



## EDUKASI PENTINGNYA AKTIFITAS FISIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI DI POLI PENYAKIT DALAM RSU PINDAD BANDUNG

Arie Sulistiyawati<sup>1\*</sup>, Ade Heli Yudiantono<sup>2</sup>, Diva Pamella<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dharma Husada, Bandung

<sup>2</sup>RSU Pindad, Bandung

### Article Info

#### Article History:

Received 8 September 2024

Revised 29 Oktober 2024

Accepted 30 Oktober 2024

#### Keywords:

Education

Physical Activity

Type 2 Diabetes Mellitus

### ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolic dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi disebabkan sekresi insulin. Aktivitas fisik merupakan salah satu kegiatan dalam pengelolaan DM tipe 2 yang berguna untuk memperbaiki sensitivitas insulin dan juga dapat mengontrol gula darah tubuh dengan cara mengubah glukosa menjadi energy. Tujuan pengabdian masyarakat (PkM) adalah untuk berperan serta dalam memberikan edukasi kepada pasien tentang pentingnya aktifitas fisik pada penyakit DM tipe 2. PkM dilaksanakan pada hari jumat tanggal 23 Januari 2024 dengan jumlah peserta 19 pasien DM tipe 2 di poli ruang penyakit dalam. Metode yang digunakan adalah edukasi dengan menggunakan media x-banner & Leaflet, kuesioner sebelum dan sesudah edukasi. Hasil menunjukkan bahwa presentase pengetahuan peserta pada edukasi tentang aktifitas fisik pada pasien DM tipe 2 untuk menurunkan gula darah sebelum pemaparan materi sebesar 21%, dan setelah pemaparan materi mengalami kenaikan sebesar 79% menjadi 100%. Oleh karena itu, pemberian edukasi aktifitas fisik pada pasien DM tipe 2 sangat penting untuk mendukung Program Indonesia Sehat.

### ABSTRACT

*Diabetes mellitus (DM) is a metabolic disease characterized by hyperglycemia that occurs due to insulin secretion. Physical activity is one of the activities in the management of type 2 DM that is useful for improving insulin sensitivity and can also control the body's blood sugar by converting glucose into energy. The purpose of community service (PkM) is to participate in providing education to patients about the importance of physical activity in type 2 DM disease. PkM was held on Friday, January 23, 2024 with 19 participants of type 2 DM patients in the internal medicine room. The method used is education using x-banner & leaflet media, questionnaires before and after education. The results showed that the percentage of participants' knowledge on education about physical activity in type 2 DM patients to reduce blood sugar before material exposure was 21%, and after material exposure increased by 79% to 100%. Therefore, providing physical activity education for patients with type 2 diabetes is very important to support the Healthy Indonesia Program.*

\*Corresponding Author: [sulistiyawatiarie@gmail.com](mailto:sulistiyawatiarie@gmail.com)

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kinerja insulin atau kedua-duanya (Russell et al, 2017). Diabetes melitus merupakan penyakit kronik yang disebabkan oleh ketidakmampuan organ pankreas untuk memproduksi hormon insulin dalam jumlah yang cukup, atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang telah dihasilkan oleh pankreas secara efektif, atau gabungan dari kedua hal tersebut (Helmawati, 2021)

Data dari WHO menyebutkan bahwa dari berbagai tipe diabetes melitus, diabetes melitus tipe 2 merupakan tipe yang paling tinggi persentasenya yaitu sebesar 90-95 %. Penderita diabetes melitus tipe 2 sebesar 80 % berada di negara yang berpenghasilan rendah atau menengah dengan rentang usia 40-59 (WHO, 2022) Di Indonesia pada tahun 2000-an penduduk usia diatas 20 tahun yang menderita DM sebanyak 125 juta orang, prevalensi DM sebesar 4,6%, sehingga jumlah penderita DM sebesar 5,6 juta (Ronhianto, 2021).

Berdasarkan Riskesdas 2022 prevalensi diabetes melitus meningkat 2,6% dibandingkan dengan tahun 2020 dengan jumlah penderita usia diatas 15 tahun adalah sebanyak 8,5% atau sekitar 14 juta jiwa (Tim Riskesdas 2022). Faktor risiko diabetes melitus sebgaiian besar adalah gaya hidup yang tidak sehat seperti kurangnya aktivitas fisik, diet yang tidak sehat dan tidak seimbang serta obesitas. Maka dari itu hal terpenting dari pengendalian diabetes melitus adalah mengendalikan faktor risiko (Barnes, 2022).

Penyakit diabetes melitus jika tidak dikelola dengan baik akan mengakibatkan berbagai penyulit. Langkah pertama yang dilakukan dalam pengelolaan diabetes melitus adalah dengan pengelolaan nonfarmakologis yaitu berupa perencanaan makan dan kegiatan jasmani ataupun beraktivitas fisik (Suyono, 2018).

Aktivitas fisik dilakukan 3-4 kali dalam satu minggu, minimal 75 menit seminggu. Komplikasi diabetes dapat dihindari dengan melakukan olahraga secara teratur dan benar. Komponen aktivitas fisik berupa olah raga yang merupakan salah satu hal penting dalam penatalaksanaan diabetes karena pengaruhnya dalam menurunkan kadar glukosa darah. Meningkatkan serapan glukosa oleh otot dan memperbaiki penggunaan insulin, sehingga risiko terjadinya komplikasi akan berkurang (Syamsyiah, 2020).

Barnes (2022) menyebutkan bahwa aktivitas fisik secara langsung berhubungan dengan kecepatan pemulihan gula darah otot. Saat aktivitas fisik, otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan akan berkurang. Pada saat itu untuk mengisi kekurangan tersebut otot mengambil glukosa di dalam darah sehingga glukosa di dalam darah menurun yang mana hal tersebut dapat meningkatkan kontrol gula darah.

Jika faktor komplikasi dapat diminimalkan, gejala diketahui lebih awal, dan mendapat pertolongan dini dan tepat, maka angka kematian karena Diabetes mellitus dapat ditekan. Data dari World Health Organization (2020) menyebutkan bahwa penyakit Diabetes Mellitus, sampai saat ini masih menjadi pembunuh nomor satu di Dunia. Empat dari lima kematian disebabkan oleh serangan jantung dan stroke (WHO, 2020). Kejadian inipun juga terjadi di Indonesia (Depkes RI, 2022). Maka perlu adanya kepedulian baik dari petugas kesehatan, civitas akademika, dan masyarakat terutama keluarga untuk ikut terlibat dalam tindakan promosi kesehatan dan tindakan preventif.

Berdasarkan angka kunjungan ke poli penyakit dalam RSU Pindad Bandung kasus diabetes mellitus setiap bulannya bertambah, ditunjang dari hasil wawancara ke 10 pasien diabetes mellitus yang sedang berobat ke poli penyakit dalam mengatakan kadar gula darahnya meningkat dan kadang turun. 10 Pasien mengatakan aktifitasnya hanya sebagai ibu rumah tangga dan jarang melakukan olah raga. Maka dari itu, perlu diadakannya kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pasien DM tipe 2 tentang pentingnya aktifitas fisik.

## METODE PELAKSANAAN

Pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode edukasi atau ceramah langsung dengan menggunakan media X-Banner serta leaflet. Edukasi diberikan kepada 19 pasien DM tipe 2 di poli penyakit dalam pada tanggal 23 Februari 2024, selama 80 menit dimulai pukul 09.00 s.d 10.20 WIB. Tahapan kegiatan meliputi:

### 1. Tahap Persiapan

- Pertemuan dengan pihak diklat dan penanggungjawab poli penyakit dalam RS Pindad
- Menyiapkan dan membuat materi presentasi, leaflet dan X-Banner
- Membuat kuesioner *pre* dan *post-test* tentang pengetahuan pasien DM terhadap aktifitas fisik.



Gambar 1. Media Leaflet



Gambar 2. Media X-Banner

## 2. Tahap Pelaksanaan Kegiatan

- Kegiatan edukasi diawali dengan pengisian daftar hadir peserta
- Sebelum kegiatan pendidikan kesehatan, peserta diberikan kuesioner pretest untuk mengukur pengetahuan sebelum diberikan pendidikan kesehatan.
- Penyampaian materi dengan menggunakan metode ceramah mengenai pengertian, penyebab, jenis latihan fisik yang dianjurkan, latihan fisik dengan prinsip baik dan benar serta menghindari komplikasi dari penyakit DM tipe 2
- Memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya dan berdiskusi.
- Memberikan kesempatan kepada peserta untuk mengisi *Post test* dengan menggunakan kuesioner.
- Penilaian hasil *pre test* dan *post test*

## 3. Tahap Analisa data

*Scoring* pengetahuan pada pasien DM tipe 2 menggunakan skor benar = 1, salah = 0, kemudian dihitung dengan rumus Azwar (2007, dalam Wairata, 2020).

$$P = f/N \times 100\%$$

P = Persentase

f = Jumlah jawaban yang benar

N = Jumlah skor maksimal

Dimana dikatakan kategori baik jika  $\geq 70\%$ , kategori cukup jika 60% - 69% dan kategori kurang jika  $< 60\%$ .

## 4. Tahap Evaluasi

- Tidak terdapat perubahan waktu dalam pelaksanaan pendidikan kesehatan
- Peserta yang hadir sesuai sasaran dan target yang ditentukan
- Pada kegiatan pendidikan kesehatan yang telah dilakukan terjadi peningkatan pengetahuan peserta dilihat dari hasil penilaian *pre* dan *post test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut akan disajikan data hasil pendidikan kesehatan tentang pentingnya aktifitas fisik sehari-hari pada pasien DM tipe 2.

**Tabel 1.** Distribusi Frekuensi Umur Responden

Umur (tahun)	f	(%)
$\geq 60$	7	36.8 %
50 - 59	11	57.9%
40 - 49	1	5.3%
Total	19	100.0

Berdasarkan table 1. Pada distribusi frekuensi umur responden didapatkan umur yang paling banyak yaitu rentang 50 – 59 tahun berjumlah 11 responden (57.9%) dan yang paling sedikit yaitu rentang umur 40 – 49 tahun berjumlah 1 responden (5.3%).

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	f	(%)
Laki - Laki	5	26.3 %
Wanita	14	73.7%
Total	19	100.0

Berdasarkan tabel 2. Pada distribusi frekuensi jenis kelamin responden didapatkan bahwa yang paling banyak yaitu jenis kelamin wanita berjumlah 14 responden (73.7%).

**Tabel 3.** Distribusi Frekuensi Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan	Pretest		Posttest	
	N	(%)	N	(%)
Baik	4	21 %	19	100%
Cukup	3	15.7%	-	
Kurang	12	63.3%	-	
Total	19	100.0	19	100.0

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan perbedaan skor pre dan post pengetahuan peserta pada edukasi tentang pentingnya aktifitas fisik pada pasien DM tipe 2 dalam kehidupan sehari-hari sebelum dan sesudah edukasi. Hasil menunjukkan bahwa presentase pengetahuan peserta pada edukasi sebelum pemaparan materi 21% dan setelah pemaparan materi mengalami kenaikan sebesar 79% menjadi 100%.

Berdasarkan nilai tersebut sudah mencapai indikator keberhasilan yang sudah ditargetkan sebelumnya. Aktivitas fisik yang dilakukan bila ingin mendapatkan hasil yang baik harus memenuhi syarat yaitu minimal 3 sampai 4 kali dalam seminggu serta dalam kurun waktu minimal 30 menit dalam sekali beraktivitas. Tidak harus aktivitas yang berat cukup dengan berjalan kaki di pagi hari sambil menikmati pemandangan selama 30 menit atau lebih sudah termasuk dalam kriteria aktivitas fisik yang baik. Aktivitas fisik ini harus dilakukan secara rutin agar kadar gula darah juga tetap dalam batas normal.

Selain kemungkinan dikarenakan kebanyakan responden adalah orang dengan usia lanjut, juga ada responden yang merupakan ibu rumah tangga. Ini berkaitan dengan aktivitas yang dilakukan tidak terlalu berat dan bisa diselingi dengan istirahat. Hal ini sesuai dengan teori apabila setelah melaksanakan aktivitas fisik dilanjutkan dengan beristirahat dalam jangka waktu yang cukup lama maka aktivitas fisik yang dilakukan tidak akan banyak mempengaruhi pada kadar kadar gula darah, karena pasien diabetes tidak dianjurkan untuk banyak beristirahat. Banyak beristirahat ataupun jarang bergerak akan menyebabkan penurunan sensitifitas sel pada insulin yang telah terjadi menjadi bertambah parah karena tujuan dari dilakukannya aktivitas fisik adalah untuk merangsang kembali sensitifitas dari sel terhadap insulin serta pengurangan lemak sentral dan perubahan jaringan otot.

Menurut Plotnikoff (2010) dalam Canadian Journal of Diabetes, aktivitas fisik merupakan kunci dalam pengelolaan diabetes melitus terutama sebagai pengontrol gula darah dan memperbaiki faktor resiko kardiovaskuler seperti menurunkan hiperinsulinemia, meningkatkan sensitifitas insulin, menurunkan lemak tubuh, serta menurunkan tekanan darah. Latihan fisik yang rutin menyebabkan sel akan terlatih dan lebih sensitif terhadap insulin sehingga asupan glukosa yang dibawa glukosa transporter ke dalam sel meningkat. Aktifitas fisik ini pula yang kemudian menurunkan kadar glukosa puasa pada sampel yang diperiksa. Anjuran untuk melakukan aktifitas fisik bagi penderita DM telah dilakukan sejak seabad yang lalu oleh seorang dokter dari China, dan manfaat kegiatan ini masih diteliti sampai sekarang. Intensitas melakukan aktivitas fisik akan berpengaruh kepada kadar gula darah. Intensitas ringan pada penderita DM dapat menurunkan glukosa darah, namun tidak secara signifikan. Untuk aktivitas sedang secara signifikan dapat menurunkan glukosa darah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil dari kegiatan pendidikan kesehatan tentang pentingnya aktifitas fisik pada pasien DM Tipe 2 dalam kehidupan sehari-hari adalah adanya peningkatan pengetahuan dari 21 % menjadi 100 % pada pasien DM tipe 2. Saran yang diberikan kepada pihak RS khususnya poli penyakit dalam diharapkan sering mengadakan sosialisasi dan bekerja sama dengan sekolah kesehatan di wilayah setempat untuk memberikan edukasi terkait aktifitas yang bisa dilakukan oleh pasien DM tipe 2 agar bisa terkontrol gula darahnya, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan pasien yang memiliki penyakit DM tipe 2.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Institusi pendidikan, RSUD Pindad dan penanggungjawab Poli penyakit dalam yang telah memberikan bantuan dan memfasilitasi kami serta telah berkenan memberikan izin menjadi tempat dalam kegiatan edukasi ini. Penulis juga menyampaikan rasa terima kasih kepada pasien DM tipe 2 yang sedang berobat di poli penyakit dalam yang telah berantusias mengikuti kegiatan edukasi mulai dari awal hingga akhir tetap semangat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Barnes, A. S., 2022. *Obesity and Sedentary Lifestyles Risk for Cardiovascular Disease in Women*. Houston: Texas Heart Institute.
- Helmawati, T., 2021. *Cegah diabetes sebelum terlambat*. Yogyakarta: Healthy.
- Plotnikoff, R. C., 2010. Physical Activity in the Management of Diabetes: Population based Perspectives and Strategies. *Canadian Journal of Diabetes*, Volume 30, pp. 52-62.
- Kementerian Kesehatan RI., 2018. *Hasil Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI.
- Rondhianto, 2021. *Pengaruh Diabetes Self Management Education dalam Discharge Planning Behavior Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*, Unair: s.n.
- Suyono, S., 2018. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. 6nd ed. Jakarta Pusat: Interna Publishing.
- Syamsiyah, N., 2020. *Berdamai dengan Diabetes*. Jakarta: Bumi Medika.
- WHO, 2020. *Monitoring health of the SDGs*, s.l.: World health statistics.