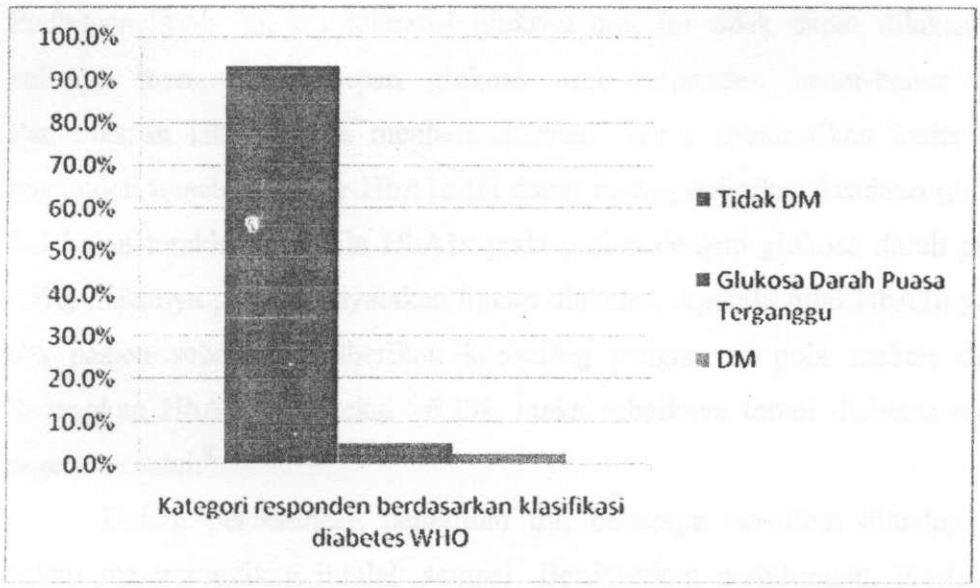
Karakteristik	Jumlah	Persentase
Jenis kelamin		
1. Laki-laki	25	58,1
2. Perempuan	18	41,9
Umur		
1. ≤ 45 tahun	22	51,2
2. > 45 tahun	21	48,8
Pendidikan		
1. Tamatan SMA	11	25,6
2. Tamatan Perguruan Tinggi	32	74,4

Pada responden diambil sampel darah vena untuk dilakukan pemeriksaan kadar gula darah puasa. WHO telah menetapkan beberapa kriteria untuk penyaring diabetes melitus seperti yang terlihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Kadar glukosa darah puasa dan glukosa darah sewaktu sebagai patokan penyaring dan diagnosis DM (mg/dL)[7]

	Bukan DM	Gula Darah Puasa terganggu	DM
Gula darah puasa	Plasma vena <100	100 - 125	≥ 126
	Darah kapiler <90	90 - 99	≥100
Gula darah Sewaktu	Plasma vena <100	100 - 199	≥ 200
	Darah kapiler <90	90 - 199	≥ 200

Berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh WHO tersebut, dari hasil pemeriksaan di dapatkan 1 orang responden (2,3%) dinyatakan diabetes melitus (kadar gula darah puasa >125 mg/dl). Selain itu juga ditemukan 2 orang responden (4,7%) tergolong glukosa darah puasa terganggu (kadar gula darah puasa 101-125 mg/dl), sedangkan 40 orang sisanya (93%) dinyatakan sebagai bukan diabetes melitus (kadar gula darah puasa ≤100 mg/dl) (gambar 1).



Gambar 1. Persentase responden yang tergolong diabetes, glukosa darah puasa terganggu dan bukan diabetes berdasarkan klasifikasi WHO.

Jenis kelamin, usia dan ras merupakan beberapa faktor resiko yang dapat berkontribusi dalam perkembangan penyakit diabetes melitus.[1] Pada penelitian ini, 1 orang responden yang teridentifikasi sebagai diabetes melitus adalah laki-laki. Disamping itu 2 orang responden yang dikategorikan sebagai glukosa darah puasa terganggu adalah 1 laki-laki dan 1 perempuan. Data tersebut menunjukkan bahwa kecenderungan laki-laki untuk mengalami diabetes lebih tinggi daripada perempuan. Pada penelitian ini, resiko diabetes berdasarkan jenis kelamin tidak dapat disimpulkan mengingat jumlah responden yang dibandingkan sangat minimal.

Usia lebih dari 45 tahun dikctahui scbagai faktor rcsiko lain tcrjadinya diabctcs melitus.[1] Namun belakangan ini, kecenderungan untuk mengalami diabates melitus pada usia lebih muda semakin meningkat, terutama pada orang-orang dengan obesitas. Gaya hidup yang serba instan, asupan glukosa yang tinggi tanpa disertai aktivitas fisik yang memadai mempermudah terjadi peningkatan kadar gula darah dan resistensi insulin yang berujung pada diabetes melitus.[1,2] Pada penelitian ini, 1 orang responden yang ditemukan sebagai pasien diabetes melitus berusia diatas 45 tahun. Sementara pada responden dengan glukosa darah puasa terganggu 1 orang berusia >45tahun dan 1 orang berusia <45 tahun. Untuk memastikan responden dengan glukosa darah puasa terganggu ini apakah memang terkategori diabetes atau tidak, sebaiknya dilakukan pemeriksaan lanjutan seperti tes toleransi glukosa oral atau pemeriksaan HbA1c. Apabila tes toleransi glukosa oral yang menunjukkan nilai >200 mg/dl, maka responden tersebut dinyatakan secara laboratoris sebagai pasien diabetes.

Pada penelitian ini, tes toleransi glukosa oral ini tidak dapat dilaksanakan dikarenakan sulitnya mengontrol asupan glukosa oral responden benar-benar hanya 75 gram.[6] Pemeriksaan HbA1c bisa menjadi alternatif untuk memastikan kadar gula darah kedua responden tersebut. Kadar HbA1c ini dapat menggambarkan keadaan glukosa darah selama 2-3 bulan terakhir. Apabila HbA1c pada pasien dengan glukosa darah puasa terganggu ini *<5%, makanya pasien dinyatakan bukan diabetes. Apabila nilai HbA1c yang terdeteksi 5,1-* 6% pasien sebaiknya diberikan konseling pengaturan pola makan dan aktivitas fisik. Sedangkan HbA1c terdeteksi >6,1%, maka sebaiknya terapi diabetes melitus pada pasien segera dimulai.[8]

Dalam pelaksanaan penelitian ini, beberapa kesulitan dihadapi peneliti terutama dalam mengumpulkan jumlah sampel. Berdasarkan perhitungan, jumlah sampel minimal yang diperlukan adalah sebesar 65 orang, namun yang bersedia dan memenuhi kriteria hanya 43 responden. Dari wawancara peneliti dengan pegawai di Sekda Provinsi Riau tersebut, kebanyakan dari mereka terlebih dahulu merasa takut untuk mengetahui hasil pemeriksaan yang dilakukan. Mereka mengkhawatirkan hasil pemeriksaan akan menjadi beban pikiran mereka bila didapatkan hasil yang tidak dalam batas normal. Hal ini dapat menimbulkan masalah baru bagi Provinsi Riau. Ketakutan akan hasil yang tidak dalam batas normal ini akhirnya akan menghambat identifikasi *undiagnosed diabetes melitus* di Provinsi Riau terutama pada PNS di Sekda Pemprov Riau. Untuk itu perlu pendekatan yang lebih persuasif kepada seluruh masyarakat terutama PNS Sekretariat Daerah Provinsi Riau agar mau memeriksakan kadar gula darah puasanya secara reguler, agar resiko terjadinya diabetes melitus di Provinsi Riau dapat dicegah.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan 2,3% pegawai negri sipil Sekretariat Daerah Provinsi Riau teridentifikasi sebagai pasien diabetes melitus melalui skrining kadar gula darah puasa yang dilakukan. Disamping itu 4,7% diduga sebagai glukosa darah puasa terganggu sedangkan 93% dinyatakan bukan diabetes. Untuk menilai apakah pegawai dengan glukosa darah puasa terganggu tersebut diabetes atau bukan, sebaiknya dilakukan pemeriksaan lanjutan seperti tes toleransi glukosa oral atau pemeriksaan HbA1c.

Daftar Pustaka

1. Djokomoeljanto, R and Davis, J.R.E. 2001. Endocrine Diseases in Drug Benefits and Risks: International Textbook of Clinical Pharmacology. John Wiley & Sons, Ltd, UK; pp 559 – 64.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2008. Riset Kesehatan Dasar 2007. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
3. Pramono, L.A., Setiati, S., Soewondo, P., et al. 2010. Prevalence and Predictors of Undiagnosed Diabetes Mellitus in Indonesia. Acta Med Indones. 20(4); pp 216-23.
4. Weyer C, Bogardus C, Mott DM., et al. 1999. The natural history of insulin secretory dysfunction and insulin resistance in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. J. Clin Invest. 104:787-794
5. Nakagami, T., Qiao, Q., Tuomilato, J., et al. 2006. Screen detected diabetes, hypertension dan hypercholesterolemia as predictors of cardiovascular mortality in five population of Asian origin: The DECODA Study. *Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil.* 13;555-561
6. World Health Organization. 1999. Definition and classification of diabetes mellitus and its complications. Report of A WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes mellitus. World Health Organization. Geneva.
7. Dinas Kesehatan Provinsi Riau. 2010. Profil kesehatan provinsi Riau tahun 2009. Dinas Kesehatan provinsi Riau.
8. Nakagami, T., Tominaga, M., Nishimura, R., et al. 2007. Combined use of fasting plasma glucose and glycated hemoglobin A1c in a stepwise fashion to detect undiganosed diabetes mellitus. Tohoku J. Exp. Med, 213:25-32.