



Media Kesmas (*Public Health Media*)

e-ISSN 2776-1339

<https://jom.htp.ac.id/index.php/kesmas>

Determinan Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru

Determinants of Type 2 Diabetes Mellitus in the Elderly in the Simpang Tiga Public Health Center Work Area, Pekanbaru City

Randilah¹, Ikhtiyaruddin², Yuyun Priwahyuni³

^{1,2,3} STIKes Hang Tuah Pekanbaru

Korespondensi : Randilah99@gmail.com

Histori artikel	Abstrak
<p><i>Received:</i> 02-12-2020</p> <p><i>Accepted:</i> 27-12-2021</p> <p><i>Published:</i> 31-12-2021</p>	<p>Abstrak</p> <p>Diabetes Melitus tipe 2 merupakan gangguan penyakit metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin. Menurut WHO (<i>World Health Organization</i>) angka mortalitas karena penyakit DM diseluruh Dunia mencapai 1,5 juta orang pada tahun 2015 dan pada tahun 2019 prevalensi penderita DM diperkirakan mencapai 9% dari total populasi dunia. Data Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru tahun 2019 dari 10 penyakit terbesar penyakit DM berada di urutan kedua yaitu sebanyak 8.716 kasus, pada tahun 2018 meningkat menjadi 12.307 kasus kunjungan terbanyak kasus DM. Dari 20 puskesmas Tiga. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dan menggunakan desain penelitian <i>cross sectional</i> dengan analisis yang yang digunakan ialah <i>uji Chi Square</i>. Populasi berjumlah 228 dan sampel berjumlah 100 lansia. Teknik pengambilan sampel dengan teknik <i>purposive sampling</i>. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Obesitas (P Value : 0,029, nilai POR = 2,706) Riwayat Keluarga (P value : 0,0001, nilai POR = 7,373) memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Lansia. Disarankan kepada pihak puskesmas melakukan kegiatan penyuluhan dimasyarakat tentang gaya hidup sehat dan senam untuk remaja dan orang dewasa untuk menghindari risiko dm tipe 2 ketika beranjak lansia.</p> <p>Kata Kunci : DM Tipe 2, Lansia, Obesitas, Puskesmas Simpang Tiga, Riwayat Keluarga</p> <p>Abstract</p> <p><i>Diabetes mellitus type 2 is a metabolic disease characterized by an increase in blood sugar due to decreased insulin secretion by pancreatic beta cells and / or impaired insulin function. According to the WHO (World Health Organization) the mortality rate due to DM throughout the world</i></p>

reached 1.5 million people in 2015 and in 2019 the prevalence of DM sufferers is estimated to reach 9% of the total world population. Data from the Pekanbaru City Health Office in 2019, of the 10 largest diseases, DM was the second, namely 8,716 cases, in 2018 it increased to 12,307 cases of DM cases. Of the 20 health centers in the city of Pekanbaru, one of them is the Simpang Tiga Puskesmas which has the highest number of visits for DM disease. This study aims to determine the determinants of Type 2 Diabetes Mellitus in the elderly in the Simpang Tiga Public Health Center. This research uses quantitative research methods and uses a cross sectional research design with the analysis used is the Chi Square test. The population is 228 and the sample is 100 elderly. The sampling technique was purposive sampling technique. The results showed that there was a relationship between obesity (P value: 0.029, POR value = 2.706). Family history (P value: 0.0001, POR value = 7.373) had a significant relationship with the incidence of Type 2 Diabetes Mellitus in the elderly. It is recommended that the community health centers conduct outreach activities in the community about healthy lifestyles and exercise for adolescents and adults to avoid the risk of type 2 dm when getting older.

Keywords : DM Type 2, elderly, Puskesmas Simpang Tiga

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus Tipe 2 merupakan penyakit hiperglikemi akibat insensivitas sel terhadap insulin. Kadar insulin mungkin sedikit menurun atau berada dalam rentang normal. Karena insulin tetap dihasilkan oleh sel-sel beta pankreas, maka diabetes mellitus tipe II dianggap sebagai non insulin dependent diabetes mellitus (Bennet, 2008) Diabetes Mellitus tipe 2 merupakan Diabetes Mellitus yang umumnya didapat setelah dewasa akibat resistensi insulin terkait perubahan gaya hidup (Toruan et al., 2018). Diabetes tipe 2 disebabkan kegagalan dalam menggunakan insulin. Diabetes Mellitus tipe 2 merupakan gangguan penyakit metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (Arisman, 2011).

Faktor penyebab tingginya prevalensi diabetes mellitus tipe 2 disebabkan oleh interaksi antara faktor-faktor kerentanan genetik dan paparan terhadap lingkungan. Faktor lingkungan yang diperkirakan dapat meningkatkan faktor resiko diabetes mellitus tipe 2 adalah perubahan gaya hidup seseorang, diantaranya adalah kebiasaan makan yang tidak seimbang akan menyebabkan obesitas, orang yang memiliki obesitas lebih berisiko 7,14 kali untuk menderita DM Tipe 2 dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas. Selain pola makan tidak seimbang, aktifitas fisik juga merupakan faktor risiko diabetes mellitus. Kejadian Diabetes Mellitus seringkali lebih banyak ditemukan pada daerah perkotaan dibandingkan pada daerah

pedesaan. Salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan Diabetes Mellitus adalah kurangnya aktivitas fisik. (Awad, 2013).

Angka mortalitas karena penyakit DM diseluruh Dunia mencapai 1,5 juta orang pada tahun 2015 dan pada tahun 2019 prevalensi penderita DM diperkirakan mencapai 9% dari total populasi dunia (WHO, 2019). Data Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menunjukkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan penderita DM terbanyak keempat di dunia setelah India, China dan Amerika Serikat, dengan perkiraan penderita DM mencapai angka 21,3 juta orang pada 2030. Asia menyumbang lebih dari 60% penderita DM diseluruh dunia (Ramachandra, dkk, 2012).

Prevalensi penderita DM di Indonesia menempati urutan ke 4 dunia dengan jumlah penderita sebanyak 12 juta jiwa dan diperkirakan akan meningkat menjadi 21,3 juta jiwa pada tahun 2030. Prevalensi penderita DM di Yogyakarta sebanyak 72,207 jiwa dan penyakit DM termasuk dalam sepuluh besar penyakit penyebab kematian di Yogyakarta. Populasi penderita DM di Indonesia diperkirakan berkisar antara 1,5 sampai 2,5% kecuali di Manado 6%. Dengan jumlah penduduk sekitar 200 juta jiwa, berarti lebih kurang 3-5 juta jiwa penduduk Indonesia menderita. Pada tahun 2015, penduduk Indonesia yang berusia lebih dari 15 tahun dengan DM adalah 6,9%. Prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di DIY (2,6%), Jakarta (2,5%), Sumatra Utara (2,4%). Prevalensi diabetes yang terdiagnosis dokter atau berdasarkan gejala, tertinggi terdapat di Sulawesi Tengah (3,7%), Sulawesi Utara (3,6%), Sulawesi Selatan (3,4%), dan NTT (3,3%) (Riskesmas, 2019).

Hasil Riset Kesehatan Dasar (2013) Penyakit Tidak Menular (PTM), seperti Diabetes Mellitus mengalami peningkatan. Prevalensi berdasarkan wawancara pada tahun 2007 adalah 1,1 % dan naik menjadi 2,1% pada tahun 2013. (Riskesmas, 2013) juga melaporkan bahwa di Provinsi Riau prevalensi Diabetes Mellitus ialah 1,2% (Gloria, 2019) dan terus meningkat hingga prevalensi Diabetes Mellitus sebesar 1,9% di tahun 2018 di wilayah Provinsi Riau (Riskesmas, 2018)

Data dari Kemenkes (2007) menyebutkan prevalensi DM Tipe II secara nasional mencapai 5,7% dan pada tahun 2013 prevalensi DM Tipe II sebesar 6,9%. Prevalensi DM Tipe II meningkat dari 1,1 persen (2007) menjadi 2,1 persen (2013). Berdasarkan Kemenkes (2007) bahwa prevalensi penderita DM Tipe II di provinsi Riau berada di urutan nomor tiga tertinggi di Indonesia. Prevalensi DM Tipe II tertinggi di Indonesia terdapat di Kalimantan Barat dan Maluku Utara yaitu 11,1%, kemudian Riau sekitar 10,4% (Verawati, 2018)

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kota Pekanbaru tahun 2019 dari 10 penyakit terbesar penyakit, DM berada di urutan kedua yaitu sebanyak 8.716 kasus, pada tahun 2018 meningkat menjadi 12.307 kasus kunjungan terbanyak kasus DM dari 20 Puskesmas terdapat 13 kunjungan terbanyak adalah Puskesmas Harapan Raya 2.297 kasus, Simpang Tiga Bukit Raya 2.060 kasus, Payung Sekaki 2.033 kasus, Lima Puluh 1.475 kasus, Sail 825 kasus, Karya Wanita 687 kasus, Garuda 632 kasus, Senapelan 595 kasus, Ri Sidumulyo 572 kasus, Rumbai Pesisir 537 kasus, Melur 528 kasus, Rumbai Bukit 526 kasus, Umban Sari 501 kasus. Prevalensi di Puskesmas Simpang Tiga mendapati urutan kedua (Dinas Kesehatan Kota, 2019).

Berdasarkan Data (Puskemas Simpang Tiga, 2019). Diabetes Mellitus terdapat 2.060 kasus, yaitu Tipe 1 sebanyak 870 sedangkan Tipe 2 sebanyak 1.190 kasus. Diantaranya yang menderita DM Tipe 2 pada lansia sebanyak 580 (48,73%) kasus. sedangkan pada pada tahun 2020 dari bulan januari sampai bulan juni terdapat beberapa kasus DM sebanyak total 394 sedangkan DM tipe 2 dengan jumlah 98 laki – laki dan perempuan sebanyak 129 dengan total 227 (57,61%).

Berdasarkan survey awal yang penulis lakukan terdapat ± 10 kasus penyakit Diabetes Mellitus Tipe 2 pada lansia di Puskesmas Simpang Tiga setiap hari nya. Puskesmas Simpang tiga menempati urutan kedua setelah pukesmas harapan raya. Meskipun telah banyak dilakukan penelitian tentang faktor risiko yang mempengaruhi kejadian Diabetes Mellitus tipe 2, namun faktor risiko yang ditemukan pada wilayah yang berbeda belum tentu sama. Sehingga masih perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui faktor risiko Diabetes Mellitus tipe 2 pada salah satu wilayah tertentu yang belum diketahui. Oleh karena itu peneliti ingin meneliti di Puskesmas Simpang Tiga tentang determinan kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada lansia dimana peneliti melihat faktor risiko berdasarkan usia, riwayat keluarga, jenis kelamin, obesitas, kurangnya aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok. "Determinan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 Pada Lansia Diwilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru Tahun 2020". Untuk mengetahui factor resiko dari kejadian diabetes tipe 2 pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru 2020.

METODE

Jenis penelitian ini analitik dengan metode kuantitatif dan menggunakan desain penelitian *cross sectional*, dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru pada bulan September tahun 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh

lansia yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus tipe 2 sebanyak 228 orang yang berada di wilayah kerja Puskesmas Simpang Tiga dari bulan januari hingga juni tahun 2020 dengan sampel 100 responden. Pengambilan sample dalam penelitian ini menggunakan Penarikan sampel secara *consecutive sampling*. Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Sedangkan analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen (kejadian diabetes melitus tipe 2 pada lansia) dengan variabel independen (riwayat keluarga, obesitas, kebiasaan merokok, dan aktivitas fisik) menggunakan uji statistic *chi-square* dengan derajat kepercayaan 95% ($\alpha < 0,05$) dan *Prevalence Odds Ratio* (POR).

HASIL

1. Karakteristik Responden

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Karakteristik Umur Pasien di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru 2020

Variabel	n	Mean Median	Min - Max	Std. Deviation
Umur Pasien	100	57,50 57,00	45-71	7,379

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa rata-rata umur pasien yaitu 57,50 median 57,00 dengan standar deviasi 7,379. Umur termuda 45 tahun dan umur tertua 71 tahun.

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Karakteristik Jenis Kelamin, Pendidikan, dan Pekerjaan pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru 2020

No	Variabel & Kategori	Jumlah
----	---------------------	--------

		Frekuensi	Persentase (%)
1	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	64	64,0
	Perempuan	36	36,0
	Jumlah	100	100
2	Pendidikan		
	Tidak Sekolah	21	21,0
	SD	17	17,0
	SLTP	21	21,0
	SLTA	35	35,0
	Perguruan Tinggi	6	6,0
	Jumlah	100	100
3	Pekerjaan		
	Tidak Bekerja	55	55
	Swasta	7	7
	Wirausaha	33	33
	PNS	5	5
	Jumlah	100	100

Berdasarkan tabel 2 di atas diperoleh bahwa distribusi jenis kelamin pasien yaitu laki-laki sebanyak 64 orang (64,0%) sedangkan perempuan sebanyak 36 orang (36,0%). Distribusi pendidikan yang paling banyak yaitu SLTA sebanyak 35 orang (35,0%) sedangkan paling sedikit yaitu perguruan tinggi sebanyak 6 orang (6%). Dan distribusi pekerjaan yang paling banyak yaitu tidak bekerja sebanyak 55 orang (55,0%), sedangkan yang paling sedikit yaitu PNS sebanyak 5 orang (5,0%).

2. Analisis Univariat

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Kejadian Diabetes Mellitus, Obesitas, Aktivitas Fisik, Riwayat Keluarga, dan Kebiasaan Merokok pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru 2020

No	Variabel & Kategori	Jumlah	
		Frekuensi	Persentase (%)
Variabel Dependen			
1	Kejadian Diabetes Mellitus		
	Diabetes Mellitus Tipe II	43	43,0
	Tidak Diabetes Mellitus Tipe II	57	57,0
	Jumlah	100	100
Variabel Independen			
2	Obesitas		
	Obesitas	40	40,0
	Tidak Obesitas	60	60,0
	Jumlah	100	100
3	Aktivitas Fisik		
	Kurang	47	47,0
	Cukup	53	53,0
	Jumlah	100	100
4	Riwayat Keluarga		
	Berisiko	32	32,0
	Tidak Berisiko	68	68,0
	Jumlah	100	100
5	Kebiasaan Merokok		
	Berisiko	30	30,0
	Tidak Berisiko	70	70,0
	Jumlah	100	100

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa, dari 100 responden Diabetes Mellitus Tipe II sebanyak 43 (43,0%), yang obesitas sebanyak 40 (40,0%), aktivitas fisik yang kurang sebanyak 47 (47,0%), yang ada riwayat keluarga berisiko sebanyak 32 (32,0%), dan yang merokok berisiko sebanyak 30 (30,0%).

3. Analisis Bivariat

a. Hubungan antara Obesitas dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia

Tabel 4

Hubungan antara Obesitas dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru 2020

Obesitas	Kejadian Diabetes Mellitus						P Value	POR (95% CI)
	Diabetes Mellitus Tipe II		Diabetes Melitus Tidak Tipe II		Total			
	n	%	n	%	n	%		
	Obesitas	23	57,5	17	42,5	40		
Tidak Obesitas	20	33,3	40	66,7	60	100	0,029	
Jumlah	43	43,0	57	57,0	100	100	6,176)	

Berdasarkan tabel 4 diatas diperoleh bahwa dari 40 responden yang obesitas terdapat sebanyak 23 orang (57,5%) yang merupakan penderita diabetes mellitus tipe II, sedangkan dari 60 responden yang tidak obesitas terdapat sebanyak 20 orang (33,3%) yang merupakan penderita diabetes mellitus tipe II. Hasil uji statistik menggunakan *Chi Square* diperoleh p value = 0,029, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara obesitas dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada lansia. Dari hasil analisis diperoleh nilai POR = 2,706 > 1, artinya responden yang obesitas mempunyai risiko 2,706 kali diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang tidak obesitas.

b. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia

Tabel 5

Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru 2020

Aktivitas Fisik	Kejadian Diabetes Mellitus			P Value	POR (95% CI)	
	Diabetes Mellitus Tipe II	Diabetes Melitus Tidak Tipe II	Total			
	n	%	n			%

	n	%	n	%	n	%	
Kurang	15	31,9	32	68,1	47	100	0,419
Cukup	28	52,8	25	47,2	53	100	0,057 (0,185-
Jumlah	43	43,0	57	57,0	100	100	0,947)

Berdasarkan tabel 5 di atas diperoleh bahwa dari 47 responden yang beraktivitas fisik yang kurang terdapat sebanyak 15 orang (31,9%) yang merupakan penderita diabetes mellitus tipe II, sedangkan dari 53 responden yang beraktivitas fisik yang cukup terdapat sebanyak 28 orang (52,8%) yang merupakan penderita diabetes mellitus tipe II. Hasil uji statistik menggunakan *Chi Square* diperoleh *p value* = 0,057, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada lansia.

c. Hubungan antara Riwayat Keluarga dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia

Tabel 6

Hubungan antara Riwayat Keluarga dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru 2020

Riwayat Keluarga	Kejadian Diabetes Mellitus						P Value	POR (95% CI)
	Diabetes Mellitus Tipe II		Diabetes Melitus Tidak Tipe II		Total			
	n	%	n	%	n	%		
Berisiko	24	75,0	8	25,0	32	100	7,737	
Tidak Berisiko	19	27,9	49	72,1	68	100	0,0001 (2,964-	
Jumlah	43	43,0	57	57,0	100	100	20,198)	

Berdasarkan tabel 6 di atas diperoleh bahwa dari 32 responden yang memiliki riwayat keluarga berisiko terdapat sebanyak 24 orang (75,0%) yang merupakan penderita diabetes

mellitus tipe II, sedangkan dari 68 responden yang memiliki riwayat keluarga tidak berisiko terdapat sebanyak 19 orang (27,9%) yang merupakan penderita diabetes mellitus tipe II. Hasil uji statistik menggunakan *Chi Square* diperoleh *p value* = 0,0001, dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada lansia. Dari hasil analisis diperoleh nilai $POR = 7,737 > 1$, artinya responden yang riwayat keluarganya mempunyai risiko 7,737 kali diabetes mellitus tipe II dibandingkan dengan yang riwayat keluarga tidak berisiko.

d. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia

Tabel 7

Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Tiga Kota Pekanbaru 2020

Kebiasaan Merokok	Kejadian Diabetes Mellitus						P Value	POR (95% CI)
	Diabetes Mellitus Tipe II		Diabetes Melitus Tidak Tipe II		Total			
	n	%	n	%	n	%		
	Berisiko	13	43,3	17	56,7	30		
Tidak Berisiko	30	42,9	40	57,1	70	100	1,000	
Jumlah	43	43,0	57	57,0	100	100	2,418)	

Berdasarkan tabel 7 di atas diperoleh bahwa dari 30 responden yang merokok berisiko terdapat sebanyak 13 orang (43,3%) yang merupakan penderita diabetes mellitus tipe II, sedangkan dari 70 responden yang merokok tidak berisiko terdapat sebanyak 30 orang (42,9%) yang merupakan penderita diabetes mellitus tipe II.

Hasil uji statistik menggunakan *Chi Square* diperoleh *p value* = 1,000, dapat disimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes mellitus tipe II pada lansia.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Millitus Tipe 2 Pada Lansia

Dari hasil analisis statistik menggunakan uji chi-square terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada lansia. Dengan tingkat risiko sebesar 2,706, artinya lansia yang obesitas lebih berpeluang terkena diabetes mellitus tipe 2 dari pada lansia yang tidak obesitas.

Menurut Kariadi (2009) dalam Fathmi (2012), obesitas dapat membuat sel tidak sensitif terhadap insulin (resisten insulin). Semakin banyak jaringan lemak pada tubuh, maka tubuh semakin resisten terhadap kerja insulin, terutama bila lemak tubuh terkumpul di daerah sentral atau perut.

Penelitian ini sejalan dengan (Masi, 2018) diuji dengan uji pearson chi-square diperoleh hasil nilai *P value* 0,000 lebih kecil dari α 0,05 maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa H_a diterima atau dengan kata lain ada hubungan obesitas dengan kejadian Diabetes Mellitus di wilayah kerja Puskesmas Ranomut kota Manado. Penelitian ini juga sejalan dengan (Nasution dkk, 2018) menggunakan uji regresi logistik didapat hasil *p value* $0,000 < 0,001$ dengan nilai koefisien $\text{Exp}(b)$ 9,372 yang artinya terdapat hubungan signifikan antara obesitas dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada wus.

Menurut peneliti, obesitas atau lemak yang berlebih dapat menghambat kinerja dari organ, biasanya lemak yang berlebih sering tertumpuk di area sekitaran perut, yang berpotensi membuat organ terdekat menjadi tidak bekerja dengan baik. Ketika lemak ditubuh menjadi berlebih dapat membuat pembuluh darah menjadi terjepit dan menyempit membuat pasokan di dalam darah seperti oksigen dan nutrisi menjadi terhambat ketika diantar ke organ, organ yang tidak menerima cukup oksigen sehingga terjadi malfungsi termasuk pankreas.

2. Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes Millitus Tipe 2 Pada Lansia

Dari hasil analisis statistik menggunakan uji chi-square tidak terdapat hubungan antara aktifitas fisik dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2 pada lansia. Dengan tingkat risiko sebesar 0,517, artinya lansia yang beraktifitas fisik cukup berpeluang rendah terkena diabetes mellitus tipe 2.

Namun hal ini tidak sejalan dengan teori (Kemenkes, 2010), kurang aktivitas fisik adalah salah satu faktor penyebab terjadinya Diabetes Melitus. Dengan melakukan aktivitas fisik dapat mengontrol gula darah. Glukosa akan diubah menjadi energi pada saat beraktivitas fisik. Aktivitas fisik mengakibatkan insulin semakin meningkat sehingga kadar gula dalam darah akan berkurang. Pada orang yang jarang berolahraga, zat makanan yang masuk ke dalam tubuh tidak dibakar tetapi ditimbun dalam tubuh sebagai lemak dan gula. Jika insulin tidak mencukupi untuk mengubah glukosa menjadi energi maka akan timbul diabetes mellitus.

Penelitian ini tidak sejalan dengan (Sumah, 2019) yang dari hasil uji statistik menggunakan kolmogorov-smirnov, di dapat nilai p value $0,002 <$ dari nilai alpha (0,05) yang artinya terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes militus tipe 2 di poliklinik penyakit dalam RSUD dr. Haulussy Ambon. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan (Cicilia, 2018) berdasarkan hasil uji statistik yakni di dapat nilai p value 0,026 yang berarti bahwa terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus tipe 2.

Menurut peneliti, aktivitas fisik tidak berhubungan karena di pengaruhi faktor lain seperti pola makan, aktifitas fisik dan pola makan memiliki benang merah untuk saling terikat satu sama lain guna memiliki tubuh sehat. Ketika seseorang kurang beraktivitas fisik akan menyebabkan penumpukan lemak karena tidak ada nya proses pembakaran lemak, namun bisa di imbangi dengan pola makan yang seimbang untuk mengurangi masuknya lemak – lemak penyebab kegemukan di dalam tubuh.

3. Hubungan Riwayat Keluarga Dengan Kejadian Diabetes Millitus Tipe 2 Pada Lansia

Dari hasil analisis statistik menggunakan uji chi-square terdapat hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian diabetes millitus tipe 2 pada lansia. Dengan tingkat risiko sebesar 7,737, artinya lansia yang memiliki riwayat keluarga DM lebih berpeluang terkena diabetes millitus tipe 2 dari pada yang tidak memiliki riwayat keluarga DM.

Seseorang yang menderita Diabetes Melitus mempunyai gen Diabetes. Bakat diabetes merupakan gen resesif. Hanya orang bersifat homozigot dengan gen resesif tersebut yang menderita DM. Diabetes mellitus tipe 2 berasal dari interaksi genetik dan berbagai faktor mental, Risiko empiris dalam hal terjadinya Diabetes Mellitus tipe 2 akan meningkat dua sampai enam kali lipat jika orang tua atau saudara kandung mengalami Diabetes (Restyana, 2015).

Penelitian ini sejalan dengan (kekenusa dkk, 2013) dari hasil uji statistik menggunakan chi-square didapat nilai p value $0,000 < (0,05)$ nilai alpha , dengan (OR=4,7 CI 95%) artinya responden yang memiliki keluarga penderita DM lebih berisiko 4,7 kali terkena diabetes melitus tipe 2 dari pada responden yang tidak memiliki keluarga penderita DM. Penelitian ini juga sejalan dengan (Sukmaningsih, 2016) dengan hasil uji statistik menggunakan regresi logistik di peroleh nilai p value 0,015 dengan (OR=3,711; 95% CI) artinya terdapat hubungan antara riwayat keluarga DM dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 dengan peluang 3,7 kali.

Menurut peneliti orang yang memiliki keluarga penderita DM, secara tidak langsung memiliki risiko untuk menurun nya ke anak – anak nya di masa depan, namun hal tersebut dapat dihindari untuk mencegah dari faktor – faktor yang dapat mengakibatkan terjadi nya diabetes melitus tipe II, walaupun orang yang memiliki riwayat keluarga dengan penderita DM tipe II lebih berisiko namun dengan menjaga pola hidup dan pola makan, dapat mengurangi risiko terjadinya diabetes melitus tipe 2 tersebut.

4. Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Diabetes Millitus Tipe 2 Pada Lansia

Dari hasil analisis statistik menggunakan uji chi-square tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes millitus tipe 2 pada lansia. Namun didapat POR dengan tingkat risiko sebesar 1,020, artinya lansia yang memiliki kebiasaan merokok masih berpeluang terkena diabetes millitus tipe 2 dari pada yang tidak memiliki kebiasaan.

Selain banyaknya nikotin, lama pajanan nikotin juga berpengaruh terhadap kerja insulin, sehingga durasi merokok juga berkontribusi terhadap kejadian TGT. Semakin lama individu merokok maka semakin banyak radikal bebas yang terakumulasi dalam tubuh. Zat- zat tersebut yang nantinya dapat mengganggu kerja insulin dan merusak sel beta pankreas, sehingga menyebabkan kadar gula dalam darah tidak terkontrol (Khadziyatul, 2017).

Penelitian ini tidak sejalan dengan (Sukenty, 2018) yang menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan perokok aktif atau perokok pasif dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 pada pasien di Puskesmas Pati II dengan menggunakan uji chi-square hasil nilai p value 0,046 dengan nilai OR 2,493 CI 95%. Penelitian ini juga tidak sejalan dengan (Sukmaningsih, 2016) berdasarkan hasil analisis menggunakan uji regresi logistik didapat nilai p value 0,035 dengan nilai OR 0,341 95% CI. Terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian diabetes melitus tipe II.

Menurut peneliti, dalam penelitian ini peneliti hanya mengkonfirmasi para perokok aktif, yang mengakibatkan bias data karna lebih cenderung kebiasaan merokok hanya pada laki – laki bukan perempuan, karena yang menjadi masalah bukanlah rokok nya , namun nikotin yang terkandung dalam asap rokok ketika dibakar, nikotin dapat membuat fungsi dari organ menjadi terganggu jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang panjang. Jadi perokok aktif dan pasif sama2 berisiko terkena diabetes mellitus tipe 2 jika terpapar nikotin dari asap rokok dalam jangka waktu lama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Proporsi kejadian penyakit diabetes mellitus tipe 2 pada lansia di wilayah kerja Puskesmas sebanyak 43%. Adanya hubungan antara obesitas dan riwayat keluarga dengan kejadian penyakit diabetes melitus tipe 2 pada lansia di Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru tahun 2020. Tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik dan kebiasaan merokok dengan kejadian penyakit diabetes melitus tipe 2 pada lansia di Puskesmas Simpang Tiga Pekanbaru tahun 2020. Diharapkan Puskesmas dapat memerhatikan para masyarakat yang memiliki riwayat keluarga penderita diabetes mellitus tipe 2, dengan memberikan penyuluhan tentang gaya hidup yang sehat untuk para masyarakat yang berisiko memiliki riwayat keluarga penderita diabetes mellitus tipe 2. Sedangkan untuk menghindari terjadi nya obesitas bagi masyarakat lansia, pihak puskesmas dapat menerapkan program senam setidaknya sekali dalam seminggu. Bukan untuk lansia, namun untuk para remaja maupun orang dewasa yang ingin beranjak pada usia lansia untuk menghindari obesitas kedepan nya.

DAFTAR PUSTAKA

- American Diabetes Association., 2014. *All About Diabetes*. <http://diabetesmellitus.org/about-diabetes.html>.
- Arif Nurma Etika (2016) *Intervensi Spiritual Emotional Freedom Technique (Seft) Menurunkan Depresi Pada Lansia*. NurseLine Journal Vol. 1 No. 1 Mei 2016 ISSN 2540-7937.
- Arisman. (2011). *Diabetes Mellitus*. Dalam: Arisman, ed. Buku Ajar Ilmu Gizi Obesitas, Diabetes Mellitus dan Dislipidemia. Jakarta: EGC, 44-54.
- Barutu, Mai Fransiska.,(2012), *Analisis Kadar Angka Permanganat pada Air Minum dan Air Bersih di Beberapa Daerah Medan.*,Tugas Akhir,FMIPA,USU,Medan.<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/34999>

- Evi Kurniawaty, B Yanita, (2016). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II. Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Ed.
- Junaidi, Iskandar. (2010). *Diabetes Mellitus dan penatalaksanaan Ulkus kaki Diabetes*. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer
- Kariadi, S.H. (2009). *Diabetes? Siapa Takut!!: Panduan Lengkap Untuk Diabetesi, Keluarganya, dan Profrsional Medis*. PT Mizan Pustaka Bandung: 30-34, 101-106
- Kemendes. (2010). *Diabetes melitus dapat dicegah*.
<http://www.depkes.go.id/index.php?vw=2&id=1314>
- Kirana ,P,F,D., (2013). *The Description Of Primary Prevention Measures Of Diabetes Mellitus (Dm) Of Individuals With Family History Of Type 2 Dm In The Work Area Of Puskesmas Godean 1, District Of Sleman, Yogyakarta* .
- Kurniali, P. C. (2013). *Hidup Bersama Diabetes*. Jakarta: KompasGramedia.
- Susanto, T. (2013). *Diabetes, Deteksi, Pencegahan, Pengobatan*. Jakarta: Buku Pintar ISBN.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2012 tentang *Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau bagi Kesehatan*.
- PERKENI. (2011). *Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 di Indonesia*. Jakarta: PERKENI.
- PERKENI.(2012). *Konsensus Pengelolaan Dislipidemia di Indonesia*. Jakarta: Pusat Penerbitan Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran UI; 2012.
- Restyana N.R. (2015). *Diabetes Melitus Tipe 2*. Artikel. Medical Faculty. Lampung University.
- Subekti I., (2009). *Buku Ajar Penyakit Dalam: Neuropati Diabetik*. Jilid III, Edisi 4, Jakarta: FK UI pp. 1948
- Sutedjo A. Y. (2010). *5 Strategi Penderita Diabetes Melitus Berumur Panjang*. Yogyakarta. IKAPI.
- Trisnawati. (2013). *Faktor Risiko Kejadian Diabetes mellitus Tipe 2 di Puskesmas Kecamatan cengkareng Jakarta Barat, Jurnal Ilmiah kesehatan Vol.5, No.1*,
http://lp3m.thamrin.ac.id/upload/artikel%202.%20vol%205%20no%201_shara.pdf,
- Tandra H. (2013). *Life Healthy with Diabetes Mengapa dan Bagaimana*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Utaminingsih, Wahyu Rahayu.(2010). *Mengenal dan Mencegah Penyakit Diabetes, Hipertensi, Jantung dan Stroke Untuk Hidup Berkualitas*. Yogyakarta: Media Ilmu