

Volume 11 No. 2 Desember 2020

JURNAL ILMU KESEHATAN

ISSN : 2087-1287



**STIKES KARYA
HUSADA KEDIRI**

Jurnal Ilmu Kesehatan

Terbit sebanyak 2 (Dua) kali setahun pada Bulan Juni dan Desember
Berisi tulisan yang diangkat dari hasil penelitian di bidang kesehatan dan artikel kesehatan

Susunan Pengelola Jurnal ILKES STIKES Karya Husada Kediri**Ketua Penyunting**

Dr. Ns. Ratna Hidayati, M.Kep., Sp. Mat
(STIKES Karya Husada Kediri, SINTA ID : 6092090)

Dewan Penyunting :

1. Retno Ardanari A., S.Kep., Ns., M.Ked.Trop (SINTA ID : 6058020) STIKES Karya Husada Kediri
2. Didit Damayanti, M.Kep (SINTA ID : 6110624) STIKES Karya Husada Kediri
3. Wahyu Wijayanti, SSiT., M.Keb (SINTA ID : 6112421) STIKES Karya Husada Kediri
4. Linda Andri Mustofa, SSiT., M.Keb STIKES Karya Husada Kediri
5. Fitri Yuniarti, SST., M.Kes (SINTA ID : 6109259) STIKES Karya Husada Kediri
6. Linda Ishariani, M.Kep (SINTA ID : 6111368) STIKES Karya Husada Kediri

IT Support :

1. Pria Wahyu R.G., S.Kep., Ns., M.Kep (STIKES Karya Husada Kediri)

Reviewer :

1. DR. Ns. Ratna Hidayati, M.Kep., Sp.Mat (SINTA ID : 6092090) STIKES Karya Husada Kediri
2. Nian Afrian Nuari, M.Kep (Scopus ID : 57200987092, SINTA ID : 173184) STIKES Karya Husada Kediri
3. Dhina Widayati, M.Kep (Scopus ID : 57203413583, SINTA ID : 6095606) STIKES Karya Husada Kediri
4. Ita Eko Suparni, SSiT., M.Keb (SINTA ID : 6111368) STIKES Karya Husada Kediri
5. Linda Ishariani, M.Kep (SINTA ID : 6111368) STIKES Karya Husada Kediri
6. Melani Kartikasari, M.Kep (SINTA ID : 6098884) STIKES Karya Husada Kediri
7. Neny Triana, M.Pd., M.Kep (SINTA ID : 5998035) STIKES Karya Husada Kediri
8. Nurul Laili, M.Kep (SINTA ID : 6107741) STIKES Karya Husada Kediri
9. Dwi Ertiana, S.Keb., MPH (SINTA ID : 6125894) STIKES Karya Husada Kediri
10. Mirthasari Palupi, SST., M.Kes (SINTA ID : 6060396) Akademi Gizi Karya Husada Kediri

Alamat Redaksi : **STIKES Karya Husada Kediri**

Jln. Soekarno Hatta No.7, Kotak Pos 153, Telp. (0354) 399912
Pare- Kediri

Website : www.stikes-khkediri.ac.id

Email: stikes_lppmkh@yahoo.com

Kata Pengantar

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT karena atas limpahan Rahmat-Nya kepada kami sehingga kami mampu menyelesaikan “Jurnal Ilmu Kesehatan STIKES Karya Husada Kediri” Volume 11 Nomor 2 Desember 2020.

Penerbitan jurnal ini dilakukan dengan tujuan meningkatkan dan mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi, sebagai salah satu sarana penyampaian informasi di bidang kesehatan yang diakses oleh segenap lapisan masyarakat sebagai amanat mewujudkan cita-cita bangsa mencerdaskan kehidupan bangsa adalah tanggung jawab keluarga, masyarakat, dan pemerintah, sedangkan STIKES Karya Husada Kediri yang merupakan bagian dari komunitas terpanggil untuk ikut serta menangani dan merampungkan amanat ini, bersama keluarga dan pemerintah.

Di dalam penyelesaian Jurnal Ilmu Kesehatan ini, bimbingan serta dukungan dari banyak pihak telah sangat membantu, untuk itu kami ucapkan rasa hormat dan terima kasih pada semua pihak yang telah memberikan dukungan moril, spiritual, dan materiil dalam membantu penyelesaian Jurnal Ilmu Kesehatan STIKES Karya Husada Kediri.

Kami menyadari bahwa dalam Jurnal Ilmu Kesehatan ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kami mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Semoga jurnal ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Pare, Desember 2020

Tim Redaksi

Daftar Isi

Bercerita Menggunakan Visualisasi Boneka Tangan Berpengaruh Terhadap Kemampuan Komunikasi Wicara Pada Anak Autisme Ni Nyoman Soma Wati ¹ , Si Luh Nyoman Alit Nuryani, B.Ng., M.Ng ² , Ni Luh Putu Devhy, S.KM., M.Kes ³	258-265
Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Ni Kadek Yuni Lestari ^{1*} , I Gusti Ayu Putu Satya Laksmi ²	266-274
Efektifitas <i>Cognitive Behavioral Therapy</i> Dalam Memperbaiki Perilaku Makan Lansia Sofia Rhosma Dewi ^{1*} , Komarudin ² , Novelin Annisa Fajriyah ³	275-284
Penerapan <i>Self Affirmation</i> Terhadap Penurunan <i>Body Dissatisfaction</i> Pada Remaja Akhir Andika Siswoaribowo ^{1*} , Muhammad Taukhid ² , Dellia Paramita ³	285-295
Dampak Pendekatan Sprititual Terhadap Kepatuhan Pencegahan Penyebaran VIRUS COVID 19 Winda Nurmayani ¹ , Syamdarniati ² , Dewi Nur Sukma Purqoti ³	296-305
Faktor Maternal Yang Berhubungan Dengan Bayi Berat Lahir Rendah di RS Amelia Pare Kediri Tahun 2018 Endah Luqmanasari ¹ , Muliana ²	306-315
Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pernikahan Usia Dini Tri Ardayani ¹	316-324
Pelatihan Kader FPE (<i>FAMILY PSYCHOEDUCATION</i>) Dalam Manajemen Stress Dan Beban Keluarga Orang Dengan Gangguan Jiwa Dedi Kurniawan ¹ , Galuh Kumalasari ²	325-330
Pengaruh Penambahan Kitosan Dan Kuersetin Terhadap Kadar <i>Free Fatty Acid</i> (FFA) Soto Daging Frenky Arif Budiman ^{1*} , Tutut Pujianto ²	331-337
Pengaruh Teh Daun Afrika Dan Madu Sembung Terhadap Hiperkolesterolemia Nunik Purwanti ^{1*} , Rahmadaniar Aditya Putri ² , Siti Nurjanah ³	338-344

Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Ni Kadek Yuni Lestari^{1*}, I Gusti Ayu Putu Satya Laksmi²

¹Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Wira Medika Bali, yunilestariwika@gmail.com, 081338630966

²Program Studi Ilmu Keperawatan STIKes Wira Medika Bali, ayuputusatya@yahoo.com, 085338157287

ABSTRAK

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang terstruktur dapat menurunkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner, diabetes melitus tipe 2, memperbaiki tekanan darah dan dapat meningkatkan sensitivitas insulin. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross sectional*. Metode pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel 50 responden berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas fisik tinggi sebanyak 25 orang (50,0%) dan kadar gula darah normal sebanyak 35 orang (70,0%). Berdasarkan hasil uji analisis kolerasi dengan *Spearman Rho* didapatkan *p value* sebesar 0,004 ($p < 0,05$) maka H_0 ditolak yang artinya ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus Tipe 2. Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan agar puskesmas dapat mensosialisasikan pentingnya aktivitas fisik dalam mengontrol kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

Kata Kunci : Aktivitas Fisik, Kadar Gula Darah, Diabetes MelitusTipe 2

ABSTRACT

Physical activity is any body movement produced by the skeleton that requires energy expenditure. Structured physical activity can reduce the risk of coronary heart disease, type 2 of diabetes mellitus, improve blood pressure and can increase insulin's sensitivity. The research aims to determine the relationship of physical activity with blood sugar levels in patients with type 2 of diabetes mellitus. This research was a descriptive correlational design with a cross sectional approach. The sample of this study was of 50 respondents based on inclusion and exclusion criteria and using purposive sampling. The results obtained the high physical activity of 25 people (50,0%) and normal blood sugar levels of 35 people (70,0%). Based on the results of the correlation analysis test with Spearman Rho obtained p value of 0,004 ($p < 0,05$) then H_0 is rejected which means there is a relationship between physical activity and blood sugar level in type 2 of diabetes mellitus patients. Based on the results of this study, it is recommended that the public health center can socialize the importance of physical in controlling blood sugar levels in patient with

Keywords: *Physical Activity, Blood Sugar Levels, Type 2 Diabetes Mellitus*

Ni Kadek Yuni Lestari

STIKes Wira Medika

Jalan Kecak N0.9A, Gatot Subroto Timur Denpasar Bali, 80239

Email : yunilestariwika@gmail.com

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus merupakan kelainan heterogen yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa dalam darah yang melebihi batas normal (hiperglikemia). Pada diabetes melitus kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin akan menurun atau pankreas berhenti memproduksi insulin. Diabetes Melitus diklasifikasikan menjadi beberapa jenis berdasarkan etiologinya yaitu diabetes melitus tipe 1, tipe 2, tipe gestasional, dan tipe lain [1].

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Aktivitas fisik yang terstruktur dapat menurunkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner, diabetes melitus tipe 2, memperbaiki tekanan darah dan dapat meningkatkan sensitivitas insulin. Konsensus pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 menurut Perkeni 2015 menjelaskan bahwa agar mendapatkan hasil yang maksimal aktivitas fisik dilakukan setiap 3 sampai 5 kali perminggu selama 30 sampai 45 menit, dengan total 150 menit perminggu. Jeda antara antar aktivitas tidak lebih dari 2 hari berturut. Aktivitas fisik yang dilakukan tidak harus aktivitas yang berat. Aktivitas yang dianjurkan berupa latihan kardiorespirasi seperti jalan kaki, bersepeda, *jogging*, dan berenang [1].

Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyebab kematian terbanyak keempat di dunia [2]. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2011, jika perkembangan Diabetes Melitus tipe 2 terus terjadi, maka di tahun 2030, diperkirakan sebanyak 497 juta orang di dunia akan mengalami Diabetes Melitus tipe 2. Indonesia

menduduki peringkat kesepuluh di dunia dengan jumlah pasien Diabetes Melitus tipe 2 sebanyak 7,6 juta orang pada tahun 2012 dan pada tahun 2030 diperkirakan akan menduduki peringkat kesembilan dengan jumlah 10,06 juta orang [3].

Data dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2018 menunjukkan prevalensi Diabetes Melitus tipe 2 di Indonesia yaitu sebesar 8,5% menurut konsesus Perkeni 2011, sedangkan persentas Diabetes Melitus tipe 2 menurut Perkeni 2015 meningkat menjadi 10,9%. Provinsi Bali berada di urutan ke empat belas dari tiga puluh empat Provinsi yang ada di Indonesia yang penduduknya mengalami Diabetes Melitus [4].

Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Bali (2018) menunjukkan bahwa penderita Diabetes Melitus di Kota Denpasar menempati urutan kedua setelah Kabupaten Tabanan. Prevalensi penderita Diabetes Melitus Denpasar sebesar 6,2% lebih kecil dibandingkan dengan di Tabanan yaitu sebesar 6,7%, sedangkan di Kabupaten Gianyar sebesar 5,7% [5].

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Denpasar tahun 2017 mengenai masalah Diabetes Melitus tipe 2 mengalami peningkatan jumlah kunjungan dari tahun 2016, dengan total kunjungan tahun 2016 sebanyak 322 kunjungan meningkat menjadi 1.100 kunjungan ditahun 2017. Data peningkatan jumlah kunjungan meningkat dapat dijabarkan sebagai berikut yaitu Denpasar Barat 2016 sebanyak 48 kunjungan meningkat menjadi 228 kunjungan pada tahun 2017, Denpasar Utara pada tahun 2016 sebanyak 216 kunjungan meningkat menjadi 508 kunjungan tahun 2017, Denpasar Selatan

tahun 2016 sebanyak 34 kunjungan meningkat menjadi 256 kunjungan ditahun 2017, dan Denpasar Timur pada tahun 2016 sebanyak 24 kunjungan meningkat menjadi 108 kunjungan pada tahun 2017. Data tersebut menunjukkan bahwa Denpasar Utara merupakan daerah dengan peningkatan kunjungan yang paling tinggi [6].

Penelitian yang dilakukan Handayani (2007) diantara 4 pilar pengelolaan diabetes melitus, aktivitas fisik merupakan hal yang paling sering diabaikan oleh pasien Diabetes Melitus tipe 2 dan didapatkan hanya sepertiga pasien Diabetes Melitus tipe 2 yang melakukan aktivitas fisik secara teratur. Ini disebabkan karena banyak pasien diabetes melitus tipe 2 yang berkerja swasta seperti kerja kantoran dibanding petani sehingga kurangnya melakukan aktivitas sehari-hari. Hal ini berdampak buruk pada kadar glukosa darah pasien diabetes melitus tipe 2 karena aktivitas fisik telah terbukti dalam mengendalikan glukosa darah dan mencegah atau mengurangi terjadinya komplikasi [7]. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada pasien diabetes mellitus akan menyebabkan berbagai komplikasi seperti ulkus diabetic [8].

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas I Denpasar Utara berdasarkan laporan tahunan Diabetes Melitus tipe 2 terdapat total kunjungan pada tahun 2018 sebanyak 382 orang. Hasil studi pendahuluan dengan melakukan wawancara ke 10 rumah warga penderita Diabetes Melitus di dapatkan sebanyak 4 orang yang melakukan aktivitas fisik untuk menurunkan kadar glukosa darah seperti : berolahraga jalan pagi, menyapu dan naik turun tangga, dan 6

orang belum melakukan aktivitas fisik dengan alasan sibuk berkerja.

Berdasarkan pemaparan latar belakang diatas peneliti ingin meneliti lebih jauh tentang hubungan aktivitas fisik dengan kadar glukosa darah pada pasien diabetes mellitus tipe 2.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kolerasi dengan model pendekatan *cross sectional*.

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas I Denpasar Utara pada bulan 25 Maret – 30 April 2019. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien Diabetes Melitus Tipe 2 sebanyak 96 orang. Metode sampling dalam penelitian ini menggunakan *Non Probability* dengan teknik *purposive sampling* dan didapatkan sampel sebanyak 50 responden sesuai dengan kriteria inklusi yaitu pasien terdiagnosis diabetes mellitus tipe 2 minimal 6 bulan dan kriteria eksklusi adalah pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan komplikasi seperti ulkus kaki diabetik. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Univariat

Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik responden pada penelitian ini meliputi: umur, jenis kelamin, pekerjaan dan tingkat pendidikan.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur

No	Umur	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	40-50 tahun	23	46.0
2.	51-55 tahun	16	32.0
3.	56-60 tahun	11	22.0
Total		50	100

Berdasarkan Tabel 1 didapatkan bahwa sebagian besar responden berusia 40-50 tahun yaitu sebanyak 23 orang (46.0%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Laki-laki	22	44.0
2.	Perempuan	28	56.0
Total		50	100

Berdasarkan Tabel 2. didapatkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 28 orang (56.0%)

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Tidak sekolah	39	78.0
2.	SD	5	10.0
3.	SMP	6	12.0
4.	SMA	0	0.0
Total		50	100

Berdasarkan Tabel 3. didapatkan bahwa sebagian besar responden dengan pendidikan tidak sekolah yaitu sebanyak 39 orang (78.0%).

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Pekerjaan

No	Pekerjaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Swasta	38	76.0
2.	Petani	12	24.0
Total		50	100

Berdasarkan Tabel 4. didapatkan bahwa sebagian besar responden dengan tingkat pekerjaan swasta yaitu sebanyak 38 orang (76.0%).

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Aktivitas Fisik Pada Pasien DM Tipe 2

No	Aktivitas Fisik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
1	Tinggi	25	50.0
2	Sedang	19	38.0
3	Rendah	6	12.0
Total		50	100

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan paling banyak aktivitas fisik kategori tinggi sebanyak 25 orang (50%).

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Kadar Gula Darah Pada Pasien DM Tipe 2

No	Kadar Gula darah (mg/dl)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Tinggi (>200)	14	28.0
	Normal (90-199)	35	70.0
2	Rendah (<90)	1	2.0
Total		50	100

Berdasarkan tabel 6 didapatkan paling banyak kadar gula darah normal sebanyak 35 orang (70.0%).

2. Analisa Bivariat

Tabel 7. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Aktivitas Fisik	Kadar Gula Darah						Total	p value
	Tinggi		Normal		Rendah			
	F	%	F	%	F	%	Jumlah	%
Tinggi	3	6.0	22	44.0	0	0.0	25	50.0
Sedang	6	12.0	12	24.0	1	2.0	19	38.0
Rendah	5	10.0	1	2.0	0	0.0	6	12.0
Total	14	28.0	35	70.0	1	2.0	50	100.0

Berdasarkan tabel 7 diatas, aktivitas fisik tinggi dengan kadar gula darah normal sebanyak 25 responden (50.0%). Hasil uji statistik non parametik *rank spearman* dengan hasil $p\ value = 0,004 < a (0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, terdapat hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas I Denpasar Utara.

PEMBAHASAN

1. Aktivitas Fisik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Hasil penelitian menunjukkan aktivitas fisik pada responden dengan kategori tinggi sebanyak 25 orang (50.0%), kategori sedang sebanyak 19 orang (38.0%) dan kategori rendah sebanyak 6 orang (12.0%). Hal ini dapat dikatakan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas I Denpasar Utara sebagian besar melakukan aktivitas fisik tinggi. Pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 perlu pengelolaan penyakit salah satunya dengan melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 memiliki peranan yang sangat penting dalam mengendalikan kadar gula dalam darah, dimana saat melakukan aktivitas fisik terjadi peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif sehingga secara langsung dapat menyebabkan penurunan gula darah. Hasil penelitian Witri, Son, Yusuf (2017) dengan judul Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II didapatkan hasil bahwa setelah mengikuti senam diabetes mellitus secara teratur kadar gula darah menurun secara signifikan. dengan nilai rata-rata dari 210,42 gr dl menjadi 181,07 [9].

Aktivitas fisik dalam pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, diantaranya adalah umur, jenis kelamin, pekerjaan dan tingkat pendidikan. Berdasarkan hasil penelitian sebagian besar umur responden berkisar antara 40-50 tahun yaitu sebanyak 23 orang (46,0%). Ketidakseimbangan kadar gula darah muncul seiring dengan bertambahnya usia yaitu usia 45 tahun keatas dimana keadaan fisik mulai menurun atau aktivitasnya semakin rendah [10].

Berdasarkan jenis kelamin, responden lebih banyak berjenis kelamin perempuan yaitu 28 orang (56,0%). Berbagai penelitian melaporkan bahwa pria dengan Diabetes Melitus Tipe 2 memiliki aktivitas fisik yang lebih baik daripada wanita dengan Diabetes Melitus Tipe 2. Hal ini disebabkan karena wanita memiliki massa tubuh yang lebih besar dibandingkan laki-laki sehingga aktivitas pada wanita lebih kecil nilainya dibandingkan pria [11].

Berdasarkan pekerjaan, karakteristik responden sebagian besar bekerja swasta yaitu 38 orang (76,0%). Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang bekerja swasta secara umum lebih banyak melakukan aktivitas fisik dibandingkan dengan pasien yang bekerja sebagai petani [12].

Berdasarkan tingkat pendidikan, karakteristik responden sebagian besar tidak sekolah yaitu 32 orang (64,0%). Menurut Mihardja (2009) seseorang yang berpendidikan tinggi akan memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang Diabetes Melitus Tipe 2, pemahaman yang lebih baik terhadap suatu informasi sehingga dapat

melakukan tindakan yang tepat dalam mengelola penyakitnya [13].

2. Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui responden dengan kadar gula tinggi sebanyak 14 orang (28.0%), kadar gula normal sebanyak 35 orang (70.0%) dan kadar gula rendah sebanyak 1 orang (2.0%). Hal ini dapat dikatakan bahwa pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas I Denpasar Utara sebagian besar memiliki kadar gula darah normal.

Kadar gula darah dapat menentukan seseorang mengalami Diabetes Melitus Tipe 2. Apabila kadar gula darah dalam tubuh melebihi dari batas normal yaitu ≥ 200 mg/dl maka orang tersebut dapat dikatakan mengalami diabetes melitus. Kadar gula darah dapat dikontrol dengan melakukan 4 pilar pengelolaan diabetes melitus tipe 2 yaitu terapi nutrisi, aktivitas fisik, edukasi, dan terapi insulin. Apabila rutin dan teratur melakukan pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2 akan membantu memperlancar metabolisme tubuh sehingga membantu tubuh secara optimal menggunakan gula yang diserap dari makanan sehingga tidak menumpuk didalam darah [14]. Pendapat ini juga didukung oleh penelitian Kurniawati (2011) yang menunjukkan adanya perubahan kadar gula darah pada responden yang melakukan salah satu atau lebih dari 4 pilar pengelolaan diabetes melitus Tipe 2 yaitu sebesar 28,16% [15].

Selain dapat dikontrol dengan 4 pilar pengelolaan diabetes melitus Tipe 2, kadar gula darah juga dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain usia dan jenis kelamin. Peningkatan usia berhubungan dengan

penurunan fungsi fisiologis pasien diabetes melitus tipe 2. Umumnya manusia mengalami perubahan fisiologis yang menurun dengan cepat setelah usia 45 tahun dan pada DM Tipe 2 sering ditemui setelah usia 50 tahun. Semakin tua usia seseorang maka akan meningkatkan gangguan toleransi glukosa dan resistensi insulin penyakitnya [14].

Faktor jenis kelamin, secara teori disebutkan bahwa perempuan memiliki risiko lebih tinggi terkena DM Tipe 2 daripada laki-laki. Hal ini disebabkan karena pada perempuan memiliki kadar LDL yang umumnya lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki. Jumlah lemak pada laki-laki dewasa rata-rata berkisar antara 15-20% dari berat badan total, sementara pada perempuan sekitar 20-25%. Jadi kadar lipid (lemak darah) pada perempuan lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki sehingga dengan keadaan ini perempuan bisa memiliki kadar gula darah yang lebih tinggi dari laki-laki karena sel pankreas mengalami degradasi karena lipid dalam darah yang menyebabkan hormon insulin yang dihasilkan terlalu sedikit sehingga kadar gula darah menjadi lebih tinggi.

3. Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Hasil Analisa data pada penelitian ini didapatkan hasil $p \text{ value} = 0,004 < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dapat dikatakan ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas I Denpasar Utara.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugrahini, F. (2010) yang memperoleh hasil yang signifikan dari senam

diabetes terhadap penurunan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 yaitu sebesar 16,98%. Manfaat yang dapat diperoleh dari melakukan aktivitas fisik terhadap kadar gula darah pasien diabetes melitus tipe 2 yaitu aktivitas fisik pada pasien diabetes melitus tipe 2 dapat menyebabkan terjadinya peningkatan pemakaian glukosa oleh otot yang aktif, sehingga secara langsung aktivitas fisik dapat menyebabkan penurunan gula darah. Aktivitas fisik yang teratur akan mengurangi kebutuhan insulin sebesar 30-50% pada pasien diabetes melitus tipe 2 [16].

Beberapa penelitian yang sejenis juga menyatakan hal yang sama. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan Sholikhah (2010), mengatakan bahwa hanya dengan melakukan olahraga berjalan selama 30 menit, dapat menurunkan kadar gula darah pada pasien Diabetes Melitus Tipe 2. Maka dapat dipastikan aktivitas fisik berefek terhadap penurunan kadar gula darah [17]. Hasil yang sama juga dikemukakan oleh Arinata (2010) dalam penelitiannya menunjukkan rata-rata kadar gula darah sebelum senam diabetes sebesar 194,19 mg/dl. dan sesudahnya sebesar 136,50 mg/dl sehingga diperoleh penurunan rata-rata kadar gula darah sebelum dan setelah senam diabetes sebesar 57,69 mg/dl. Dengan demikian dapat dinyatakan ada pengaruh yang signifikan olahraga senam diabetes terhadap penurunan kadar gula darah [18].

Pada pasien diabetes melitus tipe 2, aktivitas fisik sangat berperan penting dalam mengontrol kadar gula darah. Pada waktu melakukan aktivitas fisik, otot-otot tubuh, sistem jantung dan sirkulasi darah serta pernafasan diaktifkan. Oleh sebab itu

metabolisme tubuh, keseimbangan cairan dan elektrolit serta asam basa harus menyesuaikan diri. Otot-otot akan menggunakan asam lemak bebas dan glukosa sebagai sumber tenaga/energi. Saat aktivitas fisik dimulai, glukosa yang berasal dari glikogen di otot-otot pada waktu beraktivitas dipakai sebagai sumber tenaga sehingga glukosa dari glikogen otot berkurang, selanjutnya akan terjadi pemakaian gula darah dan asam lemak bebas, sehingga gula darah akan menurun [19].

Menurut peneliti, dari hasil penelitian ini yang menyatakan bahwa dengan melakukan aktivitas fisik dapat memperoleh manfaat seperti yang diharapkan salah satunya yaitu kadar gula darah terkontrol. Jika pasien mampu melakukan aktivitas fisik yang ditetapkan secara teratur, dapat membantu pasien Diabetes Melitus Tipe 2 mengendalikan kadar gula darahnya. Selain dapat mengontrol kadar gula darah, dengan melakukan aktivitas fisik pasien diabetes melitus tipe 2 juga dapat menurunkan berat badan, meningkatkan fungsi kardiovaskuler dan respirasi, menurunkan LDL dan meningkatkan HDL sehingga mencegah penyakit jantung koroner apabila aktivitas fisik ini dilakukan dengan benar dan teratur.

SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden memiliki aktivitas tinggi yaitu sebanyak 25 orang (50.0%), kadar gula darah normal sebanyak 35 orang (70.0%). Berdasarkan hasil tabulasi silang aktivitas fisik dengan kadar gula darah dengan hasil aktivitas fisik tinggi dengan kadar gula darah normal sebanyak 25 responden (50.0%). Hasil analisa

data didapatkan hasil $p\ value = 0,004 < \alpha (0,05)$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dapat dikatakan ada hubungan aktivitas fisik dengan kadar gula darah pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas I Denpasar Utara.

SARAN

1. Bagi Puskesmas I Denpasar Utara
Peneliti menyarankan agar prolanis di Puskesmas I Denpasar Utara dapat terus dikembangkan dengan berbagai kegiatan tambahan dan pihak puskesmas dapat lebih menyebarkan informasi mengenai prolanis ini dan manfaatnya kepada pasien Diabetes Melitus Tipe 2 lainnya.
2. Bagi Perawat
Diharapkan perawat memberi KIE bagi pasien Diabetes Melitus Tipe 2 untuk tetap rutin melakukan aktivitas fisik khususnya aktivitas fisik. Diharapkan penelitian ini dapat diaplikasikan didalam bidang ilmu keperawatan khususnya dalam bidang keperawatan medikal bedah sehingga menambah dan memperkaya ilmu keperawatan serta dapat memberikan informasi ilmiah pentingnya aktivitas fisik dalam mengontrol kadar gula darah. an informasi mengenai pengelolaan penyakit Diabetes Melitus Tipe 2.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya
Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat meningkatkan kualitas penelitian khususnya yang berkaitan dengan aktivitas fisik dan kadar gula darah. Peneliti lain dapat lebih menyempurnakan hasil penelitian ini dengan melakukan pengukuran aktivitas fisik menggunakan metode observasi tidak hanya sekali tetapi

secara berkala sehingga hasil yang didapatkan lebih baik dan mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia), 2015. Pengelolaan Diabetes Melitus Tipe 2. (online) Available : <http://pustaka.unpad.ac.id/.pdf>. diakses pada tanggal 23 Januari 2019
- [2]. World Health Organization (WHO), 2011. *Diabetes Melitus*, Available : <http://whqlibdoc.who.int/.pdf>. (31 Januari 2019).
- [3]. Internasional Diabetes Federation (IDF), 2011. *Diabetes Atlas: Impact On The Individual*, (online) Available : <http://da3.diabetesatlas.org/> diakses pada tanggal 24 Januari 2019
- [4]. Riset Kesehatan Dasar. 2018 Laporan Nasional Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Depkes RI
- [5]. Dinas Kesehatan Provinsi Bali. 2018.
- [6]. Dinas Kesehatan Kota Denpasar, 2017.
- [7]. Ilma, Y. A. N. 2016. Hubungan Antara Riwayat Penyakit Keluarga Dan Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Mellitus. *Java Health Journal*, 3(2).
- [8]. Taukhid, M; AINI, Eva Nur; D, Dinda Chynthia Agniera. 2018. Hubungan Pengetahuan Perawatan Kaki Diabetes Dengan Motivasi Keluarga Dalam Merawat Anggota Keluarga Penderita Diabetes Mellitus. **JURNAL ILKES (Jurnal Ilmu Kesehatan)**, [S.l.], v. 9, n. 1, p. 49-54, July 2018. ISSN 2549-9408. Available at: <http://ilkeskh.org/index.php/ilkes/article/view/75>>. Date accessed: 13 aug. 2020.
- [9]. Witri Hastuti , Son Haji , Yusuf Abdillah. 2017. Pengaruh Senam Diabetes Terhadap Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Wilayah Puskesmas Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan. *Jurnal SMART Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Karya Husada Semarang* [www.stikesyahoedsmg.ac.id/ojs/index.php/sjkp\(perawat\)](http://www.stikesyahoedsmg.ac.id/ojs/index.php/sjkp(perawat)) VOL.4 NO.1 JUNI 2017 ISSN: 2503-0388
- [10]. Jacken. 2005. 1001 Tentang Diabetes Seluk Beluk Diabetes dan Penanganannya, Bandung: Nexx Media.

- [11]. Widharto. 2007. Kencing Manis (Diabetes). Jakarta: Sunda Kelapa Pustaka.
- [12]. Wiardani, Ni komang. 2009. Hubungan antara aktivitas fisik dan kejadian Diabetes Mellitus (DM) Tipe II. *Jurnal Skala Husada*, 6 (1): 59-64.
- [13]. Waluyo. 2009. 100 Questions & Answer. Diabetes. Jakarta: PT. Elex Media
- [14]. Sudoyo, A.W. dkk., 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jilid Ketiga, Edisi Kelima, Jakarta: Interna Publishing
- [15]. Kurniawati. 2011. Hubungan antara 4 Pilar Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Keberhasilan Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2. (online) (<http://eprints.undip.ac.id/32797/>, diakses 12 januari 2019)
- [16]. Nugrahini, F. 2010. Pengaruh Lama Senam Diabetes Melitus (DM) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Pada Penderita Dm Tipe II (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- [17]. Sholikhah. 2010. Pengaruh Durasi Olahraga Berjalan Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada penderita DM Tipe 2. Skripsi Tidak diterbitkan. Malang: Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
- [18]. Arinata. 2010. Pengaruh Olahraga Senam Diabetes terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. Skripsi tidak diterbitkan. Denpasar: Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- [19]. Santoso, M. 2010. Pelatihan Instruktur Senam Diabetes Tingkat Nasional. Makalah disajikan dalam pelatihan Instruktur Senam Diabetes Tingkat Nasional II, Persatuan Diabetes Indonesia Wisma Bahtera Bogor, Cipayung, 19-21 Juli.