

***PREVALENSI DIABETES MELITUS YANG TIDAK
TERDIAGNOSIS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS SIDOMULYO
KECAMATAN TAMPAN KOTA PEKANBARU***

Riani Sri Rahayu, Huriatul Masdar*, Jazil Karimi**

ABSTRACT

Undiagnosed diabetes mellitus (UDDM) is a condition of fasting plasma glucose higher than normal level found in screening without any clinical symptoms. It can lead into serious complications if the blood glucose is uncontrolled. A descriptive cross sectional study to identify the prevalence of undiagnosed diabetes mellitus in Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru has done involving 120 subjects. Cappillary fasting blood glucose of subjects was detected with rapid test kit. Undiagnosed diabetes mellitus was diagnosed using WHO 1999 standard which has been adapted by the Society of Indonesian Endocrinologist. The results showed 29,17% (35 subjects) were identify as UDDM. From those who diagnosed as UDDM, 74,29% were women, 60% more \geq 45 years old, 51,43% had graduated from Senior High School, 85,71% has no diabetes mellitus history in family.

Key words: *diabetes mellitus, undiagnosed diabetes mellitus.*

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus yang tidak terdiagnosis atau *undiagnosed diabetes mellitus* (UDDM) merupakan suatu kondisi dimana seseorang belum pernah didiagnosa Diabetes Melitus (DM) oleh dokter bahwa dia menderita DM baik secara klinis maupun laboratoris, tapi pada saat dilakukan pemeriksaan kadar gula darah menunjukkan kriteria DM.¹ Pasien dengan UDDM hampir tidak menunjukkan adanya gejala sehingga sering tidak menyadari akan adanya perubahan seperti haus berlebihan, sering kencing di malam hari, berat badan turun dengan cepat, cepat lapar, penglihatan kabur atau luka yang sulit sembuh. Kondisi ini mengakibatkan tidak terkontrolnya kadar gula darah sehingga dapat menyebabkan munculnya berbagai komplikasi baik akut ataupun kronis, seperti neuropati, retinopati, nefropati, jantung koroner, gangren dan lain-lain.¹ Menegakkan diagnosis UDDM hanya

* Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

**Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau

dapat dilakukan melalui pemeriksaan kadar gula darah, tanpa melihat adanya gejala klinis dan riwayat terdiagnosis DM oleh dokter atau riwayat pernah menjalani pengobatan DM.²

World Health Organisation (WHO) mengestimasi pada tahun 2030 terdapat 366 juta penduduk dunia menderita DM.³ Menurut survei yang dilakukan WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah penderita DM terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat.⁴ Prevalensi UDDM berdasarkan penelitian di Amerika Serikat diperkirakan sebesar 2,4 % atau setara dengan 4,9 juta orang. Di India, prevalensi UDDM cukup tinggi, yaitu sebesar 50% dari jumlah total DM.⁵ Sementara di Indonesia berdasarkan Riskesdas pada tahun 2007 dilaporkan prevalensi total DM 5,7%, dimana 4,2% dari total responden (sekitar 74% dari total DM) adalah UDDM. Riskesdas juga melaporkan bahwa provinsi Riau merupakan provinsi dengan penderita DM ke-3 terbanyak setelah Kalimantan Barat dan Maluku Utara.⁶

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru tahun 2011, yang mana data yang diperoleh tersebut merupakan *passive case finding* yaitu data yang didapatkan berdasarkan kunjungan pasien kepusat pelayanan kesehatan setelah munculnya gejala, Kecamatan Tampan merupakan kecamatan dengan penderita DM ke-3 terbanyak di Kota Pekanbaru. Meskipun menempati urutan ke-3 terbanyak kasus DM, namun Kecamatan Tampan merupakan wilayah dengan jumlah penduduk paling banyak di Kota Pekanbaru. Hal ini menunjukkan jumlah penderita DM di daerah tersebut cukup tinggi. Disamping itu juga diketahui bahwa Puskesmas Sidomulyo di Kecamatan Tampan merupakan puskesmas dengan jumlah penderita DM terbanyak diantara puskesmas lainnya di Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru yaitu sebesar 76,1%.

Tingginya angka UDDM dikhawatirkan akan dapat menyebabkan ledakan prevalensi DM dimasa yang akan datang. Skrining kadar gula darah merupakan salah satu cara yang direkomendasikan WHO untuk mendeteksi adanya UDDM. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui prevalensi diabetes mellitus yang tidak terdiagnosis di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah lolos kaji etik dengan dikeluarkannya surat keterangan lolos kaji etik (nomor:143/UN19.1.28/ UEPKK/2012) pada tanggal 29 November 2012 oleh Unit Etika Penelitian Kedokteran dan Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Riau. Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2012 kepada warga RW O4 Kelurahan Sidomulyo Barat

* Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

**Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan *cross sectional study*. Pengambilan sampel menggunakan teknik *multistage sampling*. Sampel dipilih berdasarkan kriteria yaitu usia ≥ 30 tahun, belum pernah di diagnosa DM oleh dokter baik secara klinis maupun laboratoris, berpuasa ± 8 jam sebelum dilakukannya pemeriksaan gula darah serta tidak melakukan aktivitas sedang/berat. Total sampel pada penelitian ini adalah 120 sampel. Pemeriksaan kadar gula darah dilakukan dengan menggunakan darah kapiler dan status diabetes melitus ditetapkan berdasarkan klasifikasi yang dikeluarkan oleh WHO dan dinyatakan sebagai DM jika kadar gula darah puasa ≥ 100 mg/dL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian untuk mengetahui adanya UDDM di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru telah dilakukan dengan melibatkan 120 orang responden yang memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan karakteristik responden sebagaimana yang terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik sosio-demografis responden penelitian

Karakteristik Sosio-Demografis	Jumlah	
	N	%
Jenis kelamin		
Perempuan	94	78,33%
Laki-laki	26	21,67%
Kelompok Usia		
< 45 tahun	73	60,83%
≥ 45 tahun	47	39,17%
Pendidikan terakhir		
SD	27	22,50%
SMP	27	22,50%
SMA	57	47,50%
D2/D3/S1	9	7,50%
Riwayat keluarga DM		
Ada	32	26,67%
Tidak ada	88	73,33%

Dari total 120 responden sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 94 responden (78,33%). Usia responden paling banyak pada kelompok usia < 45

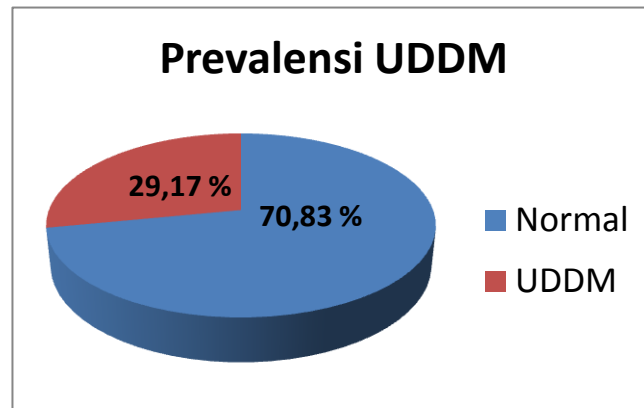
* Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

**Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau

tahun yaitu sebanyak 73 responden (60,83%). Sebagian besar responden merupakan lulusan SMA yaitu sebanyak 57 responden (47,5%). Selain itu juga terlihat sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga menderita DM yaitu sebanyak 88 responden (73,33%).

Dari hasil pemeriksaan kadar gula darah puasa yang diambil dari darah kapiler didapat 35 orang responden (29,17%) terdeteksi memiliki kadar gula darah puasa ≥ 100 mg/dL. Responden tersebut terkategori sebagai penderita UDDM (gambar 1).

Gambar 1. Prevalensi diabetes mellitus yang tidak terdiagnosis di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru



Dari 35 orang responden yang terdeteksi UDDM tersebut ditemukan 74,29% perempuan dan 25,71% laki-laki, usia paling banyak adalah ≥ 45 tahun (60%), pendidikan terakhir terbanyak adalah lulusan SMA (51,43%), 14,29% memiliki riwayat keluarga DM dan 85,71% tanpa memiliki riwayat keluarga DM (tabel 2).

* Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

**Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau

Tabel 2. Gambaran penderita diabetes mellitus yang tidak terdiagnosa di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru berdasarkan jenis kelamin, usia, pendidikan terakhir dan riwayat keluarga DM

Karakteristik Sosio-Demografi	Jumlah	
	N	%
Jenis kelamin		
Perempuan	26	74,29%
Laki-laki	9	25,71%
Kelompok Usia		
< 45 tahun	14	40%
≥ 45 tahun	21	60%
Pendidikan terakhir		
SD	9	25,71%
SMP	6	17,15%
SMA	18	51,43%
D2/D3/S1	2	5,71%
Riwayat keluarga DM		
Ada	5	14,29%
Tidak ada	30	85,71%

Sebagian besar responden yang terdeteksi UDDM berjenis kelamin perempuan (74,29%). Berdasarkan beberapa penelitian perempuan memiliki resiko lebih besar untuk menderita diabetes melitus. Hal ini berhubungan dengan paritas dan kehamilan, dimana keduanya adalah faktor risiko untuk terjadinya penyakit DM.⁷ Hasil penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dikemukakan oleh Laurentius dkk (2010) dimana didapatkan persentase responden dengan UDDM pada responden perempuan dan laki-laki yaitu masing-masing 5,3% dan 3,9%.⁸

Usia responden dengan UDDM paling banyak pada kelompok usia ≥ 45 tahun yaitu sebanyak 21 responden (60%). Perempuan maupun laki-laki memiliki risiko yang sama besar untuk mengidap *diabetes mellitus* pada usia dewasa awal yaitu dimulai dari usia 30 tahun.⁹ Seiring bertambahnya usia maka akan terjadi penurunan fungsi fisiologis tubuh, misalnya terjadi penurunan jumlah sel-sel beta pankreas yang berfungsi menghasilkan insulin. Hal ini akan menyebabkan berkurangnya molekul-molekul insulin sehingga terjadi resistensi insulin. Penurunan fungsi fisiologis seperti berkurangnya masa otot dan perubahan vaskuler berkaitan dengan terjadinya retensi insulin perifer pada diabetes melitus tipe II. Menurunnya toleransi glukosa pada usia lanjut berhubungan dengan berkurangnya sensitivitas sel perifer terhadap

* Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

**Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau

insulin sehingga menyebabkan peningkatan kadar gula darah pada usia lanjut. Penurunan fungsi fisiologis juga menyebabkan perubahan metabolisme tubuh yang ditandai dengan penurunan produksi hormon testosteron untuk laki-laki dan estrogen untuk perempuan. Kedua hormon ini tidak hanya berperan dalam pengaturan hormon seks, tetapi juga berperan dalam pengaturan proses metabolisme tubuh. Salah satu fungsi kedua hormon tersebut adalah mendistribusikan lemak ke seluruh tubuh. Akibatnya lemak menumpuk diperut yang akan menyebabkan terjadinya perubahan lingkaran pinggang yang cenderung membesar. Perubahan ukuran lingkaran pinggang ini akan mengarah pada terjadinya obesitas sentral, dimana hal ini merupakan salah satu bagian sindroma metabolik. Sindroma metabolik sendiri merupakan salah satu faktor risiko terjadinya DM.¹⁰

Pendidikan terakhir responden dengan UDDM terbanyak adalah lulusan SMA yaitu sebanyak 18 responden (51,43%). Tingginya tingkat pendidikan responden ini kemungkinan berkaitan dengan semakin baiknya pekerjaan yang didapat oleh responden. Pekerjaan erat kaitannya dengan timbulnya kesakitan. Hal ini terjadi akibat timbulnya stres yang disebabkan oleh pekerjaan dan dengan padatnya jadwal kerja akan menyebabkan seseorang tidak memiliki waktu untuk melakukan aktivitas fisik secara teratur. Hal ini yang akan berpengaruh terhadap terjadinya sindroma metabolik khususnya kemungkinan mengalami obesitas, dimana diketahui obesitas sendiri merupakan suatu faktor risiko terjadinya DM.¹¹

Disini juga terlihat sebagian besar responden UDDM tidak memiliki riwayat keluarga menderita DM. Hal ini terlihat 30 responden (85,71%) tidak memiliki riwayat keluarga menderita DM dan hanya 5 responden (14,29%) yang memiliki riwayat keluarga DM. Pada penderita DM Tipe 2 hanya sekitar 3-5% penderita yang mempunyai riwayat keluarga menderita DM. Dapat dikatakan bahwa faktor keturunan itu berjalan lambat, sedangkan angka kejadian DM saat ini merupakan cerminan perubahan gaya hidup. Faktor keturunan sendiri merupakan faktor yang tidak dapat diubah, tetapi faktor lingkungan yang berkaitan dengan gaya hidup seperti kurang olahraga dan asupan nutrisi yang berlebihan merupakan faktor yang sangat berpengaruh terhadap terjadinya DM. Faktor keturunan merupakan predisposisi terjadinya resistensi insulin tetapi bersifat multifaktor. DM tipe 2 merupakan penyakit multifaktorial dengan komponen genetik yang akan mempercepat diabetes, tetapi untuk timbulnya DM tipe 2 akan diikuti dengan adanya interaksi antara predisposisi genetik dan lingkungan.¹²

* Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

**Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data-data di atas dapat disimpulkan prevalensi UDDM di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru sebesar 29,17%. Responden dengan UDDM terbanyak terdapat pada responden perempuan yaitu 74,29%. Rentang usia ≥ 45 tahun merupakan rentang usia dengan UDDM terbanyak 60% dari total 35 responden dengan UDDM. Status pendidikan terbanyak responden dengan UDDM adalah sebagai lulusan SMA yaitu sebanyak 18 responden (51,43%) dan 85,71% dari total responden dengan UDDM tidak memiliki riwayat keluarga DM.

Tingginya prevalensi UDDM yang didapatkan pada penelitian diharapkan mendapatkan perhatian khusus dari petugas kesehatan setempat untuk dapat mengedukasi masyarakat tentang diabetes melitus dan cara menjaga pola hidup yang sehat agar terhindar dari diabetes melitus dan komplikasinya. Selain itu, diharapkan petugas kesehatan untuk lebih aktif melakukan skrining secara berkala agar dapat diidentifikasi adanya UDDM.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau dr. Huriatul Masdar, M.Sc dan Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau dr. Jazil Karimi, Sp.PD K-EMD FINASIM, dr. Dani Rosdiana, Sp.PD dan dr. Ligat Pribadi Sembiring, Sp.PD yang telah banyak memberikan waktu, ilmu dan saran selama penulis melaksanakan penelitian. Serta semua pihak yang telah berpartisipasi dan membantu penulis dalam penyelesaian penelitian ini.

* Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

**Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau

DAFTAR PUSTAKA.

1. Gabir MM, Hanson RL, Dabelea D, Imperatore G, Roumain J, Bennett PH, Knowler WC. Criteria for hyperglycemia in the diagnosis and prediction of diabetes. American Diabetes Association : Diabetes Care 23: 1108-1112. 2000
2. Young T K, Mustard C A. Undiagnosed diabetes: does it matter?. JAMC. 2001;164(1)
3. Report of WHO. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycaemia. Geneva: WHO. 2006. pp 9-10. 17-19. 43
4. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H, 2004. Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and Projection for 2030. Diabetes Care, Number 5, Volume 27, Page: 1047-1053
5. Koopman RJ, Mainous AG, Liszka HA, Colwell JA, Slate EH, Carnemolla MA, Everett CJ. Evidence of nephropathy and peripheral neuropathy in US adults with undiagnosed diabetes. Ann Fam Med. 2006;4(5):427-32
6. Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2007. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia ; 2008
7. PERKENI., 2002. Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Naskah Lengkap Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan XVIII Ilmu Penyakit Dalam 2003, Surabaya
8. Pramono A, Laurentius, dkk, 2010. Prevalence and Predictors of Undiagnosed Diabetes Mellitus in Indonesia. Jakarta: Department of Epidemiology, Faculty of Public Health University of Indonesia and Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine University of Indonesia
9. Ramaiah, Savitri, 2008. Cara Mengetahui Gejala Diabetes Mellitus dan Mendeteksinya Sejak Dini, Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer
10. Tandra, Hans, 2008. Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes Mellitus dengan Cepat dan Mudah, Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
11. Tara, E.E Soetrisno., 2002. Anda Perlu Tahu Diabetes Mellitus, Jakarta: PT. Intimedia dan Ladang Ilmu
12. Tandra, H. Segala Sesuatu yang Harus Anda Ketahui tentang Diabetes. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama. 2008

* Bagian Ilmu Kedokteran Histologi dan Imunologi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

**Bagian Ilmu Kedokteran Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau