

## Pengaruh Edukasi Gizi Terhadap Aktifitas Fisik Pasien Dm Tipe 2

Andi Sitti Rahmah<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Prodi Kebidanan Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alauddin Makassar

### ABSTRAK

Angka Kejadian Diabetes Melitus terus mengalami peningkatan, baik di Indonesia maupun seluruh dunia. Gaya hidup yang tidak sehat, seperti malas berolahraga, banyaknya aktifitas *sedentary*, dll merupakan salah satu faktor resiko terjadinya DM tipe 2. Edukasi gizi sangat dibutuhkan untuk memberikan pemahaman terhadap pasien DM tipe 2 tentang cara hidup yang sehat. Tujuan penelitian adalah melihat pengaruh edukasi gizi terhadap aktifitas fisik pasien DM tipe 2. Penelitian dilakukan di Puskesmas Bara-Baraya dan Puskesmas Batua Makassar terhadap 19 orang pasien DM tipe 2. Dilakukan pengukuran antropometri dan aktifitas fisik sebelum dan setelah diberikan edukasi gizi. Edukasi gizi dilakukan secara kelompok 1x di awal penelitian, kemudian dilanjutkan dengan 1x per minggu secara individual dengan mendatangi rumah responden. Diperoleh hasil terjadi peningkatan aktifitas fisik yang bermakna ( $p < 0.05$ ) dari  $1575.7 \pm 910.40$  met/minggu menjadi  $1717.1 \pm 854.68$  met/minggu. Disimpulkan bahwa pemberian edukasi gizi meningkatkan aktifitas fisik pasien DM tipe 2

*Kata Kunci : DM tipe 2, Edukasi Gizi*

### Pendahuluan

Penyakit Tidak Menular (PTM) terus mengalami peningkatan. Data pada tahun 2008, menyatakan sekitar 58% kematian di seluruh dunia disebabkan oleh PTM. Untuk usia 15-69 tahun PTM yang paling banyak menyumbang kematian adalah penyakit kardiovaskular dan diabetes, yang disusul oleh kanker dan penyakit pernapasan kronik lainnya (Alwan, Lancet 2010)

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi

karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin, atau kedua-duanya (American Diabetes Association, 2010)

Angka kejadian Diabetes Melitus (DM) akan terus mengalami peningkatan. Di seluruh dunia, prevalensi DM diperkirakan akan meningkat dari 2,8% pada tahun 2000 menjadi 4,4% pada tahun 2030. Jumlah penduduk yang menderita DM di seluruh dunia diperkirakan akan meningkat dari 171 juta pada tahun 2000 menjadi 366 juta pada tahun 2030 (Wild, ADA 2004)

Menurut versi International Diabetes Federation (IDF), Indonesia pada tahun

2011 berada pada urutan ke-10 negara di dunia yang memiliki penderita DM terbanyak sekitar 7,3 juta jiwa, dan diperkirakan akan naik menempati urutan ke-9 pada tahun 2030 dengan jumlah penderita DM sebanyak 11,8 juta jiwa (Whiting, elsevier 2011)

Menurut American Diabetes Association (ADA), Indonesia berada pada urutan ke-4 dengan jumlah penderita DM pada tahun 2000 sebanyak 8,4 juta jiwa, dan diperkirakan meningkat menjadi 21,3 juta jiwa pada tahun 2030 (Wild, ADA 2004)

Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi DM di Indonesia juga mengalami peningkatan, dari 1,1% pada tahun 2007 menjadi 2,1% pada tahun 2013 (Riskesdas 2013)

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit kronis yang paling umum di hampir semua negara, dan terus mengalami peningkatan, seiring dengan pembangunan ekonomi dan urbanisasi yang menyebabkan perubahan gaya hidup yang ditandai dengan menurunnya tingkat aktivitas fisik, dan peningkatan obesitas.

Pola hidup juga sangat mempengaruhi faktor penyebab diabetes mellitus. Jika orang malas berolah raga memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena penyakit diabetes mellitus karena olah raga berfungsi untuk membakar kalori yang berlebihan di dalam tubuh. Kalori yang tertimbun di dalam

tubuh merupakan faktor utama penyebab diabetes mellitus selain disfungsi pankreas (Arora 2008 dalam Purnamasari 2013)

Salah satu faktor gaya hidup yang berperan dalam terjadinya diabetes melitus adalah sedentary, yakni perilaku yang menghabiskan energi rendah, seperti duduk atau berbaring.

Penelitian oleh Wilmot menemukan bahwa tingginya tingkat perilaku sedentary berhubungan dengan peningkatan resiko diabetes dengan RR sebesar 112%, peningkatan resiko penyakit kardiovaskular sebesar 147%, dan kematian akibat penyakit kardiovaskular sebesar 90% (Wilmot 2012)

Hal ini senada dengan penelitian Cooper pada tahun 2011 yang menjelaskan bahwa waktu sedentary yang tinggi erat kaitannya dengan kejadian DM tipe 2 (Coper 2011)

Penanganan DM memerlukan peran serta dan kesadaran aktif pasien, keluarga dan masyarakat. Tenaga kesehatan mendampingi dan berupaya memberikan motivasi kepada mereka untuk tetap menjaga dan meningkatkan kesehatannya. Adapun yang menjadi bahan edukasi antara lain pengetahuan tentang pemantauan glukosa darah mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia serta cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien, pentingnya aktifitas fisik dalam pengendalian kadar glukosa darah, jenis dan cara melakukan aktifitas fisik pada

pasien DM tipe 2.

Tujuan penelitian ini adalah melihat pengaruh pemberian edukasi gizi terhadap aktifitas fisik pasien DM tipe 2.

### Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di Puskesmas Batua Raya dan Bara-Baraya Kota Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan *one group pretest dan posttest design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling* sebanyak 15 orang. Pada responden tersebut dilakukan pengukuran aktifitas fisik sebelum dan setelah edukasi gizi, kemudian dibandingkan diukur perubahan yang terjadi sebelum dan setelah edukasi.

Data penelitian diperoleh dengan mengumpulkan data primer dan data sekunder. Data primer menggunakan kuisisioner yang berisi identitas pasien, status gizi dan aktifitas fisik pasien. Adapun pengukuran berat badan dilakukan dengan menggunakan timbangan digital merk *camry*, tinggi badan diukur dengan menggunakan *microtoice*. Pengukuran aktifitas fisik dilakukan dengan menggunakan kuisisioner IPAQ (*International Physical Activity Quistinarre*). Data sekunder gambaran umum Puskesmas Batua Raya dan Bara-baraya Kota Makassar dan diperoleh dari data profil puskesmas masing-masing.

Data dianalisis menggunakan program SPSS dan diuji dengan menggunakan *Uji Wilcoxon*.

### Hasil Penelitian

Tabel 1 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan yaitu 66.7%, sedangkan pada lelaki terdapat 33.3%, berdasarkan pekerjaan responden yang terbanyak adalah IRT/Tidak bekerja sebesar 40%, sedangkan berdasarkan tingkat pendidikan responden menunjukkan bahwa kelompok responden yang paling banyak adalah tingkat pendidikan lanjutan yaitu sebesar 60%. Kelompok umur responden terbanyak menderita DM Tipe II terdapat pada kelompok umur >50 Tahun yaitu sebesar 66,7%. Berdasarkan status gizi responden yang banyak adalah yang memiliki status gizi normal sebesar 40%, berdasarkan aktifitas fisik sebanyak 8.7% responden berada pada aktifitas fisik sedang.

Tabel 2 menggambarkan bahwa rata-rata umur responden  $51.47 \pm 4.27$  tahun, dengan IMT  $24.75 \pm 3.93$  kg/m<sup>2</sup>. Aktifitas fisik sebelum dilakukan edukasi gizi adalah  $1575.7 \pm 910.40$  Met/minggu.

Tabel 3 menjelaskan perubahan IMT, Lingkar Perut dan Aktifitas Fisik Responden Setelah diberikan edukasi gizi selama 30 hari. Terjadi perubahan IMT dan aktifitas fisik yang bermakna ( $p < 0.05$ ), dimana

terjadi peningkatan IMT sebesar  $0.46 \pm 0.66$  kg/m<sup>2</sup> dan peningkatan aktifitas fisik sebesar  $141.4 \pm 209.36$  met/minggu.

Tabel 1 .Karakteristik Responden

Variabel	n	%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	5(33.3)	33.3
Perempuan	10(66.7)	66.7
<b>Pendidikan</b>		
Pendidikan Dasar	1(6.7)	6.7
Pendidikan Lanjutan	9(60.0)	60.0
Sarjana	5(33.3)	33.3
<b>Pekerjaan</b>		
IRT	6(40)	40
Guru/Dosen	4(26.7)	26.7
Wiraswasta	4(26.7)	26.7
<b>Status Gizi</b>		
Normal	6(40)	40
Lebih	3(20)	20
Obesitas Tahap I	3(20)	20
Obesitas Tahap II	3(20)	20
<b>Kelompok Umur</b>		
<50 tahun	5(33.3)	33.3
>50 tahun	10(67)	66.7
<b>Kejadian Obesitas Sentral</b>		
Tidak Obese Sentral	5(33.3)	33.3
Obese Sentral	10(66.7)	66.7
<b>Jenis Aktifitas Fisik</b>		
Ringan	2(13.3)	13.3
Sedang	13(86.7)	86.7
Berat	-	-

Tabel 2. Karakteristik Responden Berdasarkan Status Gizi dan Aktifitas Fisik Sebelum Edukasi Gizi

Pemeriksaan	mean±SD
Umur (tahun)	51.47±4.27
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	24.75±3.93
Lingkar Perut (cm)	
Laki-laki	93.8±7.63
Perempuan	87.15±11.52
Aktifitas Fisik (Met/Minggu)	1575.7±910.40

Tabel 2 menggambarkan bahwa rata-rata umur responden 51.47±4.27 tahun, dengan IMT 24.75±3.93 kg/m<sup>2</sup>. Aktifitas

fisik sebelum dilakukan edukasi gizi adalah 1575.7±910.40 Met/minggu.

Tabel 3. Analisis Perubahan IMT, Lingkar Perut dan Aktifitas Fisik Sebelum dan Setelah Edukasi Gizi

Variabel	Sebelum	Setelah	Δ mean	P*
IMT (kg/m <sup>2</sup> )	24.75±3.93	25.21±3.70	↑ 0.46±0.66	0.017
Lingkar Perut (cm)				
Laki2	93.8±7.63	93.2±8.41	↓ 0.6±1.34	0.276
Perempuan	87.15±11.52	87.35±11.99	↑ 0.2±3.7	0.753
Aktifitas Fisik (MET/minggu)	1575.7±910.40	1717.1±854.68	↑ 141.4±209.36	0.028

Tabel 3 menjelaskan perubahan IMT, Lingkar Perut dan Aktifitas Fisik Responden Setelah diberikan edukasi gizi selama 30 hari. Terjadi perubahan IMT dan aktifitas fisik yang bermakna ( $p < 0.05$ ), dimana terjadi peningkatan IMT sebesar 0.46±0.66 kg/m<sup>2</sup> dan peningkatan aktifitas fisik sebesar 141.4±209.36 met/minggu.

### Pembahasan

Hasil penelitian ini adalah bahwa terjadi perubahan aktifitas fisik yang bermakna pada pasien DM tipe 2 setelah diberikan edukasi gizi selama 30 hari. Perubahan yang terjadi adalah aktifitas fisik sebelum edukasi gizi sebesar 1575.7±910.40 met/minggu, meningkat

menjadi  $1717.1 \pm 854.68$  met/minggu setelah dilakukan edukasi gizi ( $p < 0.05$ ).

Edukasi gizi diberikan di awal penelitian secara berkelompok dengan mengumpulkan seluruh responden, dan memberikan penyuluhan mengenai tanda dan gejala DM tipe 2, bahaya DM tipe 2, pengobatan dan pencegahan DM tipe 2, pentingnya olahraga dan cara melakukan olahraga bagi DM tipe 2. Edukasi gizi dilanjutkan dengan mendatangi rumah responden setiap minggu dan dilakukan secara individual.

Tujuan utama edukasi adalah agar penyandang DM bisa berperilaku hidup sehat, antara lain :

1. Mengikuti pola makan sehat.
2. Meningkatkan kegiatan jasmani.
3. Menggunakan obat diabetes dan obat-obat pada keadaan khusus secara aman dan teratur.
4. Melakukan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM) dan memanfaatkan data yang ada.
5. Melakukan perawatan kaki secara berkala
6. Memiliki kemampuan untuk mengenal dan menghadapi keadaan sakit akut dengan tepat
7. Mempunyai keterampilan mengatasi masalah yang sederhana, dan mau bergabung dengan kelompok penyandang diabetes serta mengajak keluarga untuk mengerti pengelolaan penyandang dia-

betes

8. Mampu memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada

Latihan Jasmani yang dianjurkan adalah latihan jasmani secara teratur (3-4 kali seminggu selama kurang lebih 30 menit), kemudian tetap melakukan kegiatan sehari-hari seperti berjalan ke pasar, dan sebagainya. Aktifitas fisik yang teratur mampu menurunkan berat badan, mengurangi resistensi insulin yang pada akhirnya mampu mengontrol gula darah

Perhimpunan Endokrinolog Indonesia (Perkeni) menganjurkan penderita DM untuk mengurangi aktivitas sedenter (menonton televisi, menggunakan internet, main game computer), mempersering aktivitas seperti berolahraga, rekreasi dan aktivitas fisik yang tinggi ketika liburan (jalan cepat, golf, olah otot, bersepeda, sepak bola), serta menganjurkan untuk membiasakan bergaya hidup sehat (berjalan kaki ke pasar tanpa menggunakan kendaraan, menggunakan tangga bukan lift, berjalan dari tempat parkir, dan sebagainya) (Konsensus Pengendalian dan Pencegahan DM tipe 2 di Indonesia 2011)

Prinsip latihan jasmani yang dilakukan (Nurhaedar 2009):

- 1) Continuous:

Latihan jasmani harus berkesinambungan dan dilakukan terus menerus tanpa berhenti. Contoh: Jogging 30 menit , maka

pasien harus melakukannya selama 30 menit tanpa henti.

#### 2) Rhythmical:

Latihan olah raga dipilih yang berirama yaitu otot-otot berkontraksi dan relaksasi secara teratur, contoh berlari, berenang, jalan kaki.

#### 3) Interval:

Latihan dilakukan selang-seling antar gerak cepat dan lambat. Contoh: jalan cepat diselingi jalan lambat, jogging diselingi jalan.

#### 4) Progressive:

Latihan dilakukan secara bertahap sesuai kemampuan, dari intensitas ringan sampai sedang selama mencapai 30 – 60 menit.

Sasaran HR = 75 – 85 % dari maksimal HR.

Maksimal HR = 220 – (umur).

#### 5). Endurance:

Latihan daya tahan untuk meningkatkan kemampuan kardiorespirasi, seperti jalan jogging dan sebagainya. Latihan dengan prinsip seperti di atas minimal dilakukan 3 hari dalam seminggu, sedang 2 hari yang lain dapat digunakan untuk melakukan olah raga kesenangannya. Olah raga yang teratur memainkan peran yang sangat penting dalam menangani diabetes, manfaat – manfaat utamanya sebagai berikut:

1. Olah raga membantu membakar kalori karena dapat mengurangi berat

badan.

2. Olah raga teratur dapat meningkatkan jumlah reseptor pada dinding sel tempat insulin bisa melekatkan diri.
3. Olah raga memperbaiki sirkulasi darah dan menguatkan otot jantung.
4. Olah raga meningkatkan kadar kolesterol “baik” dan mengurangi kadar kolesterol “jahat”.
5. Olah raga teratur bisa membantu melepaskan kecemasan stress, dan ketegangan, sehingga memberikan rasa sehat dan bugar.
6. Petunjuk Berolah Raga Untuk Diabetes Tidak Bergantung Insulin
7. Gula darah rendah jarang terjadi selama berolahraga dan karena itu tidak perlu untuk memakan karbohidrat ekstra
8. Olah raga untuk menurunkan berat badan perlu didukung dengan pengurangan asupan kalori
9. Olah raga sedang perlu dilakukan setiap hari. Olah raga berat mungkin bisa dilakukan tiga kali seminggu
10. Sangat penting untuk melakukan latihan ringan guna pemanasan dan pendinginan sebelum dan sesudah berolah raga
11. Pilihlah olah raga yang paling sesuai dengan kesehatan dan gaya hidup anda secara umum
12. Manfaat olah raga akan hilang jika

tidak berolah raga selama tiga hari berturut-turut

13. Olah raga bisa meningkatkan nafsu makan dan berarti juga asupan kalori bertambah. Karena itu sangat penting bagi anda untuk menghindari makan makanan ekstra setelah berolah raga.
14. Dosis obat telan untuk diabetes mungkin perlu dikurangi selama olah raga teratur.

## Penutup

### *Kesimpulan*

Dari penelitian ini disimpulkan bahwa pemberian edukasi gizi meningkatkan aktifitas fisik pasien DM tipe 2.

### Daftar Pustaka

- Alwan A, et al. Monitoring and surveillance of chronic non-communicable diseases: progress and capacity in high-burden countries. *Lancet* 2010; 376: 1861–68. [www.thlancet.com](http://www.thlancet.com)
- Wild S, et al., (2004). Global Prevalence of Diabetes Estimates for the year 2000 and projections for 2030. American Diabetes Association. Diabetes care
- Whiting, D R, et al. IDF Diabetes Atlas: Global estimates of the prevalence of diabetes for 2011 and 2030. *diabetes research and clinical practice* 94 (2011) 311–321. [www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)
- Purnamasari, A. Desi. Upaya Penanganan Dan Perilaku Pasien Penderita Diabe-

tes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Maccini Sawah Kota Makassar Tahun 2013. Fakultas Ilmu Kesehatan Masyarakat. Universitas Hasanuddin 2013

Wilmot et al. Sedentary time in adults and the association with diabetes, cardiovascular disease and death: systematic review and meta-analysis. *Diabetologia* (2012) 10 May 2012

Cooper A R et al. Sedentary time, breaks in sedentary time and metabolic variables in people with newly diagnosed type 2 diabetes. *Diabetologia* (2012) 10 May 2011

Perkeni. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan DM Tipe 2 di Indonesia 2011.

Jafar, Nurhaedar. Penanggulangan Diabetes Mellitus Tipe 2. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin. 2009