

**NASKAH PUBLIKASI**

**HUBUNGAN SIKAP DAN ASUPAN KARBOHIDRAT TERHADAP  
KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN RAWAT JALAN  
DIABETES MELLITUS TIPE II DI RSUD Dr. MOEWARDI**



**Disusun Oleh :**

**SELIANA INGRID**

**J 300 120 041**

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2015**

HALAMAN PERSETUJUAN  
ARTIKEL PUBLIKASI

Judul Penelitian : HUBUNGAN SIKAP DAN ASUPAN  
KARBOHIDRAT TERHADAP KADAR GLUKOSA  
DARAH PADA PASIEN RAWAT JALAN  
DIABETES MELLITUS TIPE II DI RSUD Dr.  
MOEWARDI

Nama Mahasiswa : Seliana Ingrid

Nomor Induk Mahasiswa : J 300 120 041

Telah Disetujui oleh Pembimbing Karya Tulis Ilmiah  
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta  
pada 8 Oktober 2015 dan layak untuk dipublikasikan

Surakarta, 8 Oktober 2015

Menyetujui

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi

NIK. 110.1620

  
Dyah Widowati, SKM

NIK. 789

Mengetahui,  
Ketua Program Studi Ilmu Gizi  
Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Surakarta

  
Setyaningrum Rahmawaty, A., M.Kes., Ph. D  
NIK/NIDN. 744/06-2312-7301

# HUBUNGAN SIKAP DAN ASUPAN KARBOHIDRAT TERHADAP KADAR GLUKOSA DARAH PADA PASIEN RAWAT JALAN DIABETES MELLITUS TIPE II DI RSUD Dr. MOEWARDI

Oleh:

Seliana Ingrid<sup>\*)</sup>, Elida Soviana<sup>\*\*)</sup>, Dyah Widowati<sup>\*\*)</sup>

<sup>\*)</sup>Mahasiswa DIII Program Studi Ilmu Gizi FIK UMS

<sup>\*\*)</sup>Dosen Program Studi Ilmu Gizi FIK UMS

## Abstrak

**Latar belakang:** Diabetes mellitus yang tidak dikendalikan akan dapat mengakibatkan terjadinya komplikasi yang timbul seperti stroke, hipertensi, dan penyakit jantung. Kadar glukosa darah dapat dikendalikan salah satunya dengan sikap perencanaan makan dan asupan karbohidrat.

**Tujuan :** Mengetahui hubungan sikap dan asupan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus.

**Metode :** Penelitian ini bersifat observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Data sikap menggunakan kuisioner, data asupan karbohidrat menggunakan *recall* 4x24 jam secara tidak berurutan dan untuk kadar glukosa darah puasa dengan melihat hasil laboratorium. Analisis data menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*.

**Hasil :** sikap perencanaan makan pasien sudah cukup baik sebesar (96,5%), asupan karbohidrat sudah cukup (99,98%), 63,6% sampel mempunyai sikap perencanaan makan yang sedang, 63,6% sampel mempunyai asupan karbohidrat yang kurang dan 74,5% sampel mempunyai kadar glukosa darah yang tidak normal. Berdasarkan hasil uji *Pearson Product Moment* adalah, tidak ada hubungan sikap dan asupan makan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah

**Kesimpulan :** Tidak ada hubungan sikap terhadap kadar glukosa darah, tidak ada hubungan asupan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah.

**Saran Penelitian :** Bagi penderita diabetes mellitus, diharapkan dapat merubah sikap perencanaan makan terhadap makanan dan jenis-jenis makanan apa saja yang mengandung karbohidrat sederhana. Bagi instalasi gizi, diharapkan dapat meningkatkan pelayanan secara optimal terutama dalam memberikan edukasi kepada pasien tentang pengelolaan diabetes mellitus.

**Kata Kunci :** sikap, asupan karbohidrat, kadar glukosa darah, Diabetes Mellitus

## ABSTRACT

**Background:** uncontrolled diabetes mellitus will to complication that arise such as stoke, hypertension, and heart disease. Blood glucose levels can be controlles either by the attitude of meal planning and carbohydrat inteke.

**objective:** to know the relationship of attitude ang carbohydrate intake on blood glucose levels in patients with diabetes mellitus.

**Method:** this study was on observasional with cress sectional approach. Data use attitude questionnaires, the data intake og carhohydrates using 4x24 recall hours are not sequential and for fasting blood glucose levels by looking at the laboratory. Data analysis using persont product moment.

**Results** the pattient's attitude meal planning is goos enough for (95,5%), carbohydrate intake is sufficient (99,98%)63,6% of the samples had a moderate sttitude meal planning, 63,6% og the samples had a carbohydrate intake of less and 74,5% of the samples have blood glucose levels that are not normal. Based on the results of persont product moment, there is no relationship attitude and food intake of carbohydrate on blood glucose levels.

**Conclusion :** there is no relationship attitude about blood glucose levels, there was no association of carbohydrate intake on blood glucose levels..

**Advice:** for patients diabetes mellitus, expected to change attitude of planning to eat the kinds of food fan anything nestling containsimple carbohydrate. For nutritional installation, is expected to improve sevisse optimally, especially in educating patients about the management of diabetes mellitus.

**Keyword:** attitude, carbohydrate intake, bood glucose levels, diabetes mellitus

## PENDAHULUAN

Komplikasi diabetes mellitus jika tidak di kelola dengan baik akan dapat mengakibatkan terjadinya berbagai penyakit menahun, seperti penyakit serebro-vaskuler, penyakit jantung koroner, penyakit pembuluh darah tungkai, penyakit pada mata, ginjal dan syaraf. Kadar glukosa darah dapat selalu dikendalikan dengan baik, diharapkan semua penyakit menahun tersebut dapat dicegah, paling sedikit dihambat (Aru, 2006)

Diabetes mellitus merupakan penyakit yang sulit disembuhkan dari tahun ke tahun. Berdasarkan Riset Kesehatan Indonesia (Risikesdas),

prevalensi diabetes mellitus di Indonesia yang terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 2,1%. Provinsi Jawa Tengah sendiri prevalensi diabetes mellitus yang terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 1,9%. Prevalensi diabetes mellitus berdasarkan diagnosis dan gejala meningkat sesuai dengan bertambahnya umur, prevalensi diabetes mellitus tinggi terjadi lebih tinggi pada perempuan dari pada laki-laki (Risikesdas, 2013).

Tingginya jumlah penderita dibetes mellitus antara lain disebabkan karena perubahan gaya hidup masyarakat, tingkat pengetahuan yang rendah, dan

kasadaran untuk melakukan deteksi dini penyakit diabetes mellitus yang kurang, minimnya aktivitas fisik pengaturan pola makan tradisional yang mengandung banyak karbohidat dan serat dari sayuran ke pola makan ke barat-baratan, dengan komposisi makanan yang terlalu banyak mengandung protein, lemak, gula, garam, dan sedikit mengandung serat (Sudoyo, 2009).

Pada survei pendahuluan dari rekam medis Rumah Sakit Dr. Moewardi pada tanggal 24 November 2014, antara bulan Januari sampai dengan bulan November 2014, dengan persentase pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe II sebesar 3,37 %. Berdasarkan data tersebut menunjukkan jumlah yang cukup besar, sehingga perlu penanggulangan yang baik supaya tidak terjadi komplikasi. Peneliti akan meneliti hubungan sikap dan asupan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah pada pasien rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi.

Tujuan penelitian adalah mengetahui hubungan sikap dan asupan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah pada pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe II di RSUD Dr. Moewardi

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian *observasional* analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi penelitian adalah semua pasien rawat jalan di RSUD Dr. Moewardi yang menderita diabetes mellitus baik pasien yang telah berulang kali berkunjung.

Subjek penelitian adalah seluruh pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe II di RSUD Dr. Moewardi dengan syarat sesuai kriteria penelitian terdiri dari pasien rawat jalan diabetes mellitus, pasien diabetes mellitus dengan komplikasi,

dapat berkomunikasi, bersedia menjadi responden, teknik sampling menggunakan *Consecutive sampling* diperoleh sampel sebanyak 55 orang.

Instrument Penelitian yang digunakan adalah form persetujuan menjadi subjek, form kuesioner sikap, form *recall* dan hasil pemeriksaan laboratorium (kadar glukosa darah). Analisis ini digunakan untuk adalah uji *Kolmogorov-Smirnov* dan uji *Pearson Product Moment*,

#### **HASIL PENELITIAN**

##### **Usia**

**Tabel 1. Distribusi Responden Menurut Usia**

Usia	Jumlah	Persentase (%)
(40-49)	11	20
(>50)	44	80
Total	55	100

Hasil pengumpulan data distribusi sampel menurut usia seperti tampak pada tabel 1. diketahui subjek yang paling banyak yaitu berusia > 50 tahun atau tergolong lansia sebanyak 80%. Peningkatan resiko diabetes mellitus seiring dengan umur, khususnya pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa. Adanya proses penuaan menyebabkan berkurangnya kemampuan sel  $\beta$  pankreas dalam memproduksi insulin (Sunjaya, 2009). Selain itu pada seseorang yang berusia lebih tua terdapat penurunan aktivitas mitokondrin inti sel-sel otot sel sebesar 35%. Hal tersebut berhubungan dengan peningkatan kadar lemak otot sebesar 30% dan memicu terjadinya resistensi insulin (Setyorogo S dan Trisnawati, 2013).

## Jenis Kelamin

**Tabel 2. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki-laki	21	38,2
Perempuan	34	61,8
Total	55	100

Berdasarkan hasil pengumpulan data karakteristik responden dapat diketahui bahwa yang dijadikan subjek di RSUD Dr. Moewardi paling banyak adalah perempuan yaitu sebanyak 61,8%. Hal ini disebabkan pada usia 40 tahun ke atas wanita memasuki masa perimenopause atau mendekati menopause yang biasanya terjadi pada usia 45-55 tahun. Pada masa ini, estrogen dan progesteron biasanya naik turun tidak stabil. Hal ini dapat berpengaruh pada kadar glukosa darah didalam tubuh tidak menentu. Estrogen berkurang dapat menyebabkan resistensi insulin sehingga glukosa darah meningkat (Tandra, 2006)

## Pekerjaan

**Tabel 3. Distribusi Responden Menurut Pekerjaan**

Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
Tidak bekerja	25	45,5
Bekerja	30	54,5
Total	55	100

Berdasarkan hasil pengumpulan data karakteristik responden dapat diketahui bahwa yang dijadikan subjek di RSUD Dr. Moewardi paling banyak yaitu berstatus bekerja sebanyak 54,5%. Menurut Balkau (2008), akumulasi aktifitas fisik sehari-hari merupakan faktor utama yang menentukan sensitifitas insulin. Sebagian besar kadar glukosa darah dapat

meningkat setelah usia mencapai 50 tahun. Menurunkan kadar glukosa darah tersebut diperlukan aktivitas fisik seperti berolahraga, sebab otot menggunakan glukosa dalam darah sebagai energi (Adib, 2011).

## Hasil Analisis Univariat Distribusi Sampel Menurut Sikap

**Tabel 4. Distribusi Sampel Menurut Sikap**

Sikap	Jumlah	Persentase (%)
Sedang	35	63,3
Baik	20	36,4
Total	55	100

Menurut hasil penelitian bahwa sikap pasien diabetes mellitus tipe II yang di rawat di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta tergolong sedang sebanyak 63,6%. Menurut Effendi (2010), sikap penderita diabetes mellitus sangat dipengaruhi oleh pengetahuan, dalam hal ini pengetahuan penderita tentang penyakit diabetes mellitus sangatlah penting karena pengetahuan ini akan membawa penderita diabetes mellitus untuk menentukan sikap, berpikir dan berusaha untuk tidak terkena penyakit atau dapat mengurangi kondisi penyakitnya. Sikap merupakan respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap stimulus atau objek. Suatu sikap belum tentu akan diwujudkan dalam bentuk tindakan. Untuk terwujudnya sikap agar menjadi suatu perbuatan nyata, diperlukan faktor pendukung atau suatu kondisi yang memungkinkan, antara lain yaitu fasilitas. Seorang penderita diabetes mellitus yang telah berniat makan sesuai dengan rencana makan yang telah dibuatnya sendiri, terkadang keluar dari jalur tersebut

karena situasi di rumah atau kantor yang tidak mendukung

### Distribusi Sampel Menurut Asupan Karbohidrat

**Tabel 5. Distribusi Sampel Menurut Asupan Karbohidrat**

Asupan Karbohidrat	Jumlah	Persentase (%)
Kurang	35	63,63
Baik	19	34,54
Lebih	1	1,81
Total	55	100

Menurut hasil penelitian bahwa asupan karbohidrat kurang, pasien diabetes mellitus tipe II yang di rawat di Rumah Sakit Dr. Moewardi Surakarta tergolong sedang sebanyak 63.63%. Salah satu faktor utama yaitu asupan makan yang menyebabkan diabetes mellitus yaitu asupan karbohidrat, protein, lemak, dan energi. Semakin berlebih asupan makanan besar kemungkinan terjangkitnya diabetes mellitus. Mekanisme hubungan konsumsi karbohidrat dengan kadar glukosa darah dimana karbohidrat akan dipecah dan diserap dalam bentuk monosakarida, terutama gula. Penyerapan gula menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah dan meningkatkan sekresi insulin (Linder, 2006).

### Hasil Analisis Bivariat

#### Hubungan Sikap terhadap Kadar Glukosa Darah

**Tabel 6. Hubungan Sikap terhadap Kadar Glukosa Darah**

Sikap	Kadar Glukosa Darah				Total n	p		
	Normal		Tidak Normal				n	(%)
	n	(%)	n	(%)				
Baik	6	31,57	13	68,42	19	100	0,717	
Sedang	6	17,7	30	83,33	36	100		
Kurang	0	0,00	0	0,00	0	0,00		

Persentase subjek kadar glukosa darah normal dengan sikap baik sebesar 31,57% dan kadar glukosa darah normal dengan sikap sedang sebesar 17,1%. Kadar glukosa darah tidak normal dengan

sikap baik sebesar 68,42%. dan kadar glukosa darah tidak normal dengan sikap sedang sebesar 83,33%. Hasil ini dapat dibuktikan dengan uji korelasi *pearson product moment* dengan nilai  $p = 0,717$ . Hal ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan sikap terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus.

Hasil penelitian ini menunjukkan kecenderungan bahwa sikap tidak ada hubungan dengan kadar glukosa darah. Hal ini dikarenakan faktor lain yang mempengaruhi kadar glukosa darah yaitu faktor obat, pola makan, serta kebiasaan makan pasien. Sikap tidak berhubungan secara langsung dengan perilaku kesehatan tetapi masih ada faktor-faktor pengganggu yang mempengaruhi perilaku kesehatan antara lain sistem kepribadian, pengalaman, adat istiadat yang dipegang oleh individu tersebut serta adanya faktor pendukung atau kondisi yang memungkinkan, antara lain fasilitas yang memadai. Sikap tidak dibawa sejak lahir tetapi dapat dipelajari dan dibentuk berdasarkan pengalaman individu sepanjang perkembangan selama hidupnya. Pembentukan sikap dipengaruhi oleh faktor (pengalaman, situasi, norma, hambatan dan pendorong dan internal (fisiologis, psikologis dan motif) (Lestari, 2013).

Sikap pada pasien diabetes mellitus tipe II rawat jalan di RSUD Dr. RSUD Moewardi yang diukur berdasarkan kuisioner karena faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah tidak hanya sikap sehingga belum dapat membuktikan bahwa sikap dapat menurunkan kadar glukosa darah.

## Hubungan Asupan Karbohidrat terhadap Kadar Glukosa Darah

**Tabel 7. Hubungan Asupan Karbohidrat terhadap Kadar Glukosa Darah**

Asupan Karbohidrat	Kadar Glukosa Darah				Total		p
	Normal		Tidak Normal		n	(%)	
	n	(%)	n	(%)			
Lebih	0	0,00	1	100	1	100	0,075
Baik	5	26,31	14	76,68	19	100	
Kurang	6	35,55	29	64,44	35	100	

Persentase subjek yang memiliki kadar glukosa darah normal dengan asupan karbohidrat baik sebesar 26,31% dan kadar glukosa darah normal dengan asupan karbohidrat kurang sebesar 35,55%. Kadar glukosa darah tidak normal dengan asupan karbohidrat lebih sebesar 100% dan kadar glukosa tidak normal dengan asupan karbohidrat baik sebesar 73,68%.

Hasil ini dapat dibuktikan oleh uji korelasi *pearson product moment* dengan nilai  $p$  sebesar 0,075 yang nilainya lebih besar dari 0,05 artinya  $H_0$  diterima. Hal ini menunjukkan tidak ada hubungan antara asupan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus Tipe II.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kenaikan glukosa yaitu kandungan serat dalam makanan, proses pencernaan, cara pemasakan atau tidaknya zat anti nutrien, perbedaan interprandial, waktu makan dengan lambat atau cepat, pengaruhnya toleransi glukosa dan pekat tidaknya makanan (Waspadji, 2003)

Penyebab adanya perbedaan hasil penelitian dengan teori adalah karena kadar glukosa darah tidak hanya dipengaruhi oleh faktor asupan karbohidrat, melainkan dipengaruhi oleh faktor lain seperti kurangnya beraktifitas, proses pencernaan, ada tidaknya zat anti penyerapan, pola makan, stress,

pengaruh hormon dan lama sakit. Lamanya seseorang menderita penyakit diabetes mellitus berpotensi terkena komplikasi pada organ dalam salah satunya pankreas, apabila sudah terjadi kerusakan pankreas maka walaupun asupan makan sudah baik, tetapi pankreas tidak lagi menghasilkan insulin maka kadar glukosa darah tetap tidak dapat dikendalikan. Obat dan terapi insulin yang diberikan selama perawatan menjadi faktor tambahan yang mempengaruhi kadar glukosa darah (Waspadji, 2003).

Salah satu faktor utama yaitu asupan makan yang menyebabkan diabetes mellitus yaitu asupan karbohidrat, protein, lemak, dan energi. Semakin berlebih asupan makanan besar kemungkinan terjangkitnya diabetes mellitus. Mekanisme hubungan konsumsi karbohidrat dengan kadar glukosa darah dimana karbohidrat akan dipecah dan diserap dalam bentuk monosakarida, terutama gula. Penyerapan gula menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah dan meningkatkan sekresi insulin (Linder, 2006). Konsumsi energi yang melebihi kebutuhan tubuh menyebabkan lebih banyak glukosa dalam tubuh. Pada penderita Diabetes mellitus tipe II jaringan tubuh tidak mampu untuk menyimpan dan menggunakan glukosa, sehingga kadar glukosa darah akan naik. Tingginya kadar glukosa darah dipengaruhi oleh tingginya asupan energi dari makanan (Rambawa, 2004). Pada penderita diabetes mellitus tipe II yang asupan karbohidrat melebihi kebutuhan memiliki risiko 12 kali lebih besar untuk tidak dapat mengendalikan kadar glukosa darah dibandingkan dengan penderita yang asupan karbohidratnya sesuai kebutuhan (Paruntu, 2012).

## Simpulan

1. Sikap pasien diabetes mellitus tipe II di RSUD Dr. Moewardi mempunyai sikap yang sedang rata-rata sejumlah (73,87%)
2. Asupan karbohidrat pasien diabetes mellitus tipe II di RSUD Dr. Moewardi mempunyai asupan karbohidrat yang kurang rata-rata sejumlah (71,27%)
3. Kadar glukosa darah pasien diabetes mellitus tipe II di RSUD Dr. Moewardi mempunyai kadar glukosa darah puasa yang tinggi rata-rata sejumlah (115,16%)
4. Tidak ada hubungan sikap terhadap kadar glukosa darah pada pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe II di RSUD Dr. Moewardi.
5. Tidak ada hubungan asupan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah pada pasien rawat jalan diabetes mellitus tipe II di RSUD Dr. Moewardi.

## Saran

1. Bagi Instansi Rumah Sakit, diharapkan dapat meningkatkan sumber daya manusia secara optimal terutama dalam memberikan edukasi kepada pasien tentang pengelolaan diabetes mellitus untuk mengendalikan kadar glukosa darah puasa.
2. Bagi pasien diabetes mellitus, diharapkan dapat merubah sikap terhadap perencanaan makan apa yang mengandung karbohidrat sederhana yang akan dikonsumsi sehingga dapat mengontrol kadar glukosa darah puasa tanpa menggunakan obat penurun kadar glukosa darah.

## DAFTAR PUSTAKA

Adib, M. 2011. *Pengetahuan Praktis Ragam Penyakit Mematikan yang Paling Sering*

*Menyerang Kita*. Yogyakarta : Buku Biru

Aru W. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : Pusat Penerbitan Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia

Balkau, B., dkk 2008. *Physical Activity and Insulin Sensitivity Diabetes* 57:26132618

Effendi, N. 2010. *Dasar-Dasar Keperawatan Kesehatan Masyarakat*. Yogyakarta

Paruntu, Olga Lieke 2012. *Asupan Gizi dengan Pengendalian Diabetes Pada Diabetisi Tipe II Rawat Jalan di BLU Prof. Dr. R. D. Kandou*.

Rimbawan dkk, 2004. *Indeks Glikemik Pangan*. Bogor : Penebar Swadaya.

Riskesdas, 2013. *Laporan Provinsi Jawa Tengah. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan : Departemen Kesehatan Republik Indonesia*.

Setyorogo, S. & Trisnawati, S. 2013. *Faktor Risiko Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Di Puskesmas Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat*.

Sudoyo, dkk 2009. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*, Penerbit Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : Jakarta

Sunjaya, I Nyoman 2009. *Pola Konsumsi Makanan Tradisional Bali sebagai Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Tabanan* Jurnal Skala Husada Vol. 6 No. 1 hal 75-81

Tandra, Hans 2006. *Segala Sesuatu Yang Harus Anda Ketahui Tentang Diabetes*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama

Waspadji S, dkk 2003. *Indeks Glikemik Berbagai Makanan Indonesia*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.