

# Angka Kejadian Diabetes Melitus Tidak Terdiagnosis pada Masyarakat Kota Pekanbaru

Puji Artanti  
Huriatul Masdar  
Dani Rosdiana  
[Puji\\_artanti15@yahoo.com](mailto:Puji_artanti15@yahoo.com)

---

## ABSTRACT

*Diabetes mellitus is a chronic disease and the number is rising in the worldwide. One of risk factors of diabetes mellitus is obesity which can cause insulin resistance. The purpose of this research was to inform the prevalence of undiagnosed diabetes mellitus (UDDM) in Pekanbaru community. A crosssectional study design was performed November 2013-Desember 2014. Two hundred and thirty six subjects were involved in this research. Based on this research, 100 subjects with central obesity detected as undiagnosed diabetes mellitus.*

**Keywords:** central obesity, undiagnosed diabetes melitus, Pekanbaru

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit metabolik yang ditandai oleh hiper glikemia akibat kegagalan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya.<sup>1</sup> Penyakit ini bersifat kronis dan jumlah penderitanya terus meningkat di seluruh dunia seiring dengan bertambahnya jumlah populasi, usia, prevalensi obesitas dan penurunan aktivitas fisik. Akibatnya, jumlah penderita akan menjadi dua kali lipat pada dekade berikutnya sehingga akan menambah beban harga pelayanan di bidang kesehatan terutama di negara berkembang.<sup>2</sup> Hal ini menjadi masalah kesehatan yang penting karena sebagian kasus diabetes melitus umumnya tidak terdiagnosis atau *undiagnosed diabetes melitus* (UDDM) sehingga perlu upaya pemeriksaan untuk mendeteksi lebih awal agar dapat mencegah terjadinya komplikasi.<sup>3</sup>

Menurut *National Diabetes Fact Sheet* 2014, total prevalensi diabetes di Amerika tahun 2012 adalah 29,1 jutajiwa (9,3%). Dari data tersebut 21 juta merupakan diabetes yang terdiagnosis dan 8,1 juta jiwa atau 27,8% termasuk kategori diabetes melitus tidak terdiagnosis.<sup>4</sup> *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2012 menyatakan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia sekitar 4,8% dan lebih dari setengah kasus DM (58,8%) adalah diabetes melitus tidak terdiagnosis.<sup>5</sup> IDF juga menyatakan bahwa sekitar 382 juta penduduk dunia menderita diabetes melitus pada tahun 2013 dengan kategori diabetes melitus tidak terdiagnosis adalah 46%, diperkirakan prevalensinya akan terus meningkat dan mencapai 592 juta jiwa pada tahun 2035.<sup>6</sup>

Prevalensi diabetes melitus di Indonesia berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 adalah 5,7%. Riskesdas juga melaporkan bahwa penderita diabetes melitus di provinsi Riau berada di urutan nomor tiga tertinggi di Indonesia.<sup>7</sup> Prevalensi DM tertinggi di Indonesia terdapat di Kalimantan Barat dan Maluku Utara yaitu 11,1%, kemudian Riau sekitar 10,4% sedangkan prevalensi terkecil terdapat di Provinsi Papua sekitar 1,7%.<sup>8</sup>

Soewando dan Pramono tahun 2011 melanjutkan penelitian dari Riskesdas, dari 5,7% total penderita diabetes melitus di Indonesia, sekitar 4,1% adalah kategori diabetes melitus tidak terdiagnosis dan 1,6% adalah diabetes melitus.<sup>9</sup> Menurut Profil Kesehatan Riau tahun 2010 jumlah penderita diabetes melitus terbanyak pada kelompok umur 45-54 tahun (191 kasus), kedua kelompok umur 60-69 (120 kasus) dan ketiga kelompok Umur 25-44 tahun (108 kasus).<sup>10</sup> Sementara itu, data Profil Kesehatan Riau tahun 2011 menyatakan bahwa di Pekanbaru jumlah penderita diabetes melitus sekitar 5,5 % dan penelitian Riani di kecamatan Tampan kota Pekanbaru menunjukkan hasil dari 120 subjek yang diteliti 29,17% merupakan diabetes melitus tidak terdiagnosis.<sup>11</sup>

Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mendeteksi diabetes tidak terdiagnosis adalah dengan skrining kadar gula darah sesuai

dengan rekomendasi WHO agar penyakit ini dapat terdeteksi lebih awal. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengetahui angka kejadian diabetes melitus tidak terdiagnosis pada masyarakat Kota Pekanbaru.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan metode *cross-sectional* yang bertujuan untuk mengidentifikasi angka kejadian diabetes melitus tidak terdiagnosis pada masyarakat Kota Pekanbaru. Penelitian ini telah dilaksanakan di Kota Pekanbaru pada bulan November 2013-Desember 2014. Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah masyarakat Kota Pekanbaru dari tiap kecamatan yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti. Sampel pada penelitian ini adalah bagian dari populasi terjangkau. Pengambilan sampel menggunakan teknik *multistage purposive sampling*, yaitu pengambilan dua kelompok sampel yaitu obesitas sentral dan bukan obesitas sentral berdasarkan tingkat wilayah secara bertahap. Total sampel pada penelitian ini adalah 236 orang.

Kadar gula darah ditetapkan dengan menggunakan darah kapiler dari puasa minimal 8 jam.

## HASIL

Penelitian ini dilakukan di 13 kelurahan yang ada di Kota Pekanbaru dengan karakteristik subjek seperti yang tertera di tabel 1.

Karakteristik subjek	Jumlah	
	N	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	69	29,23
Perempuan	167	70,76
Kelompok usia		
<45	139	58,89
≥45	97	41,10
Pendidikan		
Rendah	43	18,22
Menengah	144	61,01
Tinggi	49	20,76

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa dari 236 subjek penelitian, laki-laki berjumlah 69 orang (29,23%) dan perempuan 167 orang (70,76%). Berdasarkan kelompok usia, jumlah subjek lebih banyak di usia <45 yaitu 139 orang

Responden yang terlibat dalam penelitian ini sebelumnya dianamnesis dulu untuk mengetahui kemungkinan pernah mengalami DM sebelumnya atau tidak sehingga dapat dipastikan data diabetes melitus tidak terdiagnosis ini benar-

(58,89%) dan usia ≥ 45 berjumlah 97 orang (41,10%). Menurut tingkat pendidikan, responden yang berpendidikan rendah 43 orang (18,22%), pendidikan menengah 144 orang (61,01%) dan pendidikan tinggi 49 orang (20,76%).

benar valid. Hasil pemeriksaan skrining kadar gula darah kapiler puasa yang dikategorikan ke dalam diabetes melitus tidak terdiagnosis pada masyarakat Kota Pekanbaru yang diteliti oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 2.

**Tabel 2 Angka kejadian diabetes melitus tidak terdiagnosis (N=236)**

Angka kejadian diabetes melitus tidak terdiagnosis	N	%
Diabetes melitus	100	42,37
Belum Pasti diabetes melitus	56	23,72
Bukan diabetes melitus	80	33,89
Total	236	100

Berdasarkan tabel 2 dari 236 responden diketahui terdapat

sebanyak 100 responden (42,37%) yang mengalami diabetes melitus

tidak terdiagnosis, 56 orang (23,72%) belum pasti diabetes melitus dan yang tidak mengalami

diabetes melitus sebanyak 123 responden (52,11%).

## PEMBAHASAN

Hasil pemeriksaan skrining gula darah puasa kapiler yang memiliki kadar gula darah  $\geq 100$  mg/dl pada penelitian ini dikelompokkan sebagai DM tidak terdiagnosis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, responden yang mengalami DM tidak terdiagnosis sebanyak 100 orang (42,37%) belum pasti DM atau prediabetes 56 orang (23,72%) dan bukan DM 80 orang (33,89%).

Menurut data IDF tahun 2012 jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia sekitar 4,8% dan setengahnya merupakan DM tidak terdiagnosis.<sup>5</sup> Data RISKESDAS 2013 juga menunjukkan hanya 2,4% kasus DM yang terdiagnosis.<sup>12</sup> Hal ini dapat menjadi masalah kesehatan untuk waktu yang akan datang, karena jika tidak diketahui lebih awal maka dapat menimbulkan peningkatan risiko komplikasi seperti retinopati, nefropati, neuropati dan lain-lain.<sup>5</sup>

Angka kejadian diabetes melitus tidak terdiagnosis yang diperoleh dari penelitian ini cukup tinggi yaitu 42,37%. Tingginya prevalensi DM tidak terdiagnosis pada penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Riani di kecamatan Tampan Kota Pekanbaru yaitu terdapat 29,17% penderita diabetes melitus tidak terdiagnosis.<sup>11</sup> Diabetes melitus sering tidak terdiagnosis karena perjalanan penyakit ini untuk menimbulkan komplikasi yang berat

cukup lama, bersifat progresif dan cenderung melibatkan gangguan metabolisme lemak atau protein. Tidak adekuatnya fase 1 sekresi insulin diikuti peningkatan kinerja fase 2 sekresi insulin, pada tahap awal belum menimbulkan gangguan terhadap glukosa darah. Secara klinis, pada tahap dekompensasi barulah dapat terdeteksi keadaan Toleransi Glukosa Terganggu atau prediabetes. Menurut CDC, 15-30% penderita prediabetes akan berkembang menjadi diabetes melitus dalam waktu 5 tahun. Pada tahap ini mekanisme kompensasi sudah mulai tidak adekuat lagi, tubuh mengalami defisiensi sehingga mengakibatkan terjadi peningkatan kadar glukosa darah postprandial.<sup>13,14</sup>

Keadaan hiperglikemia yang terjadi baik secara kronis maupun akut yang berulang kali, memberikan dampak buruk terhadap jaringan yang dalam jangka panjang dapat menimbulkan komplikasi kronis dari diabetes. Saat terjadi perubahan fase TGT menjadi DM, peranan resistensi insulin mulai menonjol. Faktor resistensi insulin mulai dominan sebagai penyebab hiperglikemia maupun kerusakan berbagai jaringan. Hal ini terlihat dari kenyataan bahwa pada tahap awal DM, meskipun kadar insulin serum yang cukup tinggi, namun hiperglikemia masih dapat terjadi. Kerusakan jaringan yang terjadi, terutama mikrovaskuler meningkat secara tajam pada tahap diabetes, sedangkan gangguan makrovaskuler sudah muncul sejak

prediabetes.<sup>14</sup> Proses terjadinya diabetes melitus ini sangat kompleks, dibutuhkan waktu 7 tahun hingga munculnya gejala diabetes sehingga banyak pasien yang tidak menyadari bahwa proses ini telah terjadi di dalam tubuhnya.<sup>15</sup>

Salah satu faktor risiko yang mempengaruhi diabetes melitus adalah obesitas sentral. Oleh karena itu, kontrol berat badan sangat diperlukan untuk manajemen diabetes melitus.<sup>8</sup> Menurut penelitian *Jalal et al*, lingkaran pinggang memiliki hubungan yang erat dengan erat dengan glukosa darah. Adam menyatakan (dikutip dari *Jalal et al*)

#### **KESIMPULAN**

Terdapat 100 responden (42,37%) yang mengalami diabetes melitus tidak terdiagnosis, 56 orang (23,72%) belum pasti diabetes melitus dan 80 orang (33,89%) bukan diabetes melitus.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Huriatul Masdar,

#### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Melitus. *Diabetic Care*. 2012;35 suppl:568.
2. Olokoba AB, Obateru OA, Olokoba LB. Type 2 Diabetes Melitus: A Review of Current Trends. *Oman Medical Journal*. 2012. 27(4) suppl : 269-273.
3. Magerssa YC, Gebre MW, Birru SK, Goshu AR, Tesfaye DY. Prevalence of Undiagnosed Diabetes Melitus and its Risk

semakin tinggi lingkaran pinggang atau obesitas sentral semakin tinggi pula kadar glukosa darah.<sup>16</sup> Berdasarkan karakteristik responden yang ada, tingkat pendidikan responden rata-rata adalah rendah dan menengah. Hal ini diduga juga mempengaruhi tingginya angka DM tidak terdiagnosis pada penelitian ini. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gultom YT bahwa 47% subjek memiliki pengetahuan yang rendah mengenai penyakit diabetes melitus. Rendahnya pengetahuan ini juga akan mempengaruhi edukasi mengenai penyakit diabetes melitus.<sup>17</sup>

S.Ked., dr., M.Sc dan Dani Rosdiana, S.Ked., dr., Sp.PD selaku Pembimbing, Jazil Karimi, S.Ked., dr., Sp.PD-KEMD.FINASIM dan Lilly Haslinda., S.Ked., dr., M.Bmd selaku dosen penguji dan Suri Dwi Lesmana, S.Ked., dr., M. Bmd selaku supervisi yang telah memberikan waktu, bimbingan, ilmu, nasihat, motivasi dan semangat kepada penulis selama penyusunan skripsi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

- Factors in Selected Institution at Bishofu Town, East Shoa, Ethiopia. *J Diabetes Metab*. 2013 ; S12-008.
4. Center for Disease Control. National Diabetes Fact Sheet, 2014. Available from: <http://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics/2014StatisticsReport.html> (Accesed 7 November 2014).
5. International Diabetes Federation. *IDF Atlas Sixth Edition*. 2013.

6. Sicree R, Shaw J Zimmet P . Baker IDI Heart and Diabetes Institute.
7. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan departemen kesehatan Republik Indonesia. Laporan riset kesehatan dasar (RISKESDAS) 2007.
8. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Konsensus Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta. 2011.
9. Soewando P, Pramono LA. Prevalence, Characteristic, and Predictors of Pre-Diabetes in Indonesia. Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine of University Indonesia. 2011.
10. Profil Kesehatan Riau. Dinas Kesehatan Provindi Riau. 2011.
11. Rahayu RS, Masdar H, Karimi J. Prevalensi Diabetes Melitus yang tidak Terdiagnosis di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo Kecamatan Tampan Kota Pekanbaru. Bagian Ilmu Kedokteran Histologi, imunologi dan Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Riau. 2012.
12. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan departemen kesehatan Republik Indonesia. Laporan riset kesehatan dasar (RISKESDAS) 2013.
13. Soetiarto F, Roselinda, Suhardi. Hubungan diabetes melitus dengan obesitas berdasarkan indeks masa tubuh dan lingkar pinggang data Riskesdas 2007. Pusat penelitian dan pengembangan Biomedis dan farmasi. Jakarta. 2010.
14. Christina D, Sartika RA. Obesitas pada pekerja minyak dan gas. Departemen gizi dan kesehatan masyarakat fakultas kesehatan masyarakat Universitas Indonesia. Available from: <http://jurnalkesmas.ui.ac.id/index.php/kesmas/article/view/100/101>
15. Indriani SD, Chandra F, Masdar H. Hubungan antara pengetahuan dan sikap dengan kejadian obesitas pada pegawai sekretariat daerah Provinsi Riau [skripsi]. Pekanbaru: Universitas Riau; 2014. Available from: <http://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFDOK/article/view/2842>.
16. World organization. The western pacific declaration diabetes. A strategic alliance. 2010.
17. Center for disease control and prevention. National diabetes statistic report estimate of diabetes and its burden in the United States. Atlanta. GA: US. Departemen of health and human Services. Center for disease control and prevention. 2014.