HUBUNGAN KARAKTERISTIK DENGAN AKTIVITAS FISIK LANSIA PENDERITA DIABETES MELITUS

The Relationship of Characteristics with Physical Activity of Elderly with Diabetes Mellitus

Titin Aprilatutini[1], Nurlalili[1], Nova Yusitisia[1], Tuti Anggriani Utama[1], Valentri Novita[1], Feni Eka Dianti[1]
[1]Prodi Keperawatan FMIPA Universitas Bengkulu
Email: **titin.aprilatutini.bkl@gmail.com**

ARTICLE HISTORY
Received [06 Desember 2022]
Revised [26 Desember 2022]
Accepted [27Desember 2022]

KATA KUNCI:
aktivitas fisik, diabetes mellitus, karakteristik lansia.

KEYWORDS:
characteristics of the elderly, diabetes mellitus, physical activity

ABSTRAK
Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor independent untuk penyakit yang tidak kunjung sembuh yang dapat menyebabkan kematian secara global. Aktivitas fisik penderita diabetes mellitus dapat meningkatkan penggunaan kadar gula darah, daya tahan tubuh, memperbaiki sensitivitas insulin, mengurangi stress, dan menurunkan kadar lemak tubuh. Kasus diabetes melitus di Kota Bengkulu pada tahun 2021 tertinggi di Puskesmas Sawah Lebar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan karakteristik dengan aktifitas fisik pada lansia penderita diabetes melitus. Metode dalam penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan Cross Sectional. Populasi pada penelitian ini adalah lansia penderita diabates melitus yang datang berobat ke Puskesmas Sawah Lebar Bengkulu yang berjumlah 51 lansia. Teknik pengambilan sampel menggunakan Total Sampling. Data yang digunakan adalah data primer yang didapatkan dengan melakukan wawancara dan menggunakan International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). Data diuji menggunakan uji Chi-Square. Hasil analisis menunjukkan bahwa dari 51 lansia terdapat 34 lansia (66,7%) melakukan aktifitas fisik tingkat sedang, 29 lansia (56,9%) berada pada kategori usia lansia akhir, 36 lansia (70,6%) berjenis kelamin perempuan, 37 lansia (72.5%) berpendidikan rendah, dan lansia masih aktif bekerja sebanyak 34 (66.7%). Terdapat hubungan bermakna antara usia dan pekerjaan dan tidak terdapat hubungan bermakna antara pendidikan dan jenis kelamin dengan aktifitas fisik pada lansia penderita diabetes melitus di Puskesmas Sawah Lebar Bengkulu. Hal ini dapat menjadi perhatian untuk dilakukan secara ruttn melalui kegiatan lansia oleh Puskesmas Sawah Lebar, misalnya dalam bentuk senam lansia.

ABSTRACT
Physical activity is one of the independent factors for persistent diseases that can cause death globally. Physical activity of people with diabetes mellitus can increase the use of blood sugar levels, endurance, improve insulin sensitivity, reduce stress, and reduce body fat levels. The highest cases of diabetes mellitus in Bengkulu City in 2021 are at the Sawah Lebar Health Center. The purpose of this study was to analyze the relationship between characteristics and physical activity in elderly people with diabetes mellitus. The method in this research is analytic observational with cross sectional design. The population in this study were elderly people with diabetes mellitus who came for treatment at the Sawah Lebar Bengkulu Health Center, totaling 51 elderly. The sampling technique uses Total Sampling. The data used is primary data obtained by conducting interviews and using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ). The data was tested using the Chi-Square test. The results of the analysis showed that out of 51 elderly there were 34 elderly (66.7%) doing moderate levels of physical activity, 29 elderly (56.9%) were in the late elderly age category, 36 elderly (70.6%) were female, 37 the elderly (72.5%) have low education, and the elderly are still actively working as much as 34 (66.7%). There is a

significant relationship between age and work and there is no significant relationship between education and gender and physical activity in elderly people with diabetes mellitus at the Sawah Lebar Health Center in Bengkulu. This can be a concern to be carried out regularly through activities for the elderly by the Sawah Lebar Health Center, for example in the form of elderly exercise.

Pendahuluan

Diabetes melitus adalah gangguan metabolisme menahun yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah di atas batas normal. Penyebab peningkatan kadar gula darah ini adalah dasar dari klasifikasi diabetes, yaitu; Diabetes melitus tipe 1 disebabkan oleh kerusakan sel beta pankreas, sehingga produksi insulin berkurang atau tidak ada sama sekali, sedangkan diabetes melitus tipe 2 disebabkan oleh peningkatan kadar gula darah akibat pankreas, penurunan sekresi insulin (Kemenkes RI, 2020). *International Diabetes Federation* (IDF) mencatat bahwa ada 463 juta orang berusia 20-79 tahun di dunia yang menderita diabetes pada tahun 2019 atau sebanding dengan angka prevalensi 9,3% dari populasi usia yang sama. Diperkirakan seiring bertambahnya usia penduduk, jumlah kasus diabetes akan meningkat menjadi 19,9% atau 111,2 juta orang berusia 65-79 tahun. Jumlah tersebut diperkirakan akan terus meningkat menjadi 578 juta pada tahun 2030 dan 700 juta pada tahun 2045 (Kemenkes RI, 2020).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa penderita Diabetes di Indonesia semakin meningkat setiap tahunnya, dan pada tahun 2020 Indonesia menduduki peringkat ke-7 dunia dalam prevalensi penderita diabetes melitus, dan jumlah penderita diabetes melitus diperkirakan 10,7 Jutaan orang. Prevalensi penderita diabetes melitus di Indonesia tampak meningkat dari 6,9% pada tahun 2016 menjadi 11,3% pada tahun 2020. Secara epidemiologi, prevalensi diabetes melitus di Indonesia diperkirakan mencapai 21,3 juta pada tahun 2030 (Kemenkes RI, 2020). Berdasarkan hasil survei Riset Kesehatan Dasar, prevalensi diabetes melitus di wilayah Bengkulu cenderung meningkat dari 0,9% pada tahun 2015 menjadi 1,3% pada tahun 2018 (Kemenkes RI, 2018).

Prevelensi diabetes mellitus menunjukan kenaikan seiring dengan bertambahnya umur, pola kenaikan ini terjadi pada Riskesdas 2013 dan 2018 yang menunjukkan bahwa semakin tinggi usia, semakin besar peluang terjadinya diabetes. Peningkatan tertinggi prevelensi dari tahun 2013-2018 terjadi pada kelompok umur 65-74 tahun yang semula 4,2 % pada tahun 2013 menjadi 6,0% tahun 2018. WHO menyebutkan bahwa pada tahun 2016 kematian terbanyak akibat diabetes mellitus adalah pada usia 70 tahun ke atas, khususnya lanjut usia laki-laki 16.300 jiwa, dan lanjut usia wanita sebanyak 34.800 jiwa (Annisa, 2019).

Kekambuhan penyakit tidak menular yang persisten atau multi-morbiditas telah meningkat, diikuti oleh peningkatan jumlah individu lanjut usia di Indonesia. Menurut Peraturan Nomor 43 Tahun 2004 Pemerintah Republik Indonesia, Lansia adalah orang yang telah mencapai usia 60 tahun (Kemenkes RI, 2019). Jumlah lansia di Indonesia akan terus meningkat setiap tahunnya. Berdasarkan informasi proyeksi penduduk, dievaluasi pada tahun 2017 terdapat 23,66 juta orang lanjut usia di Indonesia, yang menunjukkan bahwa 10,03% penduduk Indonesia adalah lanjut usia. Diperkirakan pada tahun 2025 penduduk lanjut usia menjadi 33,69 juta orang, tahun 2030 40,95 juta orang, dan tahun 2045 sebanyak 48,19 juta orang. (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan tinjauan Badan Pusat Statistika Provinsi Bengkulu (2019) menyebutkan jumlah lansia sebanyak 482.365 orang dengan usia lanjut 60 tahun ke atas. Data profil Dinas kesehatan kota Bengkulu tahun 2021 menunjukan kasus diabetes melitus tertinggi di Puskesmas Sawah Lebar dengan jumlah populasi sebanyak 619 orang dan setelah dilakukan survey di puskesmas sawah lebar kota

Bengkulu tercatat 51 orang lansia dengan diabetes melitus.

Stanhope dan Lancaster mengatakan Indonesia memiliki tantangan baru dengan meningkatnya penduduk lansia setiap tahun, dan meningkatnya jumlah lansia yang menderita berbagai penyakit tidak menular kronis atau multipel. Proses penuaan membuat lansia rentan terhadap masalah fisik, psikologis dan sosial, terutama yang berkaitan dengan proses penuaan. Kerentanan ini mengacu pada kondisi orang yang paling sensitif terhadap risiko penyakit sehingga terjadinya peningkatan lansia dengan penyakit tidak menular kronis salah satunya diabetes melitus(Annisa, 2019).

Prevalensi penduduk lanjut usia di atas 65 tahun yang menderita diabetes mellitus menurut informasi Riskesdas 2018 adalah sebesar 6,0%. Burduli berpendapat bahwa diabetes mellitus pada lansia sering tidak disadari, efek samping seperti haus, buang air kecil, Penurunan berat badan dikaburkan oleh perubahan umum pada orang tua yang mengalami penurunan sehingga diabetes yang tidak terdiagnosis terus berkembang menjadi komplikasi dan bisa mematikan. diabetes melitus pada lanjut usia bersifat asimptomatik, bahkan jika terjadi efek samping, secara teratur berupa gejala atipikal seperti kelemahan, kelesuan, perubahan perilaku, penurunan Status kognitif atau fungsional, delirium, demensia, depresi, kecemasan, sering jatuh dan inkontinensia. Ini biasanya menjadi alasan mengapa diabetes melitus terlambat didiagnosis pada orang tua. (Annisa, 2019).

Lansia sering diartikan sebagai usia seseorang yang lemah dan tidak mengalami perkembangan tanpa peningkatan kualitas fisik. Pergerakan fisik atau kebutuhan akan aktivitas fisik merupakan salah satu faktor independen untuk penyakit yang tidak kunjung sembuh yang dapat menyebabkan kematian secara global (WHO, 2016). Menurut Putri & Isfandiari (2013), aktivitas fisik merupakan Gerakan tubuh melalui otot rangka yang melepaskan energi. Latihan bersifat langsung, karena latihan pada diabetes melitus dapat meningkatkan penggunaan kadar gula darah oleh otot yang aktif dan dapat dengan mudah mengontrol kadar glukosa darah, meningkatkan daya tahan tubuh, memperbaiki sensitivitas insulin, mengurangi stress, dan menyebabkan penurunan kadar lemak tubuh. Pola makan, olaraga, dan obat yang dikonsumsi merupakan komponen mempengaruhi kadar gula darah pada penderita diabetes (Widana et al, 2020).

WHO menetapkan lansia untuk melakukan gerakan fisik langsung minimal 150 menit atau 75 menit gerakan fisik kategori berat selama seminggu dan paling sedikit 10 menit dalam satu gerakan fisik. Orang tua yang memiliki masalah dengan koordinasi fisik harus melakukan olahraga penyesuaian 3 kali seminggu dan disarankan untuk melatih otot minimal 2 kali seminggu sesuai dengan kondisi tubuh lansia. Tindakan fisik yang baik dapat dikatakan jika lansia melakukannya secara konsisten.

Penelitian sebelumnya tentang Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Penderita diabetes melitus tipe 2 Di RSUD Sleman Yogyakarta Tahun 2020 mengungkapkan bahwa hasil penelitian *chi-square* tentang hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah sewaktu didapatkan *p-value* 0,000 ($p \leq 0,05$), hal ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dan kadar glukosa darah pada pasien dengan diabetes tipe 2 dengan nilai OR sebesar 119,429, hal ini terlihat bahwa individu yang kurang aktif secara fisik memiliki nilai 119 kali lebih tinggi kesempatan menghadapi Kadar gula darah yang kurang terkontrol dibandingkan mereka yang aktif secara fisik (Widana et al, 2020). Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Surti, Elisa dan Warsono (2017) bahwa ada hubungan karakteristik lanjut usia dengan pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik lansia.

Fenomena yang terjadi di lapangan dapat dilihat dari Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. Saat dilakukan wawancara dengan 3 orang lansia penderita diabetes melitus yang melakukan kontrol kesehatan, mereka mengatakan kurang melakukan

aktivitas fisik, semestinya aktivitas fisik sangat baik dilakukan lansia khususnya yang menderita penyakit diabetes melitus. Masalah dalam penelitian ini adalah apakah ada hubungan antara karakteristik dengan aktivitas lansia penderita diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan karakteristik dengan aktifitas fisik pada lansia penderita diabetes melitus di Puskesmas Sawah Lebar di Bengkulu.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *Cross-sectional*. Variabel bebas yaitu karakteristik lansiai (usia, jenis kelamin, pendidikan dan pekerjaan). Variabel terikat yaitu tingkat aktifitas fisik lansia.

Populasi penelitian ini adalah Lansia penderita diabetes melitus yang datang berobat ke Puskesmas Sawah Lebar Bengkulu yang berjumlah 51 orang. Penelitian ini dilaksanakana pada Februari sampai dengan April 2022. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder berupa data lansia penderita DM dan data primer berupa karakteristik lansia yang meliputi usia berdasakan ulang terakhir yang dikategorikan menjadi lansia akhir dan manula, jenis kelamin yang terdiri dari laki-laki dan perempuan, data pendidikan berdasarkan ijazah terakhir yang dikategorikan menjadi pendidikan tinggi (SMA atau PT) dan Pendidikan rendah (SD dan SMP), serta status pekerjaan. Data didapat langsung dari responden dengan melakukan wawancara menggunakan alat ukur kuesioner. Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur aktifitas fisik lansia yaitu International *Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) yang diadopsi dari (Measures, 2016).

Analisis yang digunakan adalah analisis univariat dan bivariat. Data dianalisis menggunakan *chi square* dengan bantuan SPSS.

Hasil Penelitian

1. Analisis Univariat

Hasil analisis Univariat dalam penelitian ini menggambarkan distribusi frekuensi aktivitas fisik lansia dan karakteristik lansia yang terdiri dari usia, Pendidikan dan pekerjaan sebagai berikut :

Tabel 1.
Hasil Analisis Univariat

Variabel	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Aktifitas Fisik Lansia		
Berat	17	33.3
Sedang	34	66.7
Usia		
Lansia akhir	29	56.9
Manula	22	43.1
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	15	29.4
Perempuan	36	70.6
Pendidikan		
Tinggi	14	27.5
Rendah	37	72.5
Pekerjaan		
Bekerja	34	66.7
Tidak Bekerja	17	33.3
Jumlah	51	100

Dari Tabel 1 didapatkan bahwa dari 51 lansia, Sebagian besar 34 (66.7%) lansia melakukan aktifitas fisik pada tingkat sedang, 29 (56.9%) berada pada kategori usia lansia akhir, mayoritas lansia berjenis kelamin perempuan yaitu 36 (70.6%), memiliki tingkat Pendidikan rendah 37 (72.5%) dan lansia masih aktif bekerja sebanyak 34 (66.7%)

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen karakteriktik lansia yaitu terdiri dari pendidikan, usia, pekerjaan dan jenis kelamin dengan aktivitas lansia. Hasil pada tabel 2 menunjukkan bahwa berdasarkan didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna (p value < 0.05) umur dengan aktifitas fisik lansia (p-*value* = 0.004). Kategori usia manula beresiko 5.690 kali mengalami gangguan aktifitas fisik dibandingkan kategori usia lansia. Usia merupakan faktor risiko terhadap aktifitas fisik lansia (nilai Confidence Interval > 1).

Terdapat hubungan yang bermakna (p-*value* < 0.05) pekerjaan dengan aktifitas fisik lansia (p value = 0.009). Lansia yang tidak bekerja beresiko 8,000 kali mengalami gangguan aktifitas fisik dibandingkan lansia yang bekerja. Pekerjaan merupakan faktor risiko terhadap aktifitas fisik lansia (nilai Confidence Interval > 1).

Dari Tabel 2 juga didapatkan bahwa jenis kelamin dan Pendidikan tidak ada hubungan yang bermakna dan tidak beresiko terhadap aktifitas fisik lansia

Tabel 2.
Hasil Analisis Bivariat

Variabel	Aktifitas Fisik				Total		X^2	*p value*	*Prevalence Ratio*	CI 95%
	Berat		Sedang							
	n	%	n	%	n	%				
Pendidikan										
Tinggi	3	21.4	11	78.6	14	100	1.23	0.334	0.566	0.191-
Rendah	14	37.8	23	62.2	37	100				1.676
Umur										
Lansia	15	51.7	14	48.3	29	100	10.23	0.004	5.690	1.450-
Manula	2	9.1	20	90.9	22	100				22.332
Jenis kelamin										
Perempuan	12	33.3	24	66.7	36	100	0.000	1.000	1.000	0.427-
Laki-laki	5	33.3	10	66.7	15	100				2.344
Pekerjaan										
Bekerja	16	47.1	18	52.9	34	100	8.647	0.009	8.000	1.156-
Tidak bekerja	1	5.9	16	94.1	17	100				55.369
TOTAL	17	33.3	34	66.7	51	100				

Pembahasan

Hasil analisis univariat didapatkan bahwa Sebagian besar 34 (66.7%) lansia melakukan aktifitas fisik pada tingkat sedang. Hasil penelitian Sipayung, Siregar dan Nurmaini (2018) mengatakan bahwa seseorang yang teratur melakukan aktivitas fisik dapat menurunkan risiko penyakit diabetes melitus.

Berdasarkan hasil analisis univariat juga didapatkan data bahwa sebagian besar lansia memiliki riwayat pendidikan rendah 37 orang (72.5%) dan mayoritas lansia yang menjadi responden berjenis kelamin perempuan 36 (70.6%). (60-74) tahun. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Purnama & Suahda (2019) yang menyatakan bahwa sebagian besar lansia, memiliki riwayat Pendidikan pada tingkat Sekolah Dasar (41.4%). Hasil analisis bivariat menyatakan bahwa jenis kelamin dan pendidikan tidak ada hubungan yang

bermakna dan tidak beresiko terhadap aktifitas fisik lansia. Hal ini kemungkinan disebabkan karena kurangnya motivasi dari lansia dalam beraktuvitas, selain itu hai ini juha disebabkan karena selain menderita diabetes melitus juga terdapat lansia yang memiliki masalah persendian sehingga lansia enggan melakukan aktivitas karena dapat menimbulkan nyeri. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Surti, Candrawati, & Warsono (2017) yang menyatakan bahwa pendidikan mempengaruhi pemenuhan aktivitas lansia, Lansia lebih dominan berpendidikan SMA. Hal ini sangat membantu lansia untuk memiliki pengetahuan mengenai gerakan-gerakan fisik yang secara tidak langsung dapat memberikan kelenturan dan kekuatan otot dan tulang lansia.

Walaupun Sebagian besar lansia berpendidikan rendah tetapi sebagian besar lansia melakukan aktivitas sedang (44.8%), hal tersebut dikarenakan responden sering mendapatkan informasi dari tenaga kesehatan tentang perlunya aktivitas fisik. Selain itu pengetahun lansia tentang aktivitas fisik dapat juga diperoleh dari pengalaman maupun informasi dari orang-orang yang berada disekitarnya, dari media sosial atau media online lainnya.

Hasil analisis univariat didapatkan bahwa sebagian besar lansia berada pada rentang lansia akhir sebanyak 29 orang (56.9%). Menua atau bertambah usia adalah suatu kondisi yang terjadi dalam kehidupan manusia. Penuaan adalah proses alami yang terus berlanjut sepanjang hidup. proses penuaan ini dimulai dari awal kehidupan, dengan kata lain, seseorang memiliki tiga tahap kehidupan: masa kanak-kanak, dewasa, dan tua. Ketiga fase kehidupan tersebut tentunya berbeda secara biologis dan psikologis. Lansia berarti kelemahan seperti kulit kendur, rambut beruban, kehilangan gigi, pendengaran yang buruk, penglihatan yang buruk, kecanggungan, dan kelemahan fisik yang ditandai dengan ketidakseimbangan bentuk tubuh (Nugroho, 2017).

Berdasarkan hasil analisis bivariat terdapat hubungan yang yang bermakna antara usia dengan pemenuhan aktivitas fisik pada lansia (*p value* < 0.05) umur dengan aktifitas fisik lansia (*p value* = 0.004). Kategori usia manula beresiko 5.690 kali mengalami gangguan aktifitas fisik dibandingkan kategori usia lansia. Usia merupakan faktor risiko terhadap aktifitas fisik lansia (nilai *Confidence Interval* > 1). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Christy & Bancin (2019) terdapat hubungan bermakna antara umur dengan aktivitas fisik lansia (p<0,05). Umur lansia yang semakin bertambah akan berdampak pada ketidak mampuan lansia untuk melakukan aktivitas fisik sehingga akan mengalami ketergantungan kepada keluarga. Ketergantungan lanjut usia disebabkan kondisi lansia banyak mengalami kemunduran fisik maupun psikis.

Bila dilihat dari tingkat kemndiriannya yang dinilai berdasarkan kemapuan untuk melakukan aktifitas sehari-hari (Surti & Chandrawati, 2017). Usia lansia old (75 ahun atau lebih) merupakan yang Lansia yang memiliki resiko tinggi dan telah mengalamai kemunduran dalam melakukan akitivitas sehari-hari. Aktivitas berat badan dan meningkatkan fisik adalah kegiatan yang penting dalam menjaga kesejahteraan. Menjadi aktif secara fisik memiliki manfaat kesehatan yang besar seperti mengurangi risiko berbagai penyakit kronis, mengendalikan kesehatan mental.

Beberapa bentuk gerakan fisik juga dapat memberikan bantuan untuk mengatasi kondisi jangka panjang seperti nyeri sendi dan diabetes dapat dikurangi dengan mengurangi efek dari kondisi ini dan meningkatkan kualitas hidup bagi penderita. Manfaat latihan fisik bagi pasien diabetes melitus ini ialah adanya peningkatan kepekaan kerja insulin dalam mentranspor glukosa di otot rangka yang aktif pada saat latihan. Sehingga menyebabkan penurunan kadar glukosa plasma. Kepekaan insulin ini berakhir cukup lama sampai setelah masa latihan berakhir. Respon ini bukan merupakan efek yang tetap, hanya terjadi

jika pasien diabetes melitus melakukan latihan fisik. Oleh karena itu, diabetes melitus mengharuskan olahraga teratur bagi penderitanya. Aktivitas fisik ini bertujuan meningkatkan sirkulasi insulin dengan meningkatkan pelebaran sel dan pembuluh darah. Ini membantu invasi glukosa ke dalam sel (Elsa, 2019).

Berdasarkan hasil analisis univariat variabel pekerjaan, sebagian besar lansia masih melakukan pekerjaan sehari-sehari 34 orang (66.7%). Hasil analisis bivariat terdapat hubungan yang bermakna antara pekerjaan dengan aktivitas fisik lansia (*p value* < 0.05) pekerjaan dengan aktifitas fisik lansia (*p value* = 0.009). Lansia yang tidak bekerja beresiko 8,000 kali mengalami gangguan aktifitas fisik dibandingkan lansia yang bekerja. Pekerjaan merupakan faktor risiko terhadap aktifitas fisik lansia (nilai *Confidence Interval* > 1). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Surti, Candrawati, dan Warsono (2017) yang menyatakan bahwa status pekerjaan lansia sangat berpengaruh pada pemenuhan aktivitas fisik lansia, sebagian besar lansia memiliki pekerjaan sebagai wiraswasta.

Lansia yang bekerja lebih memiliki semangat daripada lansia yang tidak bekerja. Status pekerjaan lansia juga sangat berpengaruh pada pemenuhan aktivitas fisik lansia. Lansia yang memiliki pekerjaan akan lebih banyak memiliki aktivitas fisik jika dibandingkan dengan lansia yang tidak memiliki pekerjaan. Pada lansia yang tidak berkerja bila tiba-tiba harus melakukan aktivitas fisik, maka dapat akan mengakibatkan cidera otot atau mungkin lebih parah seperti mengalami patah tulang (Surti, Candrawati, & Warsono (2017). Aktivitas fisik atau olaraga bagi penderita diabetes melitus dapat meningkatkan pemakaian glukosa darah sehingga akan memperbaiki sensitivitas insulin, mengontrol kadar glukosa selain itu dapat menurunkan kadar lemak tubuh. Aktivitas fisik yang dianjurkan adalah olaraga aerobik seperti jalan kaki, bersepeda santai, jogging dan berenang. Aktivitas fisik ini perlu disesuaikan dengan usia dan kebugaran masing-masing lansia (Amrullah, 2020).

Hasil analisis univariat variabel jenis kelamin didapatkan hasil mayoritas berjenis kelamin perempuan 36 (70.6%). Berdasarkan hasil analisis bivariat variabel jenis kelamin dengan pemenuhan aktivitas lansia diabetes melitus didapatkan data tidak ada hubungan yang bermakna dan tidak beresiko terhadap aktifitas fisik lansia. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Christy dan Bancin (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan aktivitas fisik lansia (p<0,05). Hasil penelitian Surti, Candrawati, & Warsono (2017), didapatkan bahwa jenis kelamin mempengaruhi pemenuhan aktivitas fisik pada lansia, Sebagian besar lansia berjenis kelamin perempuan yang berperan sebagai ibu rumah tangga menyiapkan kebutuhan anggota keluarganya sehari-hari. Faktor berat ringannya penyakit dan adanya penyakit lain juga dapat mempengaruhi seseorang dalam melakukan aktivitas.

Penyandang diabetes melitussering mengeluhkan kelelahan. Hal ini terjadi karena, Pasien dengan diabetes mellitus mengalami gangguan resestensi insulin dan menyebabkan produksi ATP dalam mitokondria terganggu, menyebabkan kelelahan. Penderita diabetes melitus mengalami kelelahan dua kali lebih sering karena yang terjadi pada penderita diabetes adalah peningkatan kadar fosfat anorganik dan kalium yang tinggi yang memicu rasa Lelah (Kalra & Sahay, 2018). Aktivitas yang ringan ini kemungkinan dapat juga disebabkan karena beberapa responden penelitian memiliki penyakit lain selain diabetes melitusyaitu, menderita hipertensi dan vertigo. Tarwoto mengatakan bahwa salah satu komponen yang mempengaruhi aktivitas fisik adalah tingkat perkembangan tubuh, kesejahteraan fisik, nutrisit, perasaan, kelemahan neuromuskular dan skeletal, dan pekerjaan. (Lestari & Saraswati, 2019).

Aktivitas fisik yang dilakukan secara tepat dan teratur dapat mengontrol kadar gula darah pada lansia dengan diabetes melitusserta dapat menurunkan tekanan

darah. Hal ini sesuai dengan pendapat Lestari dan Saraswati (2019) mengatakan olaraga yang dilakukan secara rutin serta frekuensi dan lamanya waktu yang digunakan secara akurat dapat memberikan bantuan menurunkan tekanan darah. Dalam penelitian ini, lebih dari setengah yang melakukan aktivitas sedang. Hal ini sejalan dengan rekomendasi *International Diabetes Federation* bahwa penderita diabetes melitusmelakukan aktivitas fisik pada kategori ringan dan sedang seperti, membawa beban ringan, menyapu lantai, dan berjalan cepat yang membutuhkan energi 3-6 MET setara dengan 3,5-7 kilokalori (kcal) per menit. sehingga lansia dengan diabetes melitusharus diberikan pemahaman dan melakukan aktivitas fisik secara rutin untuk mempertahankan kesehatan mereka (Lestari & Saraswati, 2019).

Aktivitas fisik yang dilakukan responden pada katagori sedang diantaranya, angkat beban ringan, bersepeda dengan kecepatan biasa, dan berjalan kaki. waktu yang dihabiskan responden untuk melakukan aktivitas tersebut ialah 10-20 menit/hari dan 3-5 hari/ minggu. Responden yang berada pada katagori aktivitas sedang menghabiskan waktu 2-4 jam/hari untuk duduk atau berbaring menonton televisi.

Hasil penelitian ini juga menunjukan, ada sebagian kecil responden melakukan aktivitas berat. Hal ini kemungkinan terjadi, karena responden masih aktif berkerja dan memiliki banyak kegiatan, ada juga sebagian responden yang tidak lagi bekerja namun ia aktif olaraga dan sering berjalan kaki ke suatu tempat sehingga tercatat beraktivitas berat. Aktivitas berat atau berlebihan tidak dianjurkan bagi lansia apalagi melihat kondisi fisik yang sudah rentan dan memiliki penyakit seperti diabetes melitus.

Perlunya penyuluhan terhadap lansia mengenai aktivitas fisik. Lansia diingatkan untuk menjaga kesehatannya salah satu dengan beraktivitas fisik namun tidak berlebihan dan juga tidak kurang karena, selama penelitian ada sebagian responden tidak memahami bahwa aktivitas fisik baik bagi penderita diabetes melitus. Selain upaya petugas dalam penyuluhan mengenai aktivitas fisik, lansia dengan diabetes melitusdianjurkan sering mengontrol kondisi kesehatan dan mengikuti lima pilar penatalaksanaan diabetes melitus selain aktivitas fisik terdapat empat pilar lainnya yaitu, diit diabetes melitus, edukasi, terapi farmakologi, dan monitoring kadar glukosa darah. Hal ini dilakukan untuk menjaga dan mempertahankan kesehatan responden tersebut. Pada penelitian ini terdapat keterbatasan yaitu tidak dapat menggali lebih dalam informasi dari responden, oleh karena itu saran untuk peneliti selanjutnya dapat membuat kuesioner terbuka sehingga dapat menggali lebih banyak informasi dari responden.

Kesimpulan

1. Sebagian besar lansia mampu melakukan aktifitas fisik pada kategori sedang. Berdasarkan karakteristik lansia sebagian besar berada pada kategori usia lansia akhir, mayoritas lansia berjenis kelamin perempuan, memiliki tingkat pendidikan rendah dan sebagian besar lansia masih aktif bekerja sebanyak.
2. Hasil analisis bivariat didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan pekerjaan dengan aktifitas fisik pada lansia penderita diabetes melitus di Puskesmas Sawah Lebar Bengkulu Kategori usia manula beresiko 5.690 kali mengalami gangguan aktifitas fisik dibandingkan kategori usia lansia. Usia merupakan faktor risiko terhadap aktifitas fisik lansia.
3. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pendidikan dan jenis kelamin dengan aktifitas fisik pada lansia penderita diabetes melitus di Puskesmas Sawah Lebar Bengkulu.

Daftar Pustaka

Ali, et al. (2015). Physical Activity In Patients With Type 2 Diabetes And Hypertension- Insights Into Motivations And Barriers From The Mobile Study. *Iranian Journal Of Diabetes And Obesity*. 6 (2). 85-92.

Amrullah, J. F. (2020). *Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Lansia Penderita Diabetes Melitus Di Wilayah Kerja Upt Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung. Jurnal Sehat Masada*, 14(1), 42-50. DOI:https://doi.org/https://doi.org/10.38037/jsm.v14i1.124

Annisa, A. F. (2019). Gambaran Aktivitas Fisik Pada Lanjut Usia Dengan Diabetes Mellitus Tipe 2. KTI. Bandung: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia. Retrieved from: http://repository.upi.edu/36955/1/TA_S_JKR_1605989_Tittle.pdf

BPS. (2019). *Statistik Penduduk Lanjut Usia*. Jakarta: BPS. Retrieved from : https://doi.org/https://www.bps.go.id/publication/2019/12/20/ab17e75dbe630e05110ae53b/statistik-penduduk-lanjut-usia-2019.htm

Çolak, et al. (2016). Association Between The Physical Activity Level and The Quality of Life of Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Journal of Physical Therapy Science, 28*(1), 142–147. DOI:https://doi.org/10.1589/jpts.28.142

Christy, J., & Bancin, L. J. (2019). Hubungan Karakteristik (Umur, Jenis Kelamin, Status Perkawinan) dengan Aktivitas Fisik dan Aktivitas Sosial Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Padangmatinggi Kota Padangsidimpuan. *SINTAKS (Seminar Nasional Teknologi Informasi Komputer dan Sains)*, 1(1): 598-605.

Elsa, N. (2019). *Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa pada Pasien Peserta PROLANSIA dengan Diabetes Melitus Tipe 2 di UPT Puskesmas Babakan Sari Kota Bandung*. Skripsi. Bandung: Fakultas Keperawatan Bhakti Kencana Bandung. Retrieved from: http://repository.bku.ac.id/xmlui/bitstream/handle/123456789/1594/NENG%20ELSA%20AK115033%20%282019%29-1-67.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Kalra, S., & Sahay, R. (2018). Diabetes Fatigue Syndrome. *Diabetes Therapy*, 9(4), 1421–1429. DOI:https://doi.org/10.1007/s13300-018-0453-x

Kemenkes RI. (2019). Situasi dan Analisis Lanjut Usia. *Pusat Data dan Informasi Kemenkes RI*, 2(2): 1–8.

Kemenkes RI. (2020). Infodatin Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kemkes RI.

Lestari & Saraswati. (2019). Gambaran Aktifitas Fisik Pada Penderita Hipertensi. *Journal Center of Research Publication in Midwifery and Nursing*, *3*(2), 35–39. DOI: https://doi.org/10.36474/caring.v3i2.117

Makawekes, E., Suling, L., & Kallo, V. (2020). Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Tekanan Darah pada Usia Lanjut 60-74 Tahun. *Jurnal Keperawatan, 8(*1), 83-90.

Nugroho, W. (2017). Keperawatan Gerontik, Jakarta: EGC.

Purnama, H., & Suahda, T. (2019). Tingkat Aktifitas Fisik pada Lansia di Provinsi Jawa Barat. Jurnal Keperawatan Komprehensif, 5(2). 102-106. DOI: https://doi.org/10.33755/jkk.v5i2.145

Putri, N. H. K., & Isfandiari, M. A. (2013) Hubungan Empat Pilar Pengendalian DM Tipe 2 dengan Rerata Kadar Gula Darah. *Berkala Epidemiologi*,, 1(2) : 234–243. Retrieved from: https://journal.unair.ac.id/download-fullpapers-jbed89640f867full.pdf

Surti, Candrawati, E., & Warsono. (2017). Hubungan antara Karakteristik Lanjut Usia dengan Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Fisik Lansia di Kelurahan Tlogomas Kota Malang. *Nursing*

News,2(3):1-9..
DOI: https://doi.org/10.33366/nn.v2i3.571

Sipayung, R., Siregar, F.A., & Nurmaini. (2018). Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe 2 pada Perempuan Usia Lanjut di Wilayah Kerja Puskesmas Padang Bulan Medan Tahun 2017. *Jurnal Muara Sains, Teknologi, Kedokteran, dan Ilmu Kesehatan*, 2(1)78-86.