

**FAKTOR-FAKTOR
YANG MEMPENGARUHI
PRAKTEK PENGUKURAN MAKANAN
(DIET) SEHARI-HARI
PADA PASIEN DM TIPE 2**

**A.K. Prima Dewi*, Darmono SS.*, Tony
Suhartono**)**

Abstrac.

Background : Socio economy, public health service, improvement and life expectancy age lead the shifting of disease pattern to degenerative one such as hipertensi, CVD, and type 2 DM. Based on recent population growth pattern, it was estimated that the sufferer of DM in Indonesia were 8,4 million in 2000 and 21,3 million in 2030. One of the causes of high blood glucose : patient fault due to their food consumption practice). To prevent the compounding and advanced complication of DM disease, the society need to describe factors that influence practice of food measurement (diet) as one of to implement on DM diet planning through nutrition consultation.

Objectives : To understand factors that influence practice of food measurement (diet) on type 2 DM patient.

Methods : Case-control design was used in this study. The misinterpretation on food measurement (diet) on type 2 DM patient could be seen from the average number of energy (calory) that was consumed after dining recall executed for three days, was suitable or more or less from the diet standard defined and the respondent determination included the case or control group based on the recall result. Each group consisted of 56 respondents, then any factor that influenced the daily practice of food measurement (diet) was analyzed. Analysis has been done through univariate, bivariate with Chi Square test and multivariate analysis with double logistic regression method.

Results : a. Factors proved to influence the practice of food measurement (diet) were the lack of poor knowledge (OR=8,28;95%CI=3,45-19,87;p<0,001),

negative attitude (OR=3,10;95%CI=1,17-8,22;p=0,023), type of lecturing method (OR=4,19;95%CI=1,34-13,14;p=0,014), and the lack of family support (OR=3,54;95%CI=1,29-9,69;p=0,014); b. Factors not proven to influence are age (OR=2,06;95%CI=0,97-4,38;p=0,059) and educational degree (OR=3,2;95%CI=1,49-7,64;p=0,002).

Conclusions : The Factors that influence the practice of food measurement (diet) are poor knowledge, negative attitude, the type of lecturing consultation method, and absence of family support. Factors that has not been proven to influence are age and educational level.

Keywords : Practice, measurement, diet, Diabetes Mellitus.

* Magister Programme of Epidemiology, Unyversity of Diponegoro, Semarang, Indonesia.

*) Department of Surgery, dr. Kariadi Hospital, Semarang, Indonesia.

***) Department of Surgery, dr. Kariadi Hospital, Semarang, Indonesia.

Latar belakang.

Peningkatan kondisi sosio ekonomi, pelayanan kesehatan masyarakat, dan umur harapan hidup di Indonesia menyebabkan pergeseran pola penyakit infeksi ke penyakit degenartif antara lain DM tipe 2¹⁻³⁾. Berdasarkan pola pertambahan penduduk saat ini diperkirakan jumlah penderita DM di dunia tahun 2010 sebanyak 306 juta jiwa, di negara-negara ASEAN 19,4 juta pada tahun 2010 dan di Indonesia thn. 2000 : 8,4 juta dan 2030 : 21,3 juta²⁻⁸⁾.

Salah satu penyebab kadar glukosa darah tetap tinggi adalah kesalahan pasien dalam melakukan pengukuran makanan/diet sehari-hari⁵⁻⁹⁾. Untuk mencegah terjadinya keparahan dan komplikasi lanjut dari penyakit DM maka perlu diketahui faktor-

faktor yang mempengaruhi praktek pengukuran makanan/diet sebagai salah satu penanganan pada perencanaan diet DM melalui konsultasi gizi.

Penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi Praktek Pengukuran Makanan/diet sehari-hari di Indonesia masih jarang dilakukan. Penelitian ini untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi Praktek Pengukuran Makanan/diet sehari-hari yang merupakan ujung tombak keberhasilan penatalaksanaan diet bagi pasien DM tipe 2 dan memperkirakan probabilitas individu melakukan kesalahan praktek pengukuran makanan/dietnya sehari-hari.

Metode.

Desain penelitian yang digunakan adalah studi kontrol. Studi kasus dilakukan di Rumah Sakit Umum Kardinah Tegal. Kasus adalah pasien DM tipe 2 yang melakukan kesalahan pengukuran makanan/dietnya sehari-hari. Kesalahan pengukuran makanan/diet ditentukan berdasarkan rata-rata jumlah energi yang dikonsumsi setelah dilakukan *recall* makan selama 3 hari, apakah sudah sesuai/tepat ataukah lebih banyak/sedikit dari standart diet yang ditentukan. Kasus dan kontrol berasal dari pasien DM tipe 2 yang datang berobat (kontrol) di Poliklinik Penyakit Dalam Rumah Sakit Umum Kardinah Tegal. Masing-masing kelompok terdiri dari 56 responden, kemudian diteliti faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi praktek pengukuran makanan/diet dengan melakukan wawancara menggunakan kuesioner terstruktur. Data dianalisa secara univariat, bivariat dengan *Chi Square test* dan uji *X² linier for trends* dan multivariat dengan metode regresi logistik berganda, dengan $\alpha = 0,05$ dan $\beta = 0,2$. Relative Risk diperkirakan dengan Odds Rasio dengan 95% *Convidence Interval*.

Hasil.

Berdasarkan golongan umur, kesalahan melakukan praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2 terbanyak pada golongan umur ≥ 55 tahun sebanyak 32 orang (57,1%). Hasil penelitian menunjukkan kesalahan ditemukan pula pada : responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 30 orang (53,6 %), responden yang menempuh lama pendidikan formal < 9 tahun sebanyak 35 orang (62,5 %), dan responden yang bekerja sebagai PNS dan ABRI sebanyak 32,1%.

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Responden

Variabel	Kasus		Kontrol	
	n	%	n	%
Kel. Umur :				
35 – 40 tahun	3	5,4	1	1,8
41 – 44 tahun	0,0	0,0	3	5,4
45 – 50 tahun	9	16,1	16	28,6
51 – 54 tahun	12	21,4	14	25
55 – 60 tahun	32	57,1	22	39,2
T o t a l	56	100	56	100
JenisKelamin :				
Laki-laki	26	46,4	27	48,2
Perempuan	30	53,6	29	51,8
T o t a l	56	100	56	56
Tk.Pendidkan :				
< 9 tahun	35	62,5	19	33,9
≥ 9 tahun	21	37,5	37	66,1
T o t a l	56	100	56	100
Pekerjaan :				
Buruh	1	1,8	0,0	0,0
Petani	1	1,8	0,0	0,0
Swasta	3	5,4	3	5,4
PNS/ABRI	18	32,1	23	41,4
Pensiunan	22	39,3	20	35,7
Lain-lain (IRT)	11	19,6	10	17,9
T o t a l	56	100	56	100

Tabel 2 memperlihatkan crude odds ratio hasil analisis bivariat.

Tabel 2. Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Kategori	OR	95% CI	p
Umur	1. < 55 2. ≥ 55	2,06	0,97-4,38	0,059
Tingkat Pendidikan	1. < 9 th. 2. ≥ 9 th.	3,2	1,49-7,04	0,002
Pengetahuan	1. Kurang 2. Baik	8,28	3,45-19,9	0,001
Sikap	1. Negatif (menghambat) 2. Positif (mendukung)	2,62	1,21-5,65	0,013
Jenis Konseling	1. Ceramah 2. Privat	34,5	1,45-8,19	0,004
Dukungan Keluarga	1. Tidak ada (menghambat) 2. Ada (mendukung)	3,01	1,39-6,5	0,005
Jenis Kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan	0,93	0,44-1,96	0,85

a. Faktor yang terbukti berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet adalah pengetahuan yang rendah (OR=8,28;95%CI=3,45-19,87;p<0,001), sikap yang negatif (OR=3,10;95%CI=1,17-8,22;p=0,023), jenis metoda konseling ceramah (OR=4,19;95%CI=1,34-13,14;p=0,014) dan tidak adanya dukungan dari keluarga (OR=3,54;95%CI=1,29-9,69;p=0,014).

b. Faktor yang terbukti tidak berpengaruh adalah umur (OR=2,06 ; 95%CI=0,97-4,38; p=0,059) dan tingkat pendidikan (OR=3,2;95%CI=1,49-7,04;p=0,002).

Tabel 3.

Faktor-faktor yang mempengaruhi praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari Pasien DM Tipe 2

Variabel	B	Wald	OR	95%CI	p
Pengeth. responden yang kurang	3,64	22,43	14,01	4,70 – 41,75	<0,001
Sikap responden yang negatif	2,13	5,15	3,10	1,17 – 8,22	0,023
Metode konsling dengan Ceramah	1,93	6,04	4,19	1,34 – 13,14	0,014
Tidak ada dukng keluarga	1,76	6,04	3,54	1,29 – 9,69	0,014

Probabilitas individu melakukan kesalahan praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari berdasar model persamaan diatas adalah :

$$p = \frac{1}{1 + e^{-[-8,864 + 3,640 + 2,130 + 1,933 + 1,764]}}$$

$$p = 64,54 \%$$

Seorang pasien DM tipe 2 dengan pengetahuan yang kurang/rendah, sikap yang negative, menerima konseling dengan metode ceramah, dan tidak adanya dukungan dari keluarga memiliki probabilitas melakukan kesalahan praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari sebesar 64,54 %.

Diskusi.

1. Karakteristik Responden.

Berdasarkan golongan umur, kesalahan melakukan praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2 terbanyak ditemukan pada golongan umur ≥ 55 tahun sebanyak 32 orang (57,1%).

Dapat dipahami semakin bertambahnya usia seseorang akan terjadi penurunan fungsi organ tubuh yaitu fungsi

otak yang berhubungan dengan daya ingat dan ketrampilan yang berhubungan dengan fungsi otot-otot dan saraf gerak. Dengan bertambahnya umur pasien DM maka kemampuan untuk melakukan pengukuran makanan/dietnya sehari-hari yang mengandalkan ingatan dan ketrampilan tangan akan semakin menurun sehingga sering terjadi kesalahan¹⁰⁻¹⁴.

Hasil penelitian ditemukan responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak melakukan kesalahan praktek pengukuran makanan/dietnya dibanding laki-laki yaitu sebanyak 30 orang (53,6 %). Hal ini menunjukkan bahwa dugaan wanita lebih teliti melakukan suatu pekerjaan yang berhubungan dengan ketrampilan yang membutuhkan ketelitian tidaklah benar sepenuhnya.

Lazimnya wanita lebih teliti dan tekun daripada pria dalam melakukan suatu pekerjaan. Hal ini mungkin terjadi karena wanita merasa sudah sangat biasa berhubungan dengan makanan, jadi tidak terlalu memperhatikan ukuran-ukuran yang tepat untuk dietnya lagi.

Penjabaran teori perilaku *Lawrence Green and Keuter* dan *Health Belief Model* dari *Beeker and Reosenstock* tentang perubahan perilaku praktek, tingkat pendidikan termasuk faktor predisposisi yang menjelaskan bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang lebih dapat menerima pembelajaran yang berhubungan dengan praktek pengukuran makanan/diet dengan benar/tepat¹⁵⁻¹⁶. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian bahwa responden yang menempuh lama pendidikan formal < 9 tahun lebih banyak melakukan kesalahan praktek pengukuran makanan/dietnya yaitu sebanyak 35 orang (62,5 %) dibanding dengan responden yang menempuh pendidikan formal \geq 9 tahun.

2. Faktor-faktor yang terbukti berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/ diet sehari-hari pasien DM tipe 2.

Setelah dilakukan analisis secara multivariat dengan regresi logistik berganda metode *backward conditional* diperoleh 4

variabel yang berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2 yaitu :

a. Pengetahuan.

Responden yang berpendidikan kurang (skor jawaban kuesioner tentang penyakit dan penatalaksanaan diet) berpeluang melakukan kesalahan pengukuran makanan/dietnya sehari-hari sebesar 14,01 kali (95% CI : 4,70-41,75) dibandingkan dengan responden yang berpendidikan baik. Sesuai dengan teori *Health Belief Model* yang menyatakan bahwa pengetahuan merupakan salah satu faktor predisposisi untuk terbentuknya suatu perilaku baru¹⁵⁻¹⁷. Menurut Solita Sarwono (1997) bahwa perubahan perilaku dapat dilakukan dengan cara memberikan informasi secara terus menerus yang akan menambah pengetahuan responden dan membuat responden memahami materi yang disampaikan yang pada akhirnya berefek pada saat dia melakukan praktek pengukuran makanan dengan benar karena memiliki pengetahuan yang cukup¹⁵.

b. Sikap.

Sikap yang negatif (menghambat/tidak mendukung) dari responden terhadap penyakit dan diet sehari-harinya berpengaruh terhadap terjadinya kesalahan pengukuran makanan/dietnya sehari-hari sebesar 3,10 kali (95% CI : 1,17-8,22) dibanding dengan responden yang bersikap positif (mendukung) terhadap penyakit dan dietnya.

Penelitian menunjukkan bahwa sikap berhubungan terhadap terjadinya peningkatan pengetahuan dan perubahan sikap, perilaku dan praktek dalam menjalankan dietnya. Dengan sikap yang baik akan lebih mudah menerima penjelasan pada saat konseling yang berefek pada kecilnya melakukan kesalahan pengukuran makanan/diet sehari-harinya¹⁸. Sesuai dengan teori *Health Belief Model* yang menyatakan

bahwa sikap merupakan salah satu faktor predisposisi untuk terbentuknya suatu perilaku baru. Sebaliknya semakin negatif sikap seseorang terhadap sesuatu maka akan semakin sulit orang tersebut menerima hal baru yang ditujukan kepadanya¹⁹⁾.

c. Jenis Metode Konseling.

Metode konseling berupa ceramah yang diterima oleh responden berpengaruh terhadap kesalahan melakukan pengukuran makanan/diet sehari-hari, sebesar 4,19 kali (95% CI : 1,34-13,14) dibanding dengan responden yang menerima konseling dengan metode privat.

Menurut Notoatmodjo bahwa pembelajaran / pesan / informasi dapat diterima agar terjadi perubahan perilaku dalam hal ini perilaku praktek mengukur makanan/diet salah satunya adalah tergantung dari jenis media pembelajaran yang digunakan, dan ternyata media konseling privat yaitu pasien bertatap muka dan diskusi secara langsung dan lebih leluasa dengan konseler (ahli gizi) memberikan hasil perubahan perilaku yang paling baik dibanding metode konseling lainnya²⁰⁻²¹⁾.

d. Dukungan Keluarga.

Tidak adanya dukungan dari keluarga kepada responden dalam menjalankan dietnya sehari-hari berdampak pada kesalahan pengukuran makanan/dietnya sebesar 3,54 kali (95% CI : 1,29-9,69) dibanding dengan responden yang mendapatkan dukungan keluarganya. Teori *Green* yang menyatakan bahwa dukungan keluarga termasuk dalam faktor penguat (*reinforcing factors*) yaitu faktor yang membuat seseorang bersemangat untuk melakukan perubahan perilaku dalam hal ini adalah menjadi lebih memperhatikan kepada hal yang sedang dijalankan (diet)²²⁾. Seseorang (pasien DM) menjadi lebih teliti melakukan pengukuran makanan/dietnya karena adanya kesadaran bahwa dengan menjalankan

diet dengan benar akan memberikan dampak positif pada kestabilan gula darahnya.

Tabel 4.

Validitas asosiasi variabel yang terbukti berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet dengan kriteria kausalitas

Kriteria Kausalitas	Variabel Penelitian			
	Penge-tahuan	Sikap	JenisKon-seling	Duk. Kel.
Kekuatan Asosiasi	V	V	V	V
Konsistensi	V	V	V	V
Spesifisitas	V	V	-	-
Hub. Temporal	V	V	V	V
Efek Dosis Respons	V	V	V	V
Biologic Plausibility	V	V	-	-
Koherensi	V	V	V	V
Bukti Eksperimen	V	V	V	-
Kevalidan	Valid	Valid	Valid	Valid

3. Faktor-faktor yang terbukti tidak berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2.

Variabel bebas yang secara mandiri (berdasarkan analisis bivariat) berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2 tetapi setelah dianalisis secara multivariat tidak berpengaruh adalah umur ≥ 55 tahun (OR : 2,06 ; 95% CI : 0,97-4,38 ; p : 0,059) dan lamanya pendidikan yang ditempuh < 9 tahun (OR : 3,2 ; 95% CI : 1,49-7,04 ; p : 0,002).

a. Umur.

Variabel umur (≥ 55 tahun dengan OR : 2,06 ; 95% CI : 0,97-4,38 ; p : 0,059) ternyata tidak berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2. Semakin tua seseorang semakin banyak fungsi organ, otot, dan saraf yang berkurang, jadi dapat dipahami jika seseorang berusia ≥ 55 tahun lebih banyak melakukan kesalahan dalam

melakukan praktek pengukuran makanan/dietnya sehari-hari¹⁰⁻¹⁴.

b. Tingkat Pendidikan.

Lamanya pendidikan yang ditempuh responden < 9 tahun (OR : 3,2 ; 95% CI : 1,49-7,04 ; p : 0,002) ternyata tidak berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2. Teori perilaku dari *Lawrence Green and Keuter* dan *Health Belief Model* menyatakan bahwa tingkat pendidikan termasuk faktor predisposisi yang menyatakan, pendidikan seseorang maka akan semakin mudah untuk menerima dan melakukan perubahan perilaku ke arah yang lebih baik²²⁻²³.

Tidak adanya pengaruh tingkat pendidikan terhadap praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari pasien DM tipe 2 pada penelitian ini dikarenakan adanya kesetaraan proporsi antara kelompok kasus dan kelompok kontrol.

Kesimpulan.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap praktek pengukuran makanan/diet adalah pengetahuan yang rendah, sikap yang negatif, jenis metoda konseling ceramah, dan tidak adanya dukungan dari keluarga. Faktor yang tidak terbukti berpengaruh adalah umur dan tingkat pendidikan.

Probabilitas individu melakukan kesalahan praktek pengukuran makanan/diet sehari-hari sebesar 64,54%.

DAFTAR PUSTAKA

1. Sidartawan-Soegondo Konsesus Pengelolaan DM Tipe 2 di Indonesia 2002. PERKENI. Semarang, Oktober 2002. p. 3-5.
2. Askandar-Tjokropawiro. Diabetes Mellitus di Dalam Masyarakat Indonesia. Buletin Penelitian Kesehatan, Jakarta. 1993. p. 42-3.
3. Dinas Kesehatan Pem.Prov.Jateng. Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2006. Semarang. 2005. p.45-137.
4. Sidartawan-Soegondo. Diagnosis dan Klasifikasi Diabetes Mellitus Terkini. Dalam : Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Dep.Kes. RI & WHO bekerjasama dengan Pusat Diabetes dan Lipid RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo/FKUI. CV Aksara Buana. Jakarta, 1999. p. 11-8.
5. American Diabetes Association (ADA). Report of the expert committee on the diagnosis and classification of diabetes mellitus. Diabetes Care. 2002 ; 25. Suppl 1 : S5-S20.
6. Slamet-Suyono. Masalah Diabetes di Indonesia. Dalam : Noer, dkk. editors. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi III. Jakarta : Balai Penerbit FK-UI ; 1996. p.571-87.
7. Supartondo, Sarwono W. Gambaran Klinis Diabetes Mellitus. Dalam : Soeparman, dkk. editors. Ilmu Penyakit Dalam. Edisi II. Jakarta : Balai Penerbit FK-UI ; 1993. p. 375-6.
8. Slamet-Suyono. Patofisiologis Diabetes Mellitus. Dalam : Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Dep.Kes. RI & WHO bekerjasama dengan Pusat Diabetes dan Lipid RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo/FKUI. CV Aksara Buana. Jakarta, 1999. p. 5-10.
9. PERKENI. Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. Jakarta, Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2006. p.1-10.
10. Sarwono-Waspadji. Diabetes Mellitus : Mekanisme Dasar dan Pengelolaannya yang Rasional. Dalam : Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu. Dep.Kes. RI & WHO bekerjasama dengan Pusat Diabetes dan Lipid RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo/FKUI. CV Aksara Buana. Jakarta, 1999. p.21-31.
11. Supartondo. Diabetes Mellitus : Terapi dengan Pendekatan Rasional. Dalam : Sarwono W., dkk. Editors. Bunga Rampai Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta : FK-UI ; 1996. p. 165-6.
12. PERKENI. Petunjuk Praktis Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2. Jakarta : PB. PERKENI. 2001.p.5-15.
13. PERKENI. Konsensus Pengelolaan Diabetes Mellitus di Indonesia. Denpasar Bali, Perkpm. Endokrinologi Ind.,1998, p 1-5.

14. Solita-Sarwono. Sosiologi Kesehatan Beberapa Konsep Beserta Aplikasinya. Cetakan Kedua. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 1997.p.1-98.
15. Soekidjo-Notoatmodjo. Pengantar Pendidikan Kesehatan dan Ilmu Perilaku Kesehatan. Yogyakarta : Rineka Cipta, 2003.p.69-83.
16. Soekidjo-Notoatmodjo dan Solita-Sarwono. Pengantar Ilmu Perilaku Kesehatan. FKM UI, Jakarta, 1995.p.41-59.
17. Sudarti. Perilaku Imunisasi dari Ibu Balita yang berkunjung ke Pelayanan Kesehatan Swasta di DKI Jakarta, FKM-UI, Jakarta. 1999.p.14-23.
18. Satoto. Repositioning pangan sebagai strategi KIE, penanggulangan masalah gizi ganda. Dalam : Seminar Pra Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI Gizi dan kualitas hidup. Semarang : Lembaga Penelitian UNDIP, 1997. p.3-4.
19. Soekidjo-Notoatmodjo. Ilmu Kesehatan Masyarakat. Rineka Cipta, Jakarta, 1997.p.103-106.
20. Depkes. RI. Modul Pelatihan Metode dan Teknologi Diklat (METEK). Pusat Pendidikan dan Latihan Kesehatan Departemen Kesehatan RI. 2001.
21. Lawrence G., Marshall W. Health Promotion Planning ; An Educational and Environmental Approach. 2nd Ed. Mayfield Publishing Co., California, USA. 1991.
22. WHO. Prevention of Diabetes Mellitus. Technical Report Series.1994. p.11-31