

## HUBUNGAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS PADA PASIEN RAWAT JALAN DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH KOTA BITUNG

Cicilia L\*, Wulan P.J. Kaunang\*, Fima L.F.G. Langi\*

\* Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado

### ABSTRAK

Salah satu penyakit yang tidak menular yang prevalensinya cukup tinggi yaitu penyakit diabetes melitus dan diabetes melitus merupakan penyebab hiperglikemi. Hiperglikemi disebabkan oleh beberapa hal, namun hiperglikemi paling sering disebabkan oleh diabetes melitus. Aktivitas fisik merupakan salah satu dari penyebabnya penyakit diabetes melitus. Aktivitas fisik termasuk dalam salah satu faktor yang dapat dimodifikasi. Aktivitas fisik mengacu pada gerakan tubuh mulai dari yang paling terkecil hingga sampai lari maraton. Aktivitas fisik dibedakan menjadi dua kategori yaitu aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat. Aktivitas sedang meliputi bersepeda santai, mengangkat beban ringan, dan bermain tenis. Sedangkan aktivitas fisik berat meliputi mengangkat beban berat, menggali, senam aerobic dan bersepeda cepat. Tujuan peneliti melakukan penelitian ini yaitu menganalisis hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada pasien rawat jalan di Poli Interna Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bitung. Desain penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah survei analitik dengan pendekatan Cross Sectional Study atau studi potong lintang dan populasi yang digunakan adalah semua pasien yang datang berkunjung di Poli Interna Rumah Sakit Daerah Bitung yang memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Sampel yang digunakan peneliti adalah total sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes pada pasien rawat jalan di Poli Interna RSUD Bitung mempunyai hubungan, dengan nilai  $p$  value =  $0,026 < 0,05$  nilai kemaknaan yang telah ditetapkan.

**Kata Kunci:** Aktivitas Fisik, Diabetes melitus

### ABSTRACT

One non-communicable disease that has a high prevalence of diabetes mellitus and diabetes mellitus is the cause of hyperglycemia. Hyperglycemia is caused by several things, but hyperglycemia is most often caused by diabetes mellitus. Physical activity is one of the causes of diabetes mellitus. Physical activity is included in one of the modifiable factors. Physical activity refers to body movements ranging from the smallest to marathon. Physical activity is divided into two categories, namely moderate physical activity and heavy physical activity. Moderate activities include relaxing biking, lifting light weights, and playing tennis. While heavy physical activity includes lifting heavy loads, digging, aerobic exercise and fast cycling. The aim of the researchers in conducting this study was to analyze the relationship between physical activity and the incidence of diabetes mellitus in outpatients at the Bitung Regional Public Hospital (RSUD). The research design used by the researchers in this study was an analytical survey with a Cross Sectional approach or a cross-sectional study and the population used was all patients who came to visit the Bitung Regional Hospital Internal Police who met the inclusion criteria and exclusion criteria. The sample used by the researcher is total sampling. The results of the study showed that the relationship between physical activity and the incidence of diabetes in outpatients at the Poli Interna Bitung Hospital had a relationship, with a  $p$  value =  $0.026 < 0.05$  the significance value that had been set.

**Keywords:** Physical Activity, Diabetes mellitus

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus atau dapat disebut dengan DM merupakan penyakit yang tidak menular dimana tingkat prevalensinya sangat tinggi di dunia (Aqsha dan Diana, 2013). Perkeni (2013) menyebutkan bahwa diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia, yang dapat terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin, kerja terhadap insulin dan atau terjadi pada kedua-duanya. Hormone insulin mempunyai peranan utama untuk mengatur kadar gula (*glukosa*).

Diabetes melitus menjadi suatu permasalahan yang luas karena sangat tinggi prevalensinya, kesakitan yang meningkat dan dampak biaya yang ditimbulkan semakin besar sehingga tingkat kualitas masyarakat dan produktivitas masyarakat tidak efektif dan berkurang. Dimana masyarakat tidak bisa bekerja dengan baik sehingga mendapatkan penghasilan yang rendah akibat penyakit diabetes melitus ataupun penyakit lainnya.

Aktivitas fisik umumnya diartikan sebagai gerak tubuh yang ditimbulkan oleh otot-otot skeletal dan mengakibatkan pengeluaran energi. Aktivitas fisik merupakan bentuk perilaku, sedangkan pengeluaran energi merupakan hasil dari sebuah perilaku tersebut (Gibney, et al., 2005). Saat

dalam melakukan aktivitas fisik, otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan tersebut akan berkurang. Penelitian yang dilakukan oleh Barnes (2012) menyebutkan bahwa aktivitas fisik secara langsung berhubungan dengan kecepatan pemulihan gula darah otot.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah survei analitik dengan desain *cross sectional study* atau studi potong lintang. Penelitian ini dilaksanakan di Poli Interna Rumah Sakit Umum Daerah Bitung pada bulan November 2018 sampai Januari 2019. Populasi yang diambil adalah seluruh pasien yang datang berkunjung dan sesuai dengan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Identifikasi variabel dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik sebagai variabel *independent* dan variabel *dependen* adalah kejadian diabetes melitus. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur tingkat aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik ringan menggunakan *Internasional Physical Activity Questionnaire* October 2005 sedangkan untuk melihat kejadian diabetes melitus menggunakan hasil laboratorium.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Bitung merupakan rumah sakit yang dikelola oleh pemerintah Kota Bitung yang memiliki luas lahan sebesar ±5 Ha baru ditempati 75% bangunan sesuai master plan RSUD Bitung, sehingga masih sekitar 25% lahan yang masih kosong harus ditempati bangunan khususnya bangunan perawatan.

### Karakteristik Responden

Karakteristik responden pada penelitian ini terdiri dari umur, jenis kelamin, pekerjaan, dan pendidikan terakhir. Berikut merupakan tabel karakteristik responden.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan umur

Umur	n	%
30-40 tahun	8	10,0
41-50 tahun	20	25,0
51-60 tahun	21	26,2
61-70 tahun	31	38,8

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa kategori umur yang paling banyak adalah 61-70 tahun sebanyak 31 responden (38,8%) dan yang paling sedikit adalah kategori umur 30-40 tahun 8 responden (10,0%).

Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	38	47,5
Perempuan	42	52,5

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang terbanyak adalah perempuan 42 responden (52,5%).

Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	n	%
PNS	2	2,5
Pegawai swasta	8	10,0
Petani	12	16,2
Buruh	7	8,8
Lain-lain	51	62,5

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa jenis pekerjaan yang terbanyak adalah lain-lain dengan 51 responden (62,5%). Dimana dalam jenis pekerjaan lain-lain ini, jenis pekerjaan seperti ibu rumah tangga dan yang tidak bekerja. Sedangkan jenis pekerjaan yang paling sedikit adalah PNS dengan 2 responden (2,5%).

Tabel 4. Distribusi responden berdasarkan pendidikan terakhir

Pendidikan Terakhir	n	%
Tidak sekolah	2	2,5
Tidak tamat sekolah	22	27,5
SD	28	35,0
SMP	11	13,8
SMA	15	18,8
Lain-lain	2	2,5

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa responden dengan pendidikan terakhir yang paling banyak yaitu SD dengan 28 responden (35,0%) sedangkan yang paling sedikit adalah responden yang tidak sekolah 2 responden (2,5%) dan lain-lain 2 responden (2,5%). Pada pendidikan terakhir lain-lain terdiri atas pendidikan akademi maritim dan diploma.

### Analisis Data

#### Analisis Univariat

Berdasarkan revisi IPAQ 2005 aktivitas fisik dibagi menjadi dua kategori yaitu aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik berat. Berikut ini merupakan tabel yang menunjukkan distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik dan kejadian diabetes melitus.

Tabel 5. Distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik dan diabetes melitus

Variabel Penelitian	n	%
<b>Aktivitas Fisik</b>		
Sedang	46	57,5
Berat	34	42,5
<b>Diabetes melitus</b>		
Diabetes melitus	22	27,5
Non Diabetes melitus	58	72,5

Berdasarkan tabel di atas, dapat dilihat bahwa distribusi responden berdasarkan aktivitas fisik di RSUD Bitung dengan jenis aktivitas fisik sedang sebanyak 46 responden (57,5%) dan aktivitas fisik berat sebanyak 34 responden (42,5%) sedangkan distribusi responden

berdasarkan kejadian diabetes melitus sebanyak 22 responden (27,5%) dan non diabetes melitus 58 responden (72,5%).

### Analisis Bivariat

#### Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Melitus

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh hasil yang disusun pada tabel di bawah ini.

Tabel 6. Hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus

Kejadian DM	Aktivitas Fisik				P value
	Sedang		Berat		
	n	%	n	%	
DM	13	28,2	9	26,4	0,026
Non DM	33	71,8	25	73,6	

Dalam tabel 6 menunjukkan bahwa kejadian diabetes melitus dengan aktivitas fisik sedang dengan kejadian DM ada 13 responden (28,2%) sedangkan yang Non DM dengan aktivitas fisik sedang 33 responden (71,8%). Pada aktivitas fisik berat dengan kejadian DM berjumlah 9 (26,4%) dan aktivitas fisik berat Non DM sebanyak 25 responden (73,6%).

Berdasarkan uji statistik diperoleh hasil yakni  $p\ value=0,026$  yang berarti bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada pasien rawat di Poli interna dengan nilai kemaknaan  $\alpha=0,05$ . Penelitian ini sejalan dengan Winda (2014) yang berjudul tentang

hubungan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus di poliklinik penyakit dalam RSUD Padang panjang. Adanya hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus disebabkan karena keterkaitan kedua-duanya. Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang dapat dilakukan oleh setiap orang. Setiap orang yang melakukan aktivitas fisik, maka otot akan meningkatkan pembakaran glukosa secara maksimal, dan menyebabkan penurunan kadar gula darah (Asdie, 1996).

Berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariyanto (2013) dimana tidak terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus. Hal ini didukung oleh Abidah (2016) yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus. Menurut penulis, penelitian yang tidak berhubungan dipengaruhi oleh responden yang melakukan aktivitas fisik berat maupun aktivitas fisik sedang yang tidak dapat mengontrol pola makannya setelah melakukan aktivitas fisik, sehingga kejadian diabetes melitus tidak mempengaruhi jika telah melakukan aktivitas fisik berat maupun sedang.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil analisis dapat disimpulkan bahwa, terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus pada pasien rawat jalan di Poli Interna RSUD Bitung dengan nilai  $p\ value=0.026$  dan nilai kemaknaan  $\alpha=0.05$ .

## **SARAN**

1. Sebaiknya pihak RSUD untuk dapat membuat program khusus pencegahan diabetes melitus demi tercapainya masyarakat yang sehat, mandiri, dan produktif serta memberikan edukasi terkait dengan aktivitas fisik.
2. Baiknya masyarakat dapat mengikuti bentuk kegiatan yang telah diterapkan oleh Germas (Gerakan Masyarakat hidup Bersih dan Sehat) dalam melakukan aktivitas fisik, mengkonsumsi sayur dan buah, dan memeriksa kesehatan secara rutin.
3. Untuk menjadi landasan penelitian selanjutnya mengenai kejadian diabetes melitus dengan menggunakan rancangan penelitian lainnya berupa kohort (case control) untuk lebih spesifik dan menjadi penelitian pembandingan karakteristik penelitian yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aqsha TL dan Diana M. 2013. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar HBA1C Pasien Diabetes melitus Tipe 2 Di Laboratorium Patologi Klinik Rsud DR. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. *Medical Journal Of Lampung University*. Vol. 2.
- Asdie, A.H. 1996. *Olahraga/Latihan Jasmani: Sebagai Terapi dan Bagian Kehidupan Pada Diabetes melitus*. Jakarta: Balai Penerbit FKUI
- Gibney, M.J., Margetts B.M., Kearney J.M. 2005. *Gizi Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Barnes, D.E. 2011 *Program Olahraga Diabetes*. Yogyakarta: Citra Aji Parama.
- Perkeni. 2011. *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes melitus Tipe 2 di Indonesia 2011*. Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. PB Perkeni.
- IPAQ. 2005. *Guidelines for Data Processing and Analysis of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) Short and Long Forms: International Physical Activity Questionnaire*. Geneva.
- Winda, A. 2014. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian DM di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Padang Panjang tahun 2014. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Andalas Padang.
- Hariyanto F. 2013. Hubungan aktifitas fisik dengan kadar gula darah puasa pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit umum daerah Kota Cilegon tahun 2013. *E-Journal Syarif Hidayatullah*. 2(2):3.
- Abidah, N. 2016. Kebiasaan Aktivitas Fisik Pasien Diabetes Melitus Terhadap Kadar Gula Darah di Rumah Sakit Umum dr. Fauziah Bireuen. *Skripsi*. Loka Libang Biomedis Aceh.