

HUBUNGAN MAKANAN YANG MENGANDUNG INDEKS GLIKEMIK (IG) DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS (DM) TIPE II

Besti Verawati

Email : besti_verawati07@gmail.com

Dosen Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai, Indonesia

ABSTRAK

Diabetes Melitus (DM) Tipe II sering kali ditemukan pada masyarakat dengan usia dewasa. Salah satu faktor penyebab DM Tipe II yaitu makanan yang mengandung IG. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis konsumsi makanan yang mengandung IG dengan kejadian DM tipe II. Desain penelitian ini desain *cross sectional study*. Populasi pada penelitian ini adalah kelompok dewasa (30-49 tahun) berjumlah 409 orang dan sampel pada penelitian ini berjumlah 88 orang dengan teknik Sampling Kebetulan (*Accidental Sampling*). Penelitian dilakukan pada bulan Mei 2017. Alat ukur yang digunakan adalah kuesioner *food recall* dan glukometer. Analisa data univariat dalam bentuk frekuensi dan persentase dan bivariat dengan pengkajian secara statistik. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar responden (>40%) mengonsumsi makanan yang mengandung IG dengan indeks glikemik sedang, sebesar 19 (21,6%) responden mengalami DM Tipe II. Hasil bivariat terdapat hubungan antara makanan yang mengandung kadar gula dengan kejadian DM Tipe II ($p < 0,05$).

Kata kunci : Kejadian DM Tipe II, Makanan yang mengandung indeks glikemik

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) Tipe II sering kali ditemukan pada masyarakat dengan usia dewasa, karena pada usia tersebut fungsi tubuh secara fisiologis menurun dan terjadi penurunan sekresi atau resistensi *insulin* sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal (Gusti & Erna, 2014).

Data dari Kemenkes (2007) menyebutkan prevalensi DM Tipe II secara nasional mencapai 5,7% dan pada tahun 2013 prevalensi DM Tipe II sebesar 6,9%. Prevalensi DM Tipe II meningkat dari 1,1 persen (2007) menjadi 2,1 persen (2013). Berdasarkan Kemenkes (2007) bahwa prevalensi penderita DM Tipe II di provinsi Riau berada di urutan

nomor tiga tertinggi di Indonesia. Prevalensi DM Tipe II tertinggi di Indonesia terdapat di Kalimantan Barat dan Maluku Utara yaitu 11,1%, kemudian Riau sekitar 10,4%.

Prevalensi data Dinas Kesehatan (Dinkes, 2016) Kabupaten Kampar Prevalensi DM Tipe II tertinggi pada tahun 2016 terdapat pada kelompok usia 45-54 tahun, yaitu sebesar 34,7%. prevalensi DM Tipe II tahun 2016 di Puskesmas Bangkinang yaitu 8,9% dan yang paling banyak terjadi didesa/kelurahan Bangkinang Kota usia 30-49 tahun persentase DM Tipe II yaitu 11,9%.

Indeks glikemik (IG) adalah konsep yang awalnya digunakan untuk menjaga kadar glukosa darah. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Annisa (2015) mengenai hubungan konsumsi bahan

makanan yang mengandung indeks glikemik dengan kadar gula darah, menunjukkan bahwa adanya hubungan yang bermakna antara indeks glikemik bahan makanan yang dikonsumsi dengan kadar gula darah.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis konsumsi makanan yang mengandung indeks glikemik dengan kejadian DM tipe II di Kelurahan Bangkinang Kota.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan desain *cross sectional study*. *Cross sectional study* merupakan penelitian observasi atau pengukuran terhadap variabel bebas (faktor risiko) dan variabel tergantung (efek) (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2017. Adapun lokasi penelitian ini dilakukan di kelurahan Bangkinang Kota kecamatan Bangkinang Kota. Sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 88 orang yang telah dihitung dengan menggunakan rumus Issac Michael.

Alat yang digunakan untuk pengumpulan data indeks glikemik makanan dengan menggunakan *Food Recall* 24 jam. Prosedur pengumpulan data Data yang dapat dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer meliputi konsumsi gula. Untuk mengukur kadar glukosa darah peneliti dibantu oleh seorang analisis kesehatan. Sedangkan data sekunder diperoleh dari wilayah kerja Puskesmas Bangkinang Kota. Analisa *univariat* pada penelitian ini dilakukan tiap-tiap variabel yang disajikan dalam bentuk frekuensi dan persentase. Analisa *bivariat* dilakukan dengan pengkajian secara statistik.).

HASIL

Karakteristik Responden

Karakteristik responden yang diteliti dalam penelitian meliputi (jenis kelamin dan pendidikan). Distribusi jenis kelamin dan pendidikan responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut:

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Responden (Jenis Kelamin Dan Pendidikan Terakhir) Di Kelurahan Bangkinang Kota Tahun 2017

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Persen (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	42,0
Perempuan	51	58,0
Jumlah	88	100
Pendidikan		
SD	4	04,5
SMP	18	20,5
SMA	49	55,7
Pendidikan		
Perguruan Tinggi	17	19,3
Jumlah	88	100

Sumber: Data primer 2017

Berdasarkan tabel 4.1 dapat dilihat bahwa karakteristik responden untuk jenis kelamin dan pendidikan terakhir dari 88 responden terdapat yaitu berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 51 responden

(58,0%), dan yang berpendidikan terakhir SMA 49 responden (55,7%).

Analisa Univariat

a. Makanan yang mengandung indeks glikemik

Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Konsumsi Makanan Yang Mengandung Indeks Glikemik (IG)

Makanan yang mengandung IG	Frekuensi (n)	Persentase (%)
IG tinggi	9	10.2
IG sedang	48	54.6
IG rendah	31	35.2
Jumlah	88	100

Sumber: Data primer 2017

Berdasarkan tabel 4.3 dapat di lihat yaitu dari 88 responden yaitu sebagian besar 48 (47,7%) responden yang mengonsumsi makanan yang mengandung IG dengan indeks glikemik sedang dan sebagian kecil 9

(10,2%) responden yang mengonsumsi makanan yang mengandung IG dengan indeks glikemik tinggi.

b. Kejadian DM

Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Kejadian Diabetes Melitus (DM) Tipe II

Status DM Tipe II	Frekuensi (n)	Persentase (%)
DM Tipe II	19	21,6
Tidak DM Tipe II	69	78,4
Jumlah	88	100

Sumber: Data primer 2017

Berdasarkan tabel 4.4 dapat di lihat yaitu dari 88 responden yaitu 19 (21,6%) responden yang mengalami DM Tipe II dan 69 (78,4%) responden yang tidak mengalami DM Tipe II.

a. Hubungan makanan yang mengandung kadar gula dengan DM Tipe II

Tabel 4.5 Hubungan Antara Makanan Yang Mengandung Kadar Gula Dengan Kejadian DM Tipe II

Makanan yang mengandung IG	Kejadian DM Tipe II				Total	P Value	
	DM Tipe II		Tidak DM Tipe II				
	n	%	n	%			n
IG Tinggi	5	6.8	3	3,4	8	100	0.002
IG Sedang	11	11.4	31	43,2	42	100	
IG Rendah	3	3.4	35	31,8	38	100	
Total	19	21.6	69	78,4	88		

Sumber: Hasil Uji Chi Square

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan hubungan antara

makanan yang mengandung kadar gula dengan kejadian DM Tipe II bahwa dari 8 orang yang memakan

makanan yang mengandung IG tinggi terdapat 3 (3,4%) responden tidak mengalami DM Tipe II, sedangkan dari 42 responden yang memakan makanan yang mengandung IG sedang terdapat sebanyak 11 (11,4%) responden yang mengalami DM Tipe II dan dari 38 orang responden yang memakan makanan yang mengandung IG

rendah terdapat sebanyak 3 (3,4%) orang yang mengalami DM Tipe II. Hasil uji analisa uji statistik *Chi-Square* diperoleh nilai yang didapatkan *p value* 0,007 yaitu *p value* signifikan ($p < 0,05$) artinya dimana terdapat hubungan yang signifikan antara makanan yang mengandung kadar gula dengan kejadian DM Tipe II di kelurahan Bangkinang Kota.

PEMBAHASAN

Analisa Univariat

1. Makanan yang mengandung indeks glikemik

Berdasarkan Tabel 4.3 menunjukkan bahwa asupan makanan yang mengandung kadar gula sebagian 48 (47,7%) responden memiliki makanan yang mengandung kadar gula dengan indeks glikemik (IG) sedang.

Pengaruh IG sedang/menengah mengandung unsur karbohidrat yang mempengaruhi kadar gula darah dengan kecepatan sedang atau berada ditengah antara IG tinggi dan IG rendah pada nilai antara 56-69. Makanan beindex glikemik sedang biasanya digunakan untuk penggabungan makanan dengan makanan IG rendah dengan tujuan mencapai diet seimbang.

Kebiasaan konsumsi makanan yang mengandung IG yang berlebihan merupakan faktor resiko yang diketahui menyebabkan DM Tipe II. Semakin berlebihan konsumsi makanan yang mengandung kadar gula gula besar kemungkinan terjangkitnya DM Tipe II. Konsumsi makanan yang mengandung IG tinggi menyebabkan jaringan tubuh tidak mampu untuk menyimpan dan menggunakannya, sehingga kadar gula darah akan naik. Tingginya kadar gula darah dipengaruhi oleh tingginya asupan energi dari memakan makanan tinggi IG (Rimbawan, 2007).

2. Kejadian DM Tipe II

Berdasarkan Tabel 4.4 menunjukkan distribusi frekuensi responden kejadian DM Tipe II yaitu 19 (21,6%) responden mengalami DM Tipe II. Proporsi perempuan yang memiliki DM Tipe II cenderung lebih besar 13 (14,8%) dibandingkan subjek laki-laki 6 (6,8%).

Hal ini sesuai dengan penelitian Yuliasaih W (2009) yang juga menunjukkan bahwa prevalensi DM Tipe II pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki yaitu 56,3% dan penelitian Irawan D (2010) bahwa prevalensi DM tipe II lebih tinggi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki yaitu 54,33% dengan 29,30%.

Analisa Bivariat

1. Hubungan makanan yang mengandung indeks glikemik dengan kejadian DM Tipe II

Berdasarkan Tabel 4.5 menunjukkan hubungan antara makanan yang mengandung kadar gula dengan kejadian DM Tipe II bahwa dari 8 orang yang memakan makanan yang mengandung kadar gula tinggi terdapat 3 (3,4%) responden tidak mengalami DM Tipe II, sedangkan dari 42 orang responden yang memakan makanan yang mengandung kadar gula sedang sebanyak 11 (11,4%) responden yang mengalami DM Tipe II dan dari 38 orang responden yang termasuk kategori makanan yang mengandung kadar gula rendah sebanyak 3

(3,4%) responden yang mengalami DM Tipe II.

Beberapa responden yang memakan makanan yang mengandung kadar gula tinggi 3 (3,4%) responden tidak mengalami DM Tipe II. Walaupun responden mengonsumsi makanan yang mengandung kadar gula dalam kategori IG tinggi, tidak setiap hari responden mengonsumsi makanan yang mengandung kadar gula tinggi tersebut, melakukan aktivitas atau olahraga yang teratur dan cara mengolah tau mempersiapkan makanan juga salah satu komponen dalam makanan seperti lemak, serat, dan asam (yang terdapat pada lemon atau cuka) secara umum bersifat menurunkan kadar indeks glikemik.. Sedangkan beberapa responden memakan makanan yang mengandung kadar gula sedang sebanyak 11 (11,4%) dan memakan makanan yang mengandung kadar gula rendah sebanyak 3 (3,4%) responden yang mengalami DM Tipe II. Walaupun responden mengonsumsi makanan yang mengandung kadar gula yang rendah, beberapa responden pada saat penelitian tersebut tidak ada nafsu makan karena baru pulih dari sakit (kondisi tubuh), beberapa responden suka mengonsumsi gorengan sehingga membuatnya kenyang, asupan kopi dan kafein dan IG ini ada beberapa yang bisa mempengaruhi: proses pengolahan semakin lama memasak makanan seperti pasta, maka indeks glikemiknya akan semakin tinggi, selanjutnya tingkat kematangan seperti tingkat kematangan pada buah.

Hasil uji *Chi-Square* diperoleh nilai signifikan ($p < 0.05$) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan signifikan antara makanan yang mengandung kadar gula dengan kejadian DM Tipe II di kelurahan Bangkinang Kota.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Schulze et al (2007) yang menyatakan bahwa ada hubungan asupan kadar gula dengan peningkatan kadar gula darah, sehingga menyebabkan timbulnya penyakit

DM tipe II. Pada penderita DM tipe II jaringan tubuh tidak mampu menyimpan dan menggunakan gula, sehingga kadar gula darah dipengaruhi oleh tingginya asupan karbohidrat yang dimakan. Pada penderita DM tipe II dengan asupan karbohidratnya tinggi melebihi kebutuhan, memiliki resiko 12 kali lebih besar untuk tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah dibandingkan dengan penderita yang memiliki asupan karbohidrat sesuai dengan kebutuhan (Paruntu, 2012).

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lujeng Yuana Murti dengan judul “Hubungan antara Kebiasaan Konsumsi Makanan yang Mengandung IG dengan Kejadian DM Tipe II di wilayah kerja Puskesmas Leyangan Ungaran Timur Kabupaten Semarang tahun 2016” dengan pendekatan *cross sectional* mendapatkan hasil 55 responden yang mempunyai kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung kadar gula sebagian besar mengalami DM Tipe II sejumlah 23 responden (69,7%). Responden yang memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung kadar gula sebagian besar tidak mengalami Diabetes Mellitus sejumlah 15 orang (68,2%).

KETERBATASAN PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan kuesioner *Food Recall* 1x24 jam karena keterbatasan waktu peneliti dan *Food Recall* 24 jam untuk mengetahui konsumsi makanan yang mengandung kadar gula yang dapat menimbulkan kekurangan karena jawaban tergantung daya ingat responden. Kuesioner *Food Recall* 1x24 jam ini, data yang diperoleh kurang representatif untuk menggambarkan kebiasaan makan individu.

KESIMPULAN

1. Sebagian besar responden kelurahan Bangkinang kota mengonsumsi makanan yang termasuk kategori

makanan yang mengandung indeks glikemik dengan IG sedang..

2. Terdapat hubungan yang signifikan antara makanan yang mengandung indeks glikemik dengan kejadian DM Tipe II pada dewasa (30-49 tahun) di kelurahan Bangkinang Kota.

SARAN

Bagi tenaga kesehatan berdasarkan program-program pemerintah yang telah dilakukan, perlu penyusunan program untuk penanggulangan DM Tipe II pada dewasa (30-49 tahun). Bagi petugas kesehatan agar lebih dapat memberikan pendidikan gizi untuk meningkatkan pengetahuan gizi tentang DM Tipe II khususnya di kelurahan Bangkinang Kota. Bagi Responden diharapkan pada masyarakat kelurahan Bangkinang Kota meningkatkan kesadaran dan kewaspadaan terhadap kondisi kesehatannya dengan melakukan pemeriksaan diabetes. Bagi masyarakat yang sudah DM Tipe II agar berobat secara teratur dan selalu berkonsultasi ke poli gizi serta menerapkan cara hidup yang sehat.. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan hendak melakukan penelitian menggunakan objek penelitian yang sama, diharapkan untuk menggunakan metode penelitian dengan desain yang berbeda. Diharapkan juga bagi yang hendak melakukan penelitian tentang DM Tipe II, diharapkan dapat menggunakan atau menambah variabel penelitian yang berbeda, sehingga akan memperluas pengetahuan bagi si peneliti dan pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

Annisa, Dias Rindi.2015. *Hubungan konsumsi bahan makanan yang mengandung indeks glikemik dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 di Ruang Rawat Jalan Puskesmas Kemiling tahun 2015*. Karya tulis ilmiah, Jurusan Gizi Poltekes Kemenkes Tnjung Karang, Lampung.

Atmarita dan Tatang S Fallah, 2004. *Analisis Situasi Gizi dan Kesehatan*

Masyarakat. Laporan Dalam Prosiding Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi VIII, Jakarta.

Bertalina, Anindyati. *Hubungan Pengetahuan Terapi Diet Dengan Indeks Glikemik Bahan Makanan Yang Dikonsumsi Pasien Diabetes Mellitus*. Jurusan Gizi, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

Dinkes, (2016). *Prevalensi DM Tipe II 2017*. Kabupaten Kampar.

Gusti & Erna. 2014. “*Hubungan Faktor Risiko Usia, Jenis Kelamin, Kegemukan dan Hipertensi dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Mataram*”.

Irawan, Dedi. 2010. *Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007)*. Universitas Indonesia.

Kementerian Kesehatan RI. 2007. *Riset Kesehatan Dasar, Riskesdas 2007*. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar, Riskesdas 2013*. Jakarta (ID): Kementerian Kesehatan RI.

Kemenkes RI (2014). *Pengelompokkan usia dewasa berdasarkan kebutuhan gizinya* Jakarta: Kemenkes RI.

Murti, Lujeng yuana. 2016. “*Hubungan antara kebiasaan konsumsi makanan yang mengandung kadar gula dengan kejadian DM Tipe II di wilayah kerja puskesmas Leyngan Ungaran Timur Kabupaten Semarang*”.

Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Pendidikan dan Prilaku Kesehatan*. Jakarta(ID): PT Rineka Cipta.

Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.

Puskesmas Bangkinang Kota.2017. *Prevalensi DM Tipe II Dewasa. Bangkinang Kota*.

Rahmadiliyani, N. Muhlisin, A. 2005. *“Hubungan antara Pengetahuan tentang Penyakit dan Komplikasi pada Penderita Diabetes Melitus dengan Tindakan Mengontrol Kadar Gula Darah di Wilayah Puskesmas I Gatak Sukoharjo”*. Fakultas Kedokteran UMS.

Rimbawan dan Albiner Siagian. 2004. *Indeks Glikemik Pangan*. Bogor : Penebar Swadaya.

Suhardjo. (2005). *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.

Yuliasih W. 2009. *Obesitas abdominal sebagai faktor risiko peningkatan kadar glukosa darah*.