

Kebiasaan gaya hidup dan obesitas sebagai faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit Kutai Kartanegara

Life style behavior and obesity as risk factors for the occurrence of type 2 diabetes mellitus at Kutai Kartanegara Hospital

Neni Sundari¹, Fatwa Sari Tetra Dewi², Muhammad Robikhul Ikhsan³

Abstract

Purpose: The aim of this study was to determine the correlation between knowledge of healthy behavior and obesity on the occurrence of type 2 diabetes mellitus. **Methods:** This research was an observational-analytical-quantitative study with case-control design. The study subjects were selected by purposive sampling totalling 212 outpatients and inpatients in the RSUD Aji Batara Agung Desa Sakti in which 106 patients were suffering type 2 diabetes and 106 control patients that were not suffering diabetes mellitus. All subjects were between 25-64 years old. **Results:** Knowledge of healthy behavior was not statistically significant in the occurrence of type 2 diabetes mellitus while in the univariable data analysis, central obesity was statistically significant. This finding was closely related to the behavior of low physical inactivity but central obesity increased with age and the prevalence was greater in women. Multivariable analysis showed that central obesity, physical inactivity (moderate physical activity and low activity) and very high incomes were the main risk factors for type 2 diabetes mellitus. **Conclusion:** The occurrence of type 2 diabetes mellitus in the community needs to be reduced by improving healthy lifestyles, physical activity and patterns of healthy diet, by eating fruits and vegetables, and not drinking alcohol nor smoking.

Keywords: diabetes mellitus; central obesity; lifestyle behavior

Dikirim: 11 Desember 2015
Diterbitkan: 1 Desember 2016

¹RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Samboja, Kutai Kartanegara

²Departemen Perilaku Kesehatan, Kesehatan Lingkungan, dan Kedokteran Sosial, Fakultas Kedokteran, Universitas Gadjah Mada

³RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

PENDAHULUAN

Prevalensi diabetes melitus (DM) tipe 2 meningkat karena perubahan gaya hidup seperti peningkatan asupan kalori, aktivitas fisik rendah dan peningkatan jumlah populasi manusia usia lanjut (1). WHO melaporkan bahwa Indonesia menempati urutan keempat dengan jumlah penderita DM tipe 2 terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. WHO memasukkan DM tipe 2 sebagai penyakit global (2).

Survei Riskesdas 2013 menunjukkan prevalensi nasional penyakit DM tipe 2 berdasarkan jawaban yang pernah didiagnosis DM tipe 2 adalah 1,4%, sedangkan berdasar diagnosis tenaga kesehatan sebesar 2,1%. Sejumlah provinsi mempunyai prevalensi penyakit DM tipe 2 diatas prevalensi nasional, termasuk Kalimantan Timur (2,3%). Prevalensi DM tipe 2 cenderung lebih tinggi pada perempuan daripada laki-laki. Prevalensi DM tipe 2 di perkotaan cenderung lebih tinggi daripada perdesaan dan cenderung lebih tinggi pada masyarakat dengan tingkat pendidikan tinggi dan dengan indeks kepemilikan tinggi. Prevalensi diet tidak seimbang sebesar 40% dan prevalensi kurang aktifitas fisik penduduk >10 tahun sebesar 26,12%, prevalensi merokok setiap hari pada penduduk >10 tahun sebesar 24,3%, prevalensi dislipidemia adalah 35,9% dan prevalensi nasional obesitas umum penduduk usia ≥ 15 tahun sebesar 11,3% laki-laki dan 42,1% perempuan (3).

Prevalensi DM tipe 2 di Kabupaten Kutai Kartanegara sebesar 1,5%. Prevalensi DM tipe 2 terbesar pada usia ≥ 65 tahun. Data penderita DM tipe 2 menunjukkan jumlah pasien yang berujung ke RSUD. Aji Batara Agung Dewa Sakti tahun 2014 di poli rawat jalan sebanyak 1867 kunjungan per tahun sedangkan pasien rawat inap sejumlah 114 kasus rawat. Kasus DM tipe 2 merupakan urutan ke 4 dari 10 besar penyakit di RSUD. Aji Batara Agung Dewa Sakti.

Obesitas dan gaya hidup merupakan faktor risiko DM tipe 2. Intervensi gaya hidup secara intensif dapat mengurangi kejadian DM tipe 2 pada individu yang berisiko. Program pencegahan DM tipe 2 menunjukkan penurunan 58% kejadian DM tipe 2 dengan melakukan diet terstruktur dan peningkatan aktivitas fisik, tanpa intervensi obat-obatan (4).

DM tipe 2 memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia dan peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar, maka baik masyarakat maupun pemerintah harus ikut dalam usaha pencegahan diabetes. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan pengetahuan tentang perilaku hidup sehat dan obesitas terhadap kejadian DM tipe 2.

METODE

Penelitian kuantitatif analitik observasional ini menggunakan desain *case control* yang dilakukan di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Lokasi ini dipilih karena prevalensi DM di Kutai Kartanegara sangat tinggi. Penelitian dilakukan bulan Agustus-September 2015. Subjek penelitian diambil secara *purposive sampling* pada responden berusia 25-64 tahun yang menjalani rawat jalan dan rawat inap. Kelompok kasus adalah penderita DM tipe 2, sedangkan kelompok kontrol adalah bukan pasien DM tipe 2. Penelitian melibatkan 212 pasien dengan alokasi 1:1 (5).

Variabel terikat adalah status DM tipe 2, sedangkan variabel bebas adalah obesitas, pengetahuan perilaku hidup sehat dan perilaku hidup sehat: inaktivitas fisik, pola makan tidak sehat (pola diet), merokok, konsumsi alkohol. Variabel luar meliputi riwayat penyakit DM tipe 2, umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan dan penghasilan. Status DM tipe 2 didapatkan dari data sekunder diagnosis, sementara gaya hidup sehat menggunakan instrumen survei WHO *STEPwise approach to chronic diseases in Yogyakarta, Indonesia*. Analisis data menggunakan uji *Chi-Square* untuk mengetahui besar pengaruh dinyatakan dengan *odds ratio* (OR) dengan menggunakan *confidence interval* (CI) sebesar 95%. Penelitian ini telah mendapatkan izin *ethical clearance* dari Komisi Etik Fakultas Kedokteran UGM.

HASIL

Penelitian menemukan umur, riwayat keluarga DM tipe 2, pendidikan yang rendah, penghasilan rendah dan sangat tinggi serta golongan yang tidak bekerja merupakan faktor risiko DM tipe 2 (Tabel 1). Tabel 2 menunjukkan variabel bebas yang bermakna terhadap kejadian DM tipe 2 adalah obesitas sentral dan aktifitas fisik yang rendah. Orang dengan obesitas sentral berisiko 3,68 kali lebih besar menderita diabetes mellitus daripada orang yang tidak obesitas sentral. Variabel yang tidak bermakna secara statistik terhadap kejadian DM Tipe 2 adalah jenis kelamin. Orang yang beraktivitas fisik rendah berpeluang menderita diabetes mellitus 33 kali menderita DM dibandingkan orang yang beraktivitas fisik tinggi. Analisis multi-variabel variabel bebas dan variabel luar dengan kejadian DM tipe 2 yang secara statistik bermakna terhadap kejadian DM tipe 2 adalah obesitas sentral, inaktivitas fisik (aktivitas fisik sedang dan aktivitas rendah) dan penghasilan sangat tinggi.

Tabel 1. Distribusi responden menurut variabel luar

Variabel luar	Kasus (n)	Kontrol (n)	OR	95% CI
Umur (tahun)				
25-34 ^R	3	36	1	
35-44	17	30	6.8	1.69-38.82*
45-54	44	23	22.9	6.06-124.8*
55-65	42	17	29.6	7.50-163.4*
Jenis kelamin				
Laki-Laki ^R	36	48	1	
Perempuan	70	58	1.61	0.89-2.91
Riwayat keluarga DM tipe 2				
Tidak ^R	44	62	1	
Ya	62	44	1.98	1.10-3.55*
Pendidikan				
Tinggi ^R	13	30	1	
Menengah	20	31	1.48	0.58-3.86
Rendah	73	45	3.74	1.67-8.61*
Penghasilan				
Sedang ^R	19	44	1	
Rendah	25	16	3.61	1.46 - 9.00*
Tinggi	11	19	1.34	0.47- 3.66
Sangat tinggi	15	8	4.34	1.41-13.76*
Menolak	36	19	4.38	1.89-10.25
Pekerjaan				
Pegawai ^R	20	44	1	
Wiraswasta	11	13	1.86	0.63-5.39
Petani/buruh/nelayan	11	17	1.42	0.50-3.92
Tidak bekerja	64	32	4.40	2.12-9.19**

Keterangan: R=Reference *= $p < 0.05$; **= $p < 0.01$; OR = Odds ratio

Tabel 2 menunjukkan setelah mengontrol variabel lain, orang dengan obesitas sentral berpeluang 1,52 kali lebih besar menderita DM tipe 2.

Tabel 2. Odds ratio diabetes mellitus

Variabel	Kasus (n)	Kontrol (n)	OR	95% CI
Obesitas Sentral				
Tidak Obesitas	24	55	1	
Sentral ^R	82	51	1,52	0.64-3.63
Aktivitas Fisik				
Tinggi ^R	3	30	1	
Sedang	29	41	9.52	2.16-41.95*
Rendah	74	35	24.56	
Umur				
25-34 ^R	3	36	1	
35-44	17	30	17.7	3.74-84.42*
45-54	44	23	21.8	4.72,94.07*
55-65	42	17	16.96	3.66-78.47*
Riwayat keluarga DM				
Tidak ^R	44	62	1	
Ya	62	44	1.85	0.85-4,02
Pendidikan				
Tinggi ^R	13	30	1	
Rendah	73	45	1,84	0.46-7.40
Menengah	20	31	2,10	0.57-7.68
Penghasilan				
Sedang ^R	19	44	1	
Rendah	25	16	2.30	0.68-7.73
Tinggi	11	19	1.36	0.68-7.73
Sangat Tinggi	15	8	12.94	2.85-58.59*
Menolak	36	19	2.34	0.61-8.98
Pekerjaan				
Pegawai ^R	20	44	1	
Wiraswasta	11	13	1.23	0.33-4.52
Petani/buruh/nelayan/pedagang	11	17	4.26	0.87-20.78
Tidak bekerja	64	32	5.79	1.27-26.25*

BAHASAN

Penelitian ini tidak menemukan hubungan bermakna secara statistik antara obesitas dengan DM tipe 2, sedangkan obesitas sentral merupakan faktor risiko DM tipe 2 dan bermakna secara statistik (OR 3,68 (CI 1,95-6,99)). Sementara, obesitas sentral tidak bermakna bila tanpa mempertimbangkan faktor lain OR 1,52 (CI 0.64-3.63). Hal ini karena obesitas sentral tidak hanya dipengaruhi oleh perilaku gaya hidup sehat saja namun obesitas sentral akan dipengaruhi oleh jenis kelamin dan umur. Lingkar pinggang yang mencerminkan lemak visceral (perut), merupakan indikator yang lebih baik dibandingkan dengan IMT dan mampu menunjukkan distribusi lemak tubuh yang merupakan faktor penentu penting DM tipe 2 (6).

Prevalensi obesitas sentral lebih tinggi pada responden berumur 55 tahun atau lebih. Hasil analisis regresi logistik menunjukkan bahwa umur 35-54 tahun dan umur ≥ 55 tahun berpeluang mengalami obesitas sentral berturut-turut 2.318 dan 2.723 kali lebih besar dibanding umur 15-34 tahun dan prevalensi obesitas sentral lebih tinggi pada perempuan daripada laki-laki, hal ini diduga karena cadangan lemak tubuh lebih banyak terdapat pada perempuan (7).

Penelitian ini menunjukkan bahwa aktivitas rendah berhubungan yang bermakna terhadap kejadian DM tipe 2. Demikian pula pada analisis data multivariabel OR 24,61 (CI 5,37-112,8), sehingga inaktivitas fisik merupakan faktor risiko utama. Dengan demikian dari penelitian ini diperoleh hasil bahwa inaktivitas fisik merupakan faktor risiko yang besar untuk kejadian DM tipe 2. Orang dengan aktivitas fisik rendah menyebabkan pemakaian energi yang rendah pula, sehingga dapat menyebabkan penumpukan kelebihan energi dalam tubuh berupa lemak. Dalam jangka panjang bila dibiarkan akan menimbulkan kelebihan berat badan. Makin tinggi jumlah kelebihan energi, maka makin besar jumlah cadangan lemak yang akan memperbesar kemungkinan menjadi obesitas, sesuai dengan teori dari Albert (6).

Variabel luar yang berpengaruh pada penelitian ini adalah faktor usia lebih dari 35 tahun, golongan yang tidak bekerja (Ibu rumah tangga, menganggur dan pensiun) dan penghasilan sangat tinggi. Faktor variabel luar ini sangat memengaruhi pola aktivitas seseorang. Semakin bertambah umur, maka aktivitas mulai menurun. Kondisi tidak bekerja pasti memengaruhi aktivitas fisik. Kondisi pada golongan penghasilan sangat tinggi memengaruhi mobilisasi aktivitas. Strategi terbaik pencegahan DM tipe 2 adalah mengontrol berat badan dan aktivitas fisik yang

memadai, terutama pada orang yang berisiko tinggi, termasuk orang yang telah mengalami gangguan toleransi gula (8).

Pola diet responden dilihat dari konsumsi buah dan sayur selama seminggu dengan menilai konsumsi rata-rata porsi buah dan sayur perhari. Jumlah rata-rata kecukupan konsumsi buah dan sayur baik pada kelompok kasus maupun kontrol sangat kecil. Persentase kurang konsumsi sayur pada kelompok kasus 95,3% dan kontrol 91,5%. Sementara, persentase kurang konsumsi buah pada kelompok kasus 98,1% dan kontrol 92,4%. Hal ini sesuai dengan hasil survei riskesdas 2007 yang menunjukkan persentase kurang konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia pada umur 10 tahun ke atas adalah sebesar 93,6% (3).

Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara pola makan sayur dan buah dengan DM tipe 2 OR 1,47 (CI 0,48-4,75). Pemakaian minyak untuk memasak tidak berhubungan yang bermakna OR 2,96 (CI 0,23-57,46), pada pemakaian minyak sayur, kelapa dan mentega.

Penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara pengetahuan tentang perilaku hidup sehat dan DM tipe 2 dengan kejadian DM tipe 2. Pada kelompok kasus, responden yang memiliki pengetahuan cukup baik berjumlah 59,4% sedangkan kelompok kontrol 55,7%. Pada kenyataannya hasil temuan menunjukkan bahwa pada kelompok kasus lebih banyak yang berpengetahuan lebih baik dari pada kelompok kontrol. Hal ini disebabkan karena sebagian besar penderita DM tipe 2 (kelompok kasus) sudah menderita DM tipe 2 selama bertahun-tahun, sehingga mereka sudah terlebih dahulu mengetahui dari informasi saat mendapatkan layanan kesehatan melalui penyuluhan maupun pendidikan tentang DM tipe 2, sehingga pengetahuan yang dimiliki bukan pengetahuan sebelum responden kasus menderita DM tipe 2. Hasil temuan menjadi sedikit bias dari teori karena pengetahuan yang lebih baik ternyata dimiliki lebih banyak oleh kelompok kasus. Dengan demikian pengetahuan sendiri tidak cukup memberdayakan orang untuk mengubah perilaku dan memperbaiki hasil akhir. Perlu pendekatan baru yang menekankan pada metode belajar aktif dan berlanjut untuk merubah perilaku (9).

Proses perubahan perilaku seseorang melalui beberapa tahap, yaitu pengetahuan, sikap, dan perilaku. Menurut Browning, perubahan perilaku dipengaruhi oleh (a) faktor eksternal, yaitu adanya informasi, pemasaran (iklan), insentif, restriksi (pembatasan), indoktrinasi, peraturan pembatasan,

serta (b) faktor internal (intra personal), yaitu pengetahuan, sikap, keyakinan, motivasi, konsep diri, skill/keahlian (10). Menurut teori perilaku tentang kesehatan menurut Lawrence Green, perilaku seseorang akan dipengaruhi oleh 3 faktor pokok yaitu (a) faktor predisposisi (*predisposing factors*) yang mencakup pengetahuan individu, sikap, kepercayaan, tradisi, norma sosial dan unsur-unsur lain yang terdapat dalam diri individu dan masyarakat, (b) faktor pendukung (*enabling factors*) adalah ketersediaan sarana layanan kesehatan dan kemudahan untuk mencapainya dan c) Faktor pendorong (*reinforcing factors*) adalah sikap dan perilaku petugas kesehatan (11). Dari kedua teori di atas, selain ditentukan oleh tingkat pemahaman dan kesadaran, masih dibutuhkan faktor sikap dalam mengatasi masalah.

Theory of planned behavior menyatakan hubungan antara perilaku dan keyakinan (persepsi), sikap dan niat (intensi) adalah penentu paling penting dari perilaku. Menurut model ini, niat perilaku dipengaruhi oleh sikap seseorang terhadap melakukan perilaku dan keyakinan (persepsi) seseorang tentang pemikiran orang lain yang mendukung atau tidak mendukung dalam melakukan sesuatu (norma subyektif) dan persepsi kemudahan atau kesulitan dalam melakukan suatu perilaku (*perceived behavioral control*). Sikap individu dalam *percepsi* kontrol perilaku dan norma subyektif dapat mempengaruhi intensi. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan yang kuat antara sikap dan intensi. Pada implementasinya niat (intensi) akan merujuk pada peningkatan terjadinya suatu kondisi yang merangsang aksi untuk melakukan perubahan perilaku (12).

Bentuk kegiatan yang dapat dilakukan agar dapat merubah perilaku antara lain, (a) pendekatan individu dengan mengembangkan keterampilan dan intervensi pada individu/keluarga/kelompok melalui konseling, kampanye media dalam bentuk program penurunan berat badan, diet sehat, latihan jasmani dan menghentikan merokok; (b) Regulasi dengan membangun kebijakan publik tentang kesehatan, misalnya: kawasan tanpa rokok, peningkatan pajak rokok, mengurangi akses para perokok, peringatan risiko merokok; (c) Menciptakan lingkungan yang mendukung kegiatan kesehatan dan memperkuat kegiatan kesehatan dalam masyarakat (10).

SIMPULAN

Pengetahuan perilaku hidup sehat tidak bermakna secara statistik terhadap kejadian diabetes mellitus tipe 2. Obesitas sentral merupakan faktor risiko terhadap

kejadian DM tipe 2. Hal ini berarti tidak hanya dengan perilaku aktivitas fisik yang rendah, namun obesitas sentral juga akan meningkat sejalan dengan bertambah usia dan prevalensi lebih besar pada perempuan. Aktivitas fisik merupakan faktor protektif untuk mencegah kejadian DM tipe 2.

Kejadian DM tipe 2 di masyarakat perlu diturunkan dengan memperbaiki perilaku gaya hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik, pola diet sehat seperti makan buah dan sayur, tidak minum alkohol dan tidak merokok.

Abstrak

Tujuan: Penelitian ini bertujuan menentukan korelasi antara pengetahuan gaya hidup sehat dan obesitas dengan kejadian diabetes melitus tipe 2.

Metode: Penelitian kuantitatif analitik observasional dengan desain kasus kontrol. Subyek penelitian diambil secara *purposive sampling* pada pasien rawat jalan dan rawat Inap di RSUD Aji Batara Agung Dewa Sakti sejumlah 212 dengan 106 kasus penderita DM tipe 2 dan kontrol 106 bukan penderita DM tipe 2 antara umur 25-64 tahun. **Hasil:** Pengetahuan gaya hidup sehat secara statistik tidak signifikan dengan kejadian diabetes melitus tipe 2, sedangkan pada analisis data univariabel obesitas sentral bermakna secara statistik. Hal ini berkaitan erat dengan perilaku. Analisis multivariabel menunjukkan obesitas sentral, inaktivitas fisik (aktivitas fisik moderat dan aktivitas fisik rendah) dan pendapatan tinggi merupakan faktor risiko diabetes melitus tipe 2. **Simpulan:** Kejadian diabetes melitus tipe 2 dapat diturunkan dengan peningkatan gaya hidup sehat, aktivitas fisik, pola makan sehat: mengonsumsi buah dan sayur, tidak konsumsi alkohol dan tidak merokok.

Kata kunci: diabetes mellitus; obesitas sentral; gaya hidup

Presence of Diabetes: Findings from the Study to Help Improve Early evaluation and management of risk factors Leading to Diabetes (SHIELD) for the shield study group. *Diabetes Care*. 2007;30:2868-73.

5. WHO. The STEPS Instrument and Support Materials: Chronic disease and health promotion. WHO. World Health Organization; 2015.
6. Alberti KGMM, Zimmet P, Shaw J. International Diabetes Federation: a consensus on Type 2 diabetes prevention. *Diabet Med*. 2007 May;24(5):451-63.
7. Sugianti E, . H, Afriansyah N. Faktor risiko obesitas sentral pada orang dewasa di DKI Jakarta: Analisis Lanjut Data RISKESDAS 2007. *Gizi Indones*. 2009;2(32):105-16.
8. Norris SL, Nichols PJ, Caspersen CJ, Glasgow RE, Engelgau MM, Jack L, et al. Increasing diabetes self-management education in community settings. A systematic review. *Am J Prev Med*. 2002 May;22(4 Suppl):39-66.
9. IDF. Global Guideline for Type 2 Diabetes. Brussels; 2005.
10. Browning CJ, Thomas S. Behavior change: an evidence based handbook for social and public health. Philadelphia: Elsevier; 2015.
11. Green L., Ottoson. Public health education and health promotion. London: Jones and Bartlett Publisher International Barb House, Bar Mews; 2005.
12. Bartholomew, Gottlieb. Planning health promotion programs. Second Edi. San Fransisco: Jossey-Bass. A wiley Imprint; 2006.

PUSTAKA

1. Soegondo S. Petunjuk praktis pengelolaan diabetes melitus tipe 2. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. Jakarta: Perkumpulan Endokrinologi Indonesia PB PERKENI; 2002.
2. Departemen Kesehatan RI. Pedoman teknis dan tatalaksanaan penyakit diabetes mellitus. Jakarta; 2008.
3. Kementerian Kesehatan. Riset Kesehatan Dasar 2013. Jakarta; 2013.
4. Clark NG, Fox KM, Grandy S. Symptoms of Diabetes and Their Association With the Risk and

