

Hubungan Aktifitas Fisik dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di Irna RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Rahayu Fitriana^{1*}, Siti Khoiroh Muflihatin²

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Samarinda, Indonesia

*Kontak Email: Rahayuf153@gmail.com

Diterima: 05/08/19

Revisi: 26/08/19

Diterbitkan: 31/08/20

Abstrak

Tujuan studi: Untuk Mengetahui adanya hubungan Aktifitas fisik dengan terkendalinya kadar gula darah pada penderita *Diabetes Mellitus* tipe II instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie samarinda.

Metodologi: Jenis penelitian deskriptif korelasi dengan pendekatan *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Sampel penelitian adalah pasien *diabetes mellitus* tipe II di instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan total responden 90 pasien. Pengumpulan data melalui pengisian kuesioner GPAQ dan pemeriksaan laboratorium HbA1C. Analisa data menggunakan *Mann whitney*.

Hasil: Hasil penelitian aktivitas fisik dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien *diabetes mellitus* tipe II di instalasi rawat inap didapatkan hasil ρ -Value = 0,000 $<$ α 0,05. Maka H_0 ditolak sehingga terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien *diabetes mellitus* Tipe II di instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Manfaat: Hasil penelitian dapat digunakan sebagai informasi bagi pasien *Diabetes Mellitus* tipe II untuk mengendalikan kadar gula darah.

Abstract

Purpose of study: purpose of this research is to find the correlation between physical activity and the controlling blood glucose level of patients *diabetes mellitus* type ii on inpatient installation of RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

Methodology: This type of research is descriptive correlation with cross sectional approach. The sampling technique is purposive sampling. The study sample was patients with type 2 diabetes mellitus at the inpatient installation of RSUD Abdul Wahab Sjahranie in Samarinda with a total of 90 patients. Data collection through filling in the GPAQ questionnaire and HbA1C laboratory examination. Data analysis using the Mann Whitney method.

Results: The results of the study of physical activity with control of blood glucose level patients with type 2 diabetes mellitus at inpatient care showed that p value = 0,000 $<$ α (0,05), then H_0 was rejected so that it could be concluded that there was a relationship between physical activity and control of blood glucose level in patients with type 2 diabetes mellitus at the inpatient installation of RSUD Abdul Wahab Sjahranie in Samarinda.

Applications : The results of the study can be used as information for patients with type II Diabetes Mellitus to and the controlling blood glucose level.

Kata Kunci: *Aktivitas fisik, terkendalinya kadar gula darah, diabetes mellitus.*

1. PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan suatu penyakit yang disebabkan oleh adanya gangguan menahun terutama pada sistem metabolisme karbohidrat, lemak, dan juga protein dalam tubuh. Gangguan metabolisme tersebut disebabkan kurangnya insulin, yang diperlukan dalam proses pengubahan gula menjadi tenaga serta sintesis lemak (Lanywati, 2011). Menurut *World Health Organization (WHO, 2014)* bahwa pada tahun 2000 terdapat 1 juta penduduk mengalami kematian akibat diabetes dengan prevalensi sekitar 2% dan pada tahun 2012 dilaporkan 1,5 juta penduduk mengalami kematian akibat *diabetes mellitus* dengan prevalensi sekitar 2,7%. Dari seluruh kematian akibat DM di dunia, 70% kematian terjadi di negaranegara berkembang termasuk Indonesia. Pengendalian kadar gula darah merupakan cara menjaga kadar gula darah dalam kisaran normal seperti bukan pasien DM, sehingga dapat terhindar dari hiperglikemia atau hipoglikemia. Faktor- faktor yang dapat mempengaruhi pengendalian kadar gula darah pada penderita DM yaitu diet, aktifitas fisik, kepatuhan minum obat dan pengetahuan. Apabila pada pasien Diabetes Mellitus tidak menjalankan pengendalian dengan baik maka akan terjadi penurunan dan peningkatan kadar gula darah yang tidak stabil. Aktifitas fisik merupakan salah satu yang mempengaruhi terkendalinya kadar gula dalam darah penderita DM tipe 2, Kurangnya dalam melakukan aktifitas fisik seperti kurangnya berolahraga ringan dan tidak dilakukan secara rutin dapat menyebabkan sulitnya mengontrol kadar gula dalam darah. Aktifitas fisik secara langsung berhubungan dengan kecepatan pemulihan gula darah otot. Saat aktivitas fisik dilakukan, otot-otot di dalam tubuh akan bereaksi dengan menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan akan berkurang. Dalam keadaan tersebut akan terdapat reaksi otot yang mana otot akan mengambil glukosa di dalam darah sehingga glukosa di dalam darah menurun dan hal tersebut dapat meningkatkan kontrol gula darah. Kadar gula darah pada penderita *diabetes mellitus* tipe 2 bisa

menjadi hipoglikemia ataupun hiperglikemia. Keadaan hipoglikemia terjadi apabila tubuh tidak dapat mengkompensasi kebutuhan glukosa yang tinggi saat melakukan aktivitas fisik yang berlebihan, Sedangkan hiperglikemia terjadi saat glukosa darah melebihi kemampuan tubuh untuk menyimpannya disertai dengan aktivitas fisik yang kurang. Dalam jurnal [Nurayati dan Adriani \(2017\)](#), mengatakan Banyak faktor yang menyebabkan seseorang menderita *Diabetes Mellitus* tipe 2 salah satunya adalah aktivitas fisik yang rendah dan cenderung melakukan aktivitas sedentari. Salah satu contohnya yaitu berlama-lama duduk di depan tv dan bermalasan-malasan. Aktivitas fisik yang rendah dapat menyebabkan faktor resiko independen untuk penyakit kronis dan diestimasikan dapat menyebabkan kematian secara global. Aktivitas fisik seperti jogging yang dilakukan selama 30-40 menit dapat meningkatkan pemasukan glukosa ke dalam sel sebesar 7-20 kali dibandingkan dengan tidak melakukan aktivitas tersebut. Aktivitas fisik sangat berhubungan dengan kadar HbA1c, Aktivitas fisik yang dilakukan tidak harus aktivitas fisik yang berat tetapi dilakukan secara rutin agar kadar HbA1c tetap dalam batas normal. Namun, apabila setelah melakukan aktivitas fisik dilanjutkan dengan jangka waktu yang lama maka aktivitas fisik yang dilakukan tidak banyak mempengaruhi kadar HbA1c-nya ([Larasati, 2013](#)). Hasil wawancara yang di lakukan di ruang instalasi rawat inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie pada 10 pasien yang mengalami diabetes mellitus tipe 2 pada 18 Juli 2018 diperoleh data bahwa sebanyak (80%) pasien mengatakan lebih banyak melakukan kegiatan sehari-harinya tanpa melakukan aktivitas fisik khusus untuk mengendalikan kadar gula darah karena dipengaruhi oleh kesibukan pekerjaan pasien dan (20%) lainnya pasien mengatakan tidak memiliki waktu untuk melakukan aktivitas fisik sehingga untuk mengendalikan kadar gula darah pasien lebih memilih hanya mengkonsumsi obat-obatan farmakologi yang diperoleh dari tim kesehatan. Berdasarkan pemaparan dan fenomena di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah Pada Pasien *Diabetes Mellitus* Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda”

2. METODOLOGI

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif berbentuk *deskriptif korelasi* yaitu yang bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidaknya hubungan (Arikunto, 2009), dengan menggunakan pendekatan *Cross sectional* yang merupakan suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2012). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang terdiagnosa *Diabetes Mellitus* tipe II yang berada di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang telah dilakukan pemeriksaan Lab HbA1C. Sampel yang digunakan pada penelitian ini dengan menggunakan teknik pengambilan sampel *Purposive Sampling* sebanyak 90 responden. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2019 hingga 20 April 2019. Waktu tersebut digunakan untuk mengumpulkan data melalui Kuesioner yang diisi lengkap oleh responden dan dengan melihat pemeriksaan laboratorium HbA1c responden. Pelaksanaan penelitian dilakukan di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Untuk mengetahui hubungan Aktivitas Fisik dengan Terkendalinya kadar gula darah menggunakan uji *Mann – Whitney* dengan bantuan SPSS 24 dengan $\alpha < 0,05$.

3. HASIL DAN DISKUSI

Berikut akan disajikan hasil penelitian dari hubungan aktivitas fisik dengan terkendalinya kadar gula darah pada pasien *diabetes mellitus* tipe II di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

1. Analisa Univariat

a. Karakteristik Responden

Tabel 1: Karakteristik Responden Responden Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Karakteristik Responden	Frekuensi	Presentase (%)
Usia		
26-35	2	2.2
36-45	12	13.3
46-55	35	38.9
56-65	30	33.3
>65	11	12.2
Jenis Kelamin		
Laki- Laki	34	37.8
Perempuan	56	62.2
Indeks Masa Tubuh		
Kurus	8	8.9
Normal	59	65.6
Overweight	12	13.3
Obesitas I	10	11.1
Obesitas II	1	1.1

Pendidikan Terakhir		
Tidak Sekolah	6	6.7
SD	33	36.7
SMP	18	20.0
SMA	29	32.2
Perguruan Tinggi	4	4.4
Pekerjaan		
Tidak Bekerja	1	1.1
IRT	48	53.3
Wiraswasta	30	33.3
Buruh	7	7.8
PNS	4	4.4
Jumlah	90	100

Sumber: Data Primer 2019

Dari **Tabel 1** diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan usia responden didapatkan usia 46-55 tahun sebanyak 35 orang (38,9%), usia 56-65 tahun sebanyak 30 orang (33,3%), usia 36-45 tahun sebanyak 12 orang (13,3%), usia >65 tahun sebanyak 11 orang (12,2%), dan usia 26-35 tahun sebanyak 2 orang (2,2%). Dari **tabel 1** diatas diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 56 orang (62,2%) sedangkan responden laki- laki sebanyak 34 orang (37,8%). Dari **tabel 1** diatas diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan indeks masa tubuh didapatkan indeks masa tubuh normal sebanyak 59 orang (65,6%), Indeks Masa Tubuh Overweight sebanyak 12 orang (13,3%), Indeks Masa Tubuh Obesitas I sebanyak 10 orang (11,1%), Indeks Masa Tubuh Kurus sebanyak 8 orang (8,9%), dan indeks masa tubuh obesitas II sebanyak 1 orang (1,1%). Dari **tabel 1** diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan pendidikan terakhir responden yaitu SD sebanyak 33 orang (36,7%), SMA sebanyak 29 orang (32,2%), SMP sebanyak 18 orang (20,0%), Tidak Sekolah sebanyak 6 orang (6,7%), dan Perguruan Tinggi sebanyak 4 orang (4,4%). Dari **Tabel 1** diperoleh gambaran responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe II dalam penelitian ini berdasarkan pekerjaan yaitu IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 48 orang (53,3%), pekerjaan wiraswasta sebanyak 30 orang (33,3%), pekerjaan buruh sebanyak 7 orang (7,8%), pekerjaan PNS sebanyak 4 orang (4,4%), dan Tidak bekerja sebanyak 1 orang (1,1%).

b. Karakteristik responden berdasarkan Aktivitas Fisik

Tabel 2: Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik Responden Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Aktivitas Fisik	Frekuensi	Presentase (%)
Rendah	27	30.0
Sedang	50	55.6
Tinggi	13	14.4
Jumlah	90	100

Sumber: Data Primer 2019

Dari **Tabel 2** terlihat bahwa responden yang mempunyai Tingkat aktivitas fisik yang Sedang sebanyak 50 orang (55,6%), Aktivitas Fisik Rendah sebanyak 27 orang (30,0%), sedangkan aktivitas fisik tinggi sebanyak 13 orang (14,4%).

c. Karakteristik responden berdasarkan Terkendalinya Kadar Gula darah

Tabel 3: Karakteristik Responden Berdasarkan Terkendalinya Kadar Gula Darah Responden Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Nilai HbA1c	Frekuensi	Presentase (%)
Kontrol Baik	59	65.6
Kontrol sedang	16	17.8
Kontrol Buruk	15	16.7
Jumlah	90	100

Sumber: Data Primer 2019

Dari **Tabel 3** terlihat bahwa hasil gambaran tentang distribusi frekuensi berdasarkan ter kendalinya kadar gula darah responden, dari 90 responden sebagian besar responden memiliki nilai HbA1c kontrol baik sebanyak 59 orang (65,6%), nilai HbA1c kontrol sedang sebanyak 16 orang (17,8%), dan nilai HbA1c kontrol buruk sebanyak 15 orang (16,7%).

2. Analisa Bivariat

Tabel 4 : Analisis Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Terkendalnya Kadar Gula Darah pada Responden Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda

Aktivitas Fisik	Nilai HbA1c						Jumlah		P value
	Kontrol Baik		Kontrol Sedang		Kontrol Buruk				
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Rendah	8	29,6	9	33,3	10	37,0	27	100	0,000
Sedang + Tinggi	51	81,0	7	11,1	5	7,9	63	100	
Jumlah	59	65,6	16	17,8	15	16,7	90	100	

Dari Tabel 4 dapat dilihat hasil analisis dari total 63 responden yang Aktivitas Fisik sedang + tinggi didapatkan sebanyak 51 orang (81,0%) dengan kontrol baik pada pengendalian kadar gula darah, 7 orang (11,1%) dengan kontrol sedang pada pengendalian kadar gula darah, dan 5 orang (7,9%) dengan kontrol buruk pada pengendalian kadar gula darah. Sedangkan dari total 27 responden yang Aktivitas Fisik Rendah didapatkan sebanyak 8 orang (29,6%) dengan kontrol baik pada pengendalian kadar gula darah, 9 orang (33,3%) dengan kontrol sedang pada pengendalian kadar gula darah, dan 10 orang (37,0%) dengan kontrol buruk pada pengendalian kadar gula darah. Analisis hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Pengendalian kadar gula darah dilakukan dengan rumus *Mann Whitney* didapatkan hasil ρ -Value = 0,000 $< \alpha$ 0,05 sehingga H_0 ditolak yang berarti ada hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Terkendalnya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda.

3.1 Pembahasan

1. Analisa Univariat

a. Karakteristik Responden

Hasil Distribusi data berdasarkan umur yang dilakukan oleh peneliti didapatkan bahwa sebagian besar responden berada pada usia 46-55 tahun sebanyak 35 orang (38,9%). Sehingga dapat dikatakan mayoritas responden berada dalam usia 46-55 (lansia awal). Responden dengan usia 56-65 tahun sebanyak 30 orang (33,3%). Responden usia 36-45 tahun sebanyak 2 orang (13,3%). Responden dengan usia >65 tahun sebanyak 11 orang (12,2%), dan responden dengan usia 26-35 tahun sebanyak 2 orang (2,2%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Muflihatin & Komala (2015) yang menunjukkan bahwa mayoritas penderita diabetes mellitus lebih banyak berada pada usia diatas 45 tahun dibandingkan usia dibawah 45 tahun. Peneliti juga mengatakan bahwa bertambahnya usia akan semakin menurunkan kemampuan dalam organ- organ tubuh salah satunya yaitu organ pancreas yang berfungsi untuk memproduksi insulin dalam tubuh sehingga akan menyebabkan resistensi insulin atau terganggunya proses sekresi insulin dalam tubuh yang akan menyebabkan kadar glukosa dalam darah meningkat. Berdasarkan penelitian diatas peneliti menarik kesimpulan bahwa semakin bertambah atau meningkatnya usia seseorang maka akan mempengaruhi proses produksi insulin dalam pankreas yang akan mengganggu proses sekresi insulin dalam tubuh. Oleh karena itu, diharapkan responden seiring dengan bertambahnya usia agar menjalankan pola hidup sehat dan secara rutin memeriksakan kesehatan tubuhnya ke pelayanan kesehatan, agar dapat dilakukan pencegahan resiko terkena diabetes mellitus terutama pada usia diatas 46 tahun. Hasil Distribusi data berdasarkan Jenis Kelamin yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil penelitian, diketahui sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 56 responden (62,2%), sedangkan responden berjenis kelamin laki- laki sebanyak 34 responden (37,8%).

Sehingga jenis kelamin perempuan masih mendominasi sebagai mayoritas resiko terkena diabetes mellitus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Berdasarkan penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa perempuan memiliki resiko lebih tinggi terkena diabetes mellitus tipe II dibandingkan laki- laki, salah satu penyebab resiko tinggi perempuan terkena diabetes mellitus dapat dilihat dari factor hormonal terutama hormone estrogen. Oleh karena itu, responden diharapkan mampu melakukan dan menjaga pola hidup sehat untuk mengurangi angka resiko diabetes mellitus terutama pada perempuan yang memiliki resiko lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Hasil Distribusi data berdasarkan Indeks masa tubuh yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil penelitian menunjukkan bahwa responden memiliki Indeks Masa Tubuh Normal sebanyak 59 orang (65,6%), Indeks Masa Tubuh Overweight sebanyak 12 orang (13,3%), Indeks Masa Tubuh Obesitas I sebanyak 10 orang (11,1%), Indeks Masa Tubuh Kurus sebanyak 8 orang (8,9%), dan Indeks Masa Tubuh Obesitas II sebanyak 1 orang (1,1%). Berdasarkan penelitian diatas peneliti berasumsi bahwa berat badan tubuh responden berpengaruh terhadap tingginya resiko angka terjadinya diabetes mellitus, dari hasil yang diperoleh dari penelitian bahwa sebagian besar responden pasien diabetes mellitus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda mempunyai berat badan IMT normal. Di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda didapatkan data bahwa sebagian besar responden diabetes mellitus memiliki kegiatan aktivitas fisik yang cukup dalam kesehariannya, responden juga selalu menjaga pola makan untuk mengurangi terjadinya peningkatan berat badan berlebih yang dapat menyebabkan obesitas. Oleh karena itu, selain responden harus rutin melakukan kegiatan aktivitas fisik dan pola makan, responden juga diharapkan mampu menjaga ketaatan minum obat secara rutin agar dapat mencegah terjadinya

komplikasi- komplikasi yang akan ditimbulkan. Hasil Distribusi data berdasarkan pendidikan terakhir yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil pendidikan terakhir didapatkan hasil bahwa sebagian besar pendidikan terakhir responden berpendidikan SD sebanyak 33 responden (36,7%), pendidikan SMA sebanyak 29 responden (32,2%), pendidikan SMP sebanyak 18 responden (20,0%), sedangkan responden Tidak Sekolah sebanyak 6 responden (6,7%), dan pendidikan Perguruan Tinggi sebanyak 4 responden (4,4%). Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden berpendidikan terakhir SD akan tetapi didapatkan data juga bahwa sebagian besar responden diabetes mellitus tipe II mengetahui betapa pentingnya kegiatan Aktivitas fisik dalam kehidupan sehari- hari untuk mengontrol kadar gula darah tubuh pasien diabetes mellitus, sehingga peneliti berasumsi walau sebagian responden memiliki tingkat pendidikan yang rendah akan tetapi responden mampu menjalankan pola hidup sehat dengan melakukan aktivitas fisik baik ringan maupun berat di dalam kesehariannya. Oleh karena itu, sebaiknya para tim kesehatan di sekitar responden sering memberikan pengetahuan atau penyuluhan tentang pentingnya kegiatan aktivitas fisik dalam kesehariannya responden untuk mengurangi resiko diabetes mellitus, yang perlu juga disesuaikan dengan tingkat pendidikan responden agar mempermudah responden dalam menerima informasi dan menerapkannya dikehidupan sehari-harinya. Hasil Distribusi data berdasarkan pekerjaan yang dilakukan oleh peneliti didapatkan hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki pekerjaan sebagai IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 48 responden (53,3%), pekerjaan sebagai wiraswasta sebanyak 30 responden (33,3%), pekerjaan sebagai buruh sebanyak 7 responden (7,8%), pekerjaan sebagai PNS sebanyak 4 responden (4,4%), dan responden yang Tidak bekerja sebanyak 1 responden (1,1%). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti berasumsi bahwa jenis pekerjaan memiliki kaitan erat dengan angka terjadinya diabetes mellitus. Pekerjaan seseorang mempengaruhi tingkat aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang. Dalam penelitian yang dilakukan pada pasien Diabetes Mellitus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda didapatkan hasil bahwa sebagian besar responden bekerja sebagai Ibu rumah tangga atau tidak bekerja diluar rumah akan tetapi, Ibu Rumah Tangga justru melakukan berbagai jenis aktivitas fisik ketika berada di rumah seperti menyapu, memasak dan mencuci setiap harinya.

b. Karakteristik responden berdasarkan Aktivitas Fisik

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan hasil aktivitas fisik pada pasien diabetes mellitus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda sebagian besar memiliki aktivitas fisik sedang, yaitu sebanyak 50 responden (55,6%), Aktivitas Fisik Rendah yaitu sebanyak 27 responden (30,0%), sedangkan aktivitas fisik tinggi yaitu 13 responden (14,4%). Aktivitas Fisik merupakan kegiatan menggerakkan badan yang dilakukan secara terus- menerus dalam satu waktu. Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Sudaryanto dkk, (2014) bahwa aktivitas fisik yang kurang menyebabkan seseorang memiliki risiko terhadap diabetes mellitus tipe II, Dalam penelitiannya menjelaskan bahwa semakin lama seseorang melakukan Aktivitas Fisik atau olahraga akan memberikan efek yang positif bagi lemak dalam tubuh, tekanan dalam darah dan distribusi lemak dalam tubuh, sehingga akan membuat tubuh terhindar dari berbagai penyakit salah satunya diabetes mellitus tipe II. Menurut hasil penelitian Primahuda & Sujianto (2016), didapatkan bahwa mayoritas ketidakpatuhan responden diabetes mellitus dalam melaksanakan aktivitas fisik karena responden pada saat di tempat kerja jarang berdiri, di waktu luang bekerja responden jarang melakukan olahraga, memiliki pekerjaan yang ringan, dan ketika memiliki waktu luang jarang melakukan aktivitas fisik. Berdasarkan hal tersebut peneliti berasumsi bahwa sebagian besar responden di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda memiliki aktivitas fisik sedang, sebagian responden meluangkan waktu melakukan aktivitas fisik/ olahraga di waktu luang kegiatan yang dilakukannya, sebagian responden yang lainnya memanfaatkan jenis pekerjaannya untuk dapat sekaligus beraktivitas fisik dan sisanya responden yang kurang melakukan aktivitas fisik dalam kegiatan kesehariannya. Sebagian responden mengetahui bahwa penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit kronis/ penyakit yang tidak dapat disembuhkan yang dapat diderita dalam jangka waktu bertahun- tahun, sehingga sebagian responden melakukan aktivitas fisik untuk dapat mengontrol kadar gula darahnya.

c. Karakteristik responden berdasarkan Terkendalnya Kadar Gula darah

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan nilai terkendalnya kadar gula darah di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda yang menggunakan nilai HbA1c bahwa sebagian besar responden menunjukkan nilai terkendalnya kadar gula darah dalam nilai kontrol baik yaitu sebanyak 59 responden (65,6%), nilai terkendalnya kadar gula darah dalam nilai kontrol sedang yaitu sebanyak 16 responden (17,8%), dan nilai terkendalnya kadar gula darah dalam nilai kontrol buruk yaitu sebanyak 15 responden (16,7%). Pengukuran terkendalnya kadar gula darah menggunakan nilai HbA1c adalah cara yang paling tepat untuk menentukan tingginya kadar gula darah selama dua sampai tiga bulan terakhir. HbA1c merupakan pemeriksaan tunggal terbaik untuk menilai risiko terhadap kerusakan jaringan yang disebabkan oleh tingginya kadar gula darah (Utomo, 2015). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pasien diabetes mellitus tipe II di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda memiliki nilai terkendalnya kadar gula darah dalam kontrol baik. Banyaknya pasien diabetes mellitus yang memiliki terkendalnya kadar gula darah dalam kontrol baik menunjukkan bahwa responden memiliki peningkatan dan kontrol kadar gula darah yang baik dan stabil selama tiga bulan terakhir. Keberhasilan dalam pengendalian kadar gula darah pada pasien diabetes mellitus merupakan hasil dari kesadaran diri pasien, dimana seorang pasien diabetes mellitus harus mengetahui bahwa betapa pentingnya dalam menjalankan pengendalian kadar gula darah dengan baik dan benar. Harus dipahami bagi

seorang penderita diabetes mellitus yang tidak menjalankan pengendalian kadar gula darah dengan baik dan benar memiliki risiko tinggi akan terjadinya peningkatan kadar nilai HbA1c dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita diabetes mellitus. Oleh karena itu diharapkan responden diabetes mellitus di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda selalu menjaga pola hidup sehat dan baik untuk menjaga kestabilan kadar gula dalam darah.

2. Analisa Bivariat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Terkendalnya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Dari tabel analisa bivariate hubungan aktivitas fisik dengan terkendalnya kadar gula darah dari 90 responden didapatkan 8 orang (29,6%) yang memiliki aktivitas fisik rendah dan kontrol baik dalam pengendalian kadar gula darah karena walau responden kurang melakukan aktivitas fisik tetapi, responden melakukan pola diet Diabetes mellitus yang dianjurkan bagi penderita diabetes mellitus sehingga dapat membantu mengatur berat badan yang normal dan dapat membantu sistem metabolisme tubuh mengubah glukosa menjadi glikogen yang tersimpan dalam otot tubuh. Untuk responden Diabetes mellitus tipe II yang memiliki aktivitas fisik rendah dan kontrol sedang dalam pengendalian kadar gula darah yaitu sebanyak 9 orang (33,3%). Dan responden Diabetes mellitus tipe II yang memiliki aktivitas fisik rendah dan kontrol buruk dalam pengendalian kadar gula darah yaitu sebanyak 10 orang (37%). Responden yang memiliki aktivitas fisik yang rendah dan kontrol buruk dalam pengendalian kadar gula darah menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh yang akan membuat tubuh kelebihan energi dan akan disimpan dalam bentuk lemak oleh tubuh. Responden Diabetes mellitus tipe II yang memiliki aktivitas fisik sedang+tinggi dan kontrol baik dalam pengendalian kadar gula darah yaitu sebanyak 51 orang (81%) hal ini dikarenakan apabila responden melakukan aktivitas fisik yang cukup dalam kesehariannya akan membuat insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Kemudian responden Diabetes mellitus tipe II yang memiliki aktivitas fisik sedang+tinggi dan kontrol sedang yaitu sebanyak 7 orang (11,1%) dan untuk responden Diabetes mellitus tipe II yang memiliki aktivitas fisik sedang+tinggi dan kontrol buruk yaitu sebanyak 5 orang (7,9%) hal tersebut dikarenakan responden Diabetes mellitus tipe II tidak hanya harus rajin melakukan aktivitas fisik saja akan tetapi, ada beberapa faktor juga yang dapat membantu proses pengendalian kadar gula darah, salah satunya yaitu zat makanan yang masuk kedalam tubuh harus juga dikontrol dengan baik karena zat makanan yang masuk ke dalam tubuh yang berlebihan akan membuat zat makanan yang tidak dapat terbakar dalam tubuh menjadi timbunan lemak dan gula dalam tubuh.

Berdasarkan hasil analisis bivariate yang menghubungkan kedua variabel diperoleh hasil uji statistik menggunakan *Mann Whitney* dengan hasil nilai p -Value = 0,00 < α 0.05 yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Terkendalnya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Secara teori yang dikemukakan oleh Ramadhanisa, Larasati, & Mayasari (2013) bahwa aktivitas fisik yang dilakukan dalam sekali aktivitas apabila ingin mendapatkan hasil yang baik untuk mengendalikan kadar gula darah harus memenuhi syarat yaitu aktivitas fisik yang dilakukan minimal tiga sampai empat kali dalam seminggu dan dalam kurun waktu dilakukan minimal 30 menit pada setiap aktivitas. Aktivitas fisik yang dilakukan tidak harus aktivitas fisik yang tergolong berat cukup dengan kegiatan berjalan kaki pada pagi hari secara rutin selama 30 menit atau lebih telah termasuk dalam kriteria aktivitas fisik yang baik. Kegiatan aktivitas fisik yang baik harus dilaksanakan secara rutin agar nilai HbA1c tetap dalam batas normal. Akan tetapi, apabila melaksanakan aktivitas fisik diikuti dengan istirahat dalam waktu yang lama maka aktivitas fisik yang dilakukan tidak akan mempengaruhi kadar HbA1c didalam tubuh karena pada pasien yang memiliki diabetes mellitus dianjurkan lebih banyak melakukan kegiatan aktivitas fisik daripada terlalu banyak beristirahat. Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti berpendapat bahwa terdapat hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Terkendalnya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda, dikarenakan aktivitas fisik yang apabila dilakukan secara rutin dan tepat oleh responden dapat membuat kadar HbA1c tetap dalam batas normal. Penyakit diabetes mellitus merupakan penyakit yang tidak dapat disembuhkan akan tetapi penyakit diabetes mellitus dapat dikontrol pengendalian kadar gula darahnya selama pasien diabetes mellitus selalu patuh menjalankan pola hidup sehat dalam kesehariannya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Karakteristik responden di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda diperoleh hasil, responden berdasarkan usia responden dengan kelompok usia yang terbanyak yaitu kelompok usia 46-55 tahun dengan 35 orang (38,9%). Berdasarkan Jenis kelamin prevalensi terbanyak yaitu berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 56 orang (62,2%). Berdasarkan indeks masa tubuh dengan Indeks Masa Tubuh responden Normal yaitu sebanyak 59 orang (65,6%). Berdasarkan pendidikan terakhir responden menunjukkan prevalensi terbanyak yaitu pendidikan Sd sebanyak 33 orang (36,7%). Berdasarkan Pekerjaan prevalensi terbanyak yaitu pekerjaan IRT (Ibu Rumah Tangga) sebanyak 48 orang (53,3%).

2. Variabel Aktivitas Fisik responden di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda diperoleh hasil bahwa sebagian besar responden memiliki Aktivitas Fisik Sedang sebanyak 50 orang (55,6%), Aktivitas Fisik Rendah yaitu 27 orang (30,0%), dan aktivitas fisik tinggi yaitu 13 orang (14,4%).
3. Variabel Terkendalinya kadar gula darah responden di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan menggunakan nilai HbA1c diperoleh hasil bahwa responden sebagian besar memiliki nilai HbA1c <6,5% (kontrol baik) yaitu 59 orang (65,6%), nilai HbA1c <8% (kontrol sedang) yaitu 16 orang (17,8%), dan nilai HbA1c >8% (kontrol buruk) yaitu 15 orang (16,7%).
4. Hasil uji bivariate diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikansi antara Aktivitas Fisik dengan Terkendalinya Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II Di Instalasi Rawat Inap RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda dengan nilai ρ -Value = 0,000 < 0,05.

SARAN

Setelah menyajikan kesimpulan diatas, maka saran yang dapat diberikan adalah :

1. Responden

Bagi responden diharapkan lebih rutin dalam melakukan kegiatan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dilakukan tidak harus aktivitas fisik yang tergolong berat cukup dengan rutin melakukan kegiatan aktivitas fisik selama 30 menit atau lebih setiap harinya telah termasuk dalam kriteria aktivitas fisik yang baik. Aktivitas fisik yang baik dan rutin dilakukan akan mempengaruhi kadar HbA1c dalam tubuh sehingga akan meningkatkan sensitivitas sel insulin di dalam tubuh yang akan mengendalikan kadar gula darah dalam tubuh pasien diabetes mellitus.

2. Bagi Rumah Sakit

Perawat dan petugas kesehatan diharapkan untuk lebih memperhatikan kesehatan pasien- pasien terutama yang berusia 46 tahun keatas karena apabila diketahui sejak awal dapat dilakukan tindakan untuk mengurangi resiko diabetes mellitus pada pasien, serta dapat dilakukan pemberian informasi melalui pendidikan kesehatan baik secara langsung kepada pasien maupun anggota keluarga pasien bagaimana pencegahan risiko diabetes mellitus.

3. Peneliti Selanjutnya

Dapat digunakan sebagai bahan referensi sehingga dapat mengembangkan penelitian dengan adanya penemuan-penemuan lainnya seperti faktor- faktor yang mempengaruhi ter kendalinya kadar gula darah di rumah sakit lainnya.

4. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan referensi dalam kegiatan pembelajaran terutama dalam pembelajaran Diabetes Mellitus.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2009). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Lanywati. (2011). *Diabetes Mellitus Penyakit Kencing Manis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Muflihatin, S. K., & Komala, I. (2015). Hubungan Motivasi dengan Kepatuhan Diet Diabetes pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Sempaja Samarinda.
- Notoadmodjo, S. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nurayati, L., & Adriani, M. (2017). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. 80-87.
- Ramadhanisa, A., Larasati, T., & Mayasari, D. (2013). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Hba1C Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Laboratorium Patologi Klinik RSUD Dr. H Abdul Moelock Bandar Lampung. *Medical Journal Of Lampung university*, 2(4) : 44-51.
- sudaryanto, a., setiyadi, n. a., & frankilawati, d. a. (2014). Hubungan antarapola makan, genetik dan kebiasaan olahraga terhadap kejadian diabetes mellitus tipe II di wilayah kerja puskesmas Nusukan, Banjarsari. *ISBN 978-602-99334-3-7*, 19-24.
- Utomo, M. R., Wungouw, H., & Marunduh, S. (Januari-April 2015). Kadar HbA1c pada pasien diabetes mellitus tipe II di puskesmas bahu kecamatan malalayang kota Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBm) Volume 3 nomor 1*.
- World Health Organization. (2010). Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Who Stepwise Approach to NCD Risk Faktor Surveillance. *Surveillance and Population - Based Prevention, Prevention Of Noncommunicable Diseases Department*, 1-3.
- World Health Organization. (2016). Global Report On Diabetes.