

**ANALISIS FAKTOR SOSIODEMOGRAFI YANG MEMPENGARUHI PERILAKU
AKTIVITAS FISIK PADA PENDERITA DIABETES TIPE 2
DI KABUPATEN JEMBER**

**Analysis of Sociodemographic Factors Affecting the Behavior of Physical Activity in Type
2 Diabetes in Jember Regency**

Muhammad Aldi, Rondhianto, Akhmad Zainur Ridla

Fakultas Keperawatan Universitas Jember

Riwayat artikel

Diajukan: 27 Januari 2023

Diterima: 18 April 2023

Penulis Korespondensi:

- Rondhianto
- Universitas Jember

e-mail:

rondhianto@unej.ac.id

Kata Kunci:

Diabetes tipe 2, perilaku
aktivitas fisik,
sosiodemografi

Abstrak

Pendahuluan: Perilaku aktivitas fisik sesuai rekomendasi dapat mencegah terjadinya komplikasi akibat diabetes, serta dapat memperlambat perkembangan komplikasi. Salah satu faktor yang dapat mempengaruhi perilaku aktivitas fisik pada penderita diabetes melitus tipe 2 adalah kondisi sosiodemografi. **Tujuan** penelitian ini adalah menganalisis pengaruh faktor sosiodemografi terhadap aktivitas fisik pada penderita diabetes tipe 2. **Metode** penelitian ini adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Subjek penelitian ini adalah penderita diabetes melitus tipe 2 di Kabupaten Jember, menggunakan teknik *multistage random sampling*. Variabel penelitian ini adalah perilaku aktivitas fisik sebagai variabel dependen dan faktor sosiodemografi sebagai variabel independen yang terdiri dari usia, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat penghasilan, tingkat pendidikan, suku bangsa dan tipe keluarga. Data dianalisis secara deskriptif dan uji regresi logistik berganda. **Hasil** penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden mempunyai perilaku aktivitas fisik dalam kategori sedang. Hasil uji goodness of fit menunjukkan model sudah fit. Hasil uji parameter parsial menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi yang signifikan mempengaruhi perilaku aktivitas fisik yaitu suku bangsa, tipe keluarga yang berarti variabel independen mampu menjelaskan variabel perilaku aktivitas fisik. **Simpulan:** Upaya peningkatan perilaku aktivitas fisik seyogyanya memperhatikan faktor sosiodemografi terutama suku bangsa dan tipe keluarga untuk meningkatkan pengelolaan mandiri dan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe 2.

Abstract

Introduction: Recommended physical activity behavior can prevent the occurrence of complications due to diabetes, and can slow the progression of complications. One of the factors that can influence physical activity behavior in patients with type 2 diabetes mellitus is sociodemographic conditions. The **purpose** of this study was to analyze the influence of sociodemographic factors on physical activity in patients with type 2 diabetes. This research **method** is observational analytic with cross-sectional approach. The subjects of this study were patients with type 2 diabetes mellitus in Jember Regency, using multistage random sampling technique. The variables of this study were physical activity behavior as the dependent variable and sociodemographic factors as independent variables consisting of age, gender, marital status, income level, education level, ethnicity and family type. Data were analyzed descriptively and multiple logistic regression test. **The results** showed that most of the respondents had physical activity behavior in the moderate category. The goodness of fit test results show that the model is fit. Partial parameter test results show that sociodemographic factors that significantly affect physical activity behavior are ethnicity, family type, which means that the independent variables are able to explain the physical activity behavior variable. **Conclusion:** Efforts to improve physical activity behavior should consider sociodemographic factors, especially ethnicity and family type, to improve self-management and quality of life of patients with type 2 diabetes mellitus.

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus tipe 2 (DMT2) merupakan penyakit metabolik kronik yang ditandai oleh peningkatan kadar glukosa darah, yang disebabkan oleh penurunan sensitivitas terhadap insulin. DMT2 yang tidak dikelola dengan baik dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang berdampak negatif terhadap kualitas hidup dan peningkatan pembiayaan kesehatan (American Diabetes Association, 2021a; Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021). Pengelolaan diabetes dilakukan dengan cara tatalaksana medis yang tepat dan pengelolaan mandiri yang berkelanjutan. Salah satu pilar dalam pengelolaan mandiri diabetes adalah pengaturan aktivitas fisik (American Diabetes Association, 2021b; Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021). Kurangnya aktivitas fisik pada penderita DMT2 dapat menyebabkan tidak terjaganya kadar gula darah. Selain itu, juga dapat menyebabkan peningkatan risiko penyakit komorbid lainnya, seperti hipertensi, gagal ginjal, penyakit jantung koroner, dan lain-lain (Stone *et al.*, 2018; American Diabetes Association, 2021c).

Aktivitas fisik tidak hanya berdampak pada pencegahan atau keterlambatan komplikasi diabetes seperti neuropati, retinopati, dan nefropati, tetapi juga berdampak pada perlambatan perkembangan komplikasi yang ada, dengan dipenuhinya kebutuhan aktivitas fisik dapat memberikan dampak positif pada aksi insulin, kontrol glikemik, dan kelainan metabolisme yang terkait dengan DM tipe 2 (American Diabetes Association, 2020a). Hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa aktivitas fisik yang teratur dengan intensitas sedang dapat menurunkan risiko komplikasi diabetes sebesar 30% (Thomsen *et al.*, 2021). Penelitian lain menyebutkan bahwa aktivitas fisik secara teratur sesuai rekomendasi dari tenaga kesehatan dapat membantu menjaga kadar gula darah dan meminimalisir risiko komplikasi yang dapat terjadi akibat DM tipe 2 (Sigal *et al.*, 2018). Hal ini dikarenakan saat melakukan aktivitas fisik, tubuh membutuhkan lebih banyak energi dan otot-otot akan menggunakan gula darah sebagai sumber energi. Hal ini juga dapat menurunkan berat badan dan juga dapat meningkatkan kontrol gula darah (Sigal *et al.*, 2018; American Diabetes Association, 2021c).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa banyak faktor yang mempengaruhi perilaku aktivitas fisik pada penderita DMT2, salah satunya adalah faktor sosiodemografi. Faktor sosiodemografi yang mempengaruhi perilaku aktivitas fisik diantaranya adalah usia

(Jadawala *et al.*, 2017; Ramadhan *et al.*, 2019), jenis kelamin (Jadawala *et al.*, 2017; Ramadhan *et al.*, 2019; Xie *et al.*, 2020), status pernikahan (Parajuli *et al.*, 2014; Jadawala *et al.*, 2017), tingkat pendidikan (Ouyang *et al.*, 2015; Ramadhan *et al.*, 2019; Mirahmadizadeh *et al.*, 2020; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022), tingkat penghasilan (Parajuli *et al.*, 2014; Khaliq *et al.*, 2019; Ramadhan *et al.*, 2019; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022), suku bangsa (Bhattacharya Becerra *et al.*, 2015; Peyrot *et al.*, 2018), dan tipe keluarga (Parajuli *et al.*, 2014; Khaliq *et al.*, 2019).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa usia yang muda mempunyai perilaku aktivitas fisik yang lebih baik. Hal ini dihubungkan dengan kemampuan fisiologis dan kemampuan dalam akses informasi yang lebih baik. Selain itu alasan di balik sebagian besar usia tua mempunyai aktivitas fisik yang lebih rendah adalah mereka menjalani kehidupan pensiun (Jadawala *et al.*, 2017). Selain itu jenis kelamin perempuan menunjukkan perilaku aktivitas fisik yang lebih baik dibandingkan laki-laki (Xie *et al.*, 2020). Penderita DMT2 yang mempunyai pasangan hidup dan tinggal dengan pasangan hidup mereka cenderung mempunyai perilaku aktivitas fisik yang lebih dibandingkan mereka yang tidak mempunyai pasangan hidup atau bercerai (Parajuli *et al.*, 2014). Hal ini mungkin disebabkan karena adanya dukungan dari pasangan hidup mereka (Jadawala *et al.*, 2017).

Tingkat pendidikan dan penghasilan yang rendah dihubungkan dengan peningkatan ketidakpatuhan terhadap aktivitas fisik yang direkomendasikan (Ramadhan *et al.*, 2019; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022). Sosial ekonomi yang rendah juga dapat menyebabkan kurangnya fasilitas dan biaya sehingga menjadi hambatan tambahan dalam menjalankan aktivitas fisik secara teratur (Parajuli *et al.*, 2014). Perbedaan suku bangsa juga dapat menjadi salah satu determinan yang menentukan perilaku aktivitas fisik. Hal ini dihubungkan dengan preferensi dan gaya hidup (Bhattacharya Becerra *et al.*, 2015; Peyrot *et al.*, 2018). Sedangkan tipe keluarga menentukan dukungan dan ketersediaan sumber daya ekonomi dalam pengelolaan penyakit (Parajuli *et al.*, 2014; Khaliq *et al.*, 2019).

Namun demikian hasil beberapa penelitian yang lain menunjukkan hasil yang berbeda, yaitu usia (Xie *et al.*, 2020), jenis kelamin (Khaliq *et al.*, 2019; Mirahmadizadeh *et al.*, 2020; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022), status pernikahan (Bhattacharya Becerra *et al.*, 2015; Mirahmadizadeh *et al.*, 2020; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022), tingkat pendidikan (Xie *et al.*,

2020), tingkat penghasilan (Jadawala *et al.*, 2017), suku bangsa (Jarvie *et al.*, 2019), tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2.

Berdasarkan literature review dari beberapa penelitian sebelumnya didapatkan hasil bahwa terdapat inkonsistensi hasil. Selain itu, penelitian yang menganalisis bagaimana pengaruh faktor sosiodemografi terhadap perilaku aktivitas fisik pada penderita DMT2 di Indonesia juga masih jarang dilakukan, dan biasanya hanya terfokus pada aspek psikososial, seperti pengetahuan, motivasi, dukungan keluarga, dan lain-lain. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana pengaruh faktor sosiodemografi terhadap perilaku aktivitas fisik pada penderita DMT2.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan *cross sectional design* yang dilakukan di Kabupaten Jember pada bulan Desember 2022 – Februari 2023. Populasi penelitian ini adalah penderita DMT2 di Kabupaten Jember. Sampel penelitian ini adalah penderita DMT2 di Kabupaten Jember dengan kriteria inklusi: (1) usia 40-65 tahun; (2) lama diabetes ≥ 1 tahun; (3) tidak sedang menjalani rawat inap di RS atau institusi pelayanan kesehatan yang lain; (4) tidak ada komplikasi serius yang sehingga harus menjalani rawat inap; dan (5) tidak ada hambatan dalam berkomunikasi. Besar sampel penelitian ini adalah 130 orang responden yang dihitung dengan G-Power software ($f^2 = 0,15$; $\beta = 0,9$; $\alpha = 0,05$; number predictors = 7). Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling*, yaitu dengan cara membagi Kabupaten Jember menjadi 5 wilayah (Utara, Timur, Tengah, Selatan, dan Barat). Setiap wilayah diambil 2 puskesmas secara acak, sehingga terpilih 10 puskesmas. Kemudian di setiap puskesmas dipilih 5 desa secara acak, sehingga didapatkan 50 desa. Peneliti kemudian memilih secara acak 2 – 3 orang di tiap desa, sehingga terkumpul 130 responden.

Variabel independen adalah faktor sosiodemografi, yang terdiri dari usia, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat penghasilan, tingkat pendidikan, suku bangsa dan tipe keluarga. Sedangkan variabel dependen adalah perilaku aktivitas fisik. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner, yaitu kuesioner sosiodemografi dan kuesioner perilaku aktivitas fisik yang dimodifikasi dari *Baecke Physical Activity Questionnaire* (Baecke, Burema and Frijters, 1982). Kuesioner ini terdiri dari 18 item pertanyaan dengan skala likert (1 – 5) dengan 3

domain, yaitu aktivitas kerja (8 item), aktivitas olahraga (6 item), dan aktivitas rekreasi (4 item). Hasil uji validitas dan reliabilitas kuesioner didapatkan hasil semua item valid dan reliabel dengan nilai $r = 0,292 - 0,643$ (r tabel = 0,279; $n = 50$) dan cronbach alpha = 0,780. Skoring dilakukan sesuai panduan, kemudian dikategorisasikan menjadi perilaku aktivitas fisik kurang (<5,6), sedang (5,6 – 7,9), baik (>7,9) (Shirley Ryan Ability Lab, 2023).

Data dikumpulkan dengan kuesioner dengan cara melakukan wawancara secara langsung kepada responden. Sebelumnya, peneliti memberikan penjelasan kepada responden tentang gambaran umum penelitian, tujuan, manfaat, prosedur, dan kemungkinan bahaya yang diakibatkan dari penelitian (*informed*) kepada calon responden. Calon responden yang telah memahami dan menyetujui untuk terlibat dalam penelitian ini kemudian diminta menandatangani surat persetujuan sebagai responden (*consent*). Peneliti tidak melakukan paksaan dan responden dapat mundur dari penelitian ini kapanpun responden inginkan.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan uji regresi logistik ordinal berganda ($\alpha = 0,05$) dengan software SPSS v.22. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Keperawatan Universitas Jember Nomor: 179/UN25.1.14/KEPK/2022.

HASIL

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berusia 56 – 65 tahun (51,54%), perempuan (71,54%), berpendidikan dasar (50,77%), dan tingkat penghasilan kurang dari Upah Minimum Kabupaten (73,08%). Selain itu, sebagian besar responden mempunyai status pernikahan adalah menikah (85,38%), dengan suku bangsa madura (54,6%) dan tipe keluarga adalah *nuclear family* (37,7%).

Tabel 1. Karakteristik penderita DM tipe 2 di Kabupaten Jember (n=130)

Karakteristik	n	%
Usia (tahun)		
36-45	12	9,23
46-55	51	39,23
56-65	67	51,54
Jenis Kelamin		
Laki-laki	37	28,46
Perempuan	93	71,54
Status Pernikahan		
Tidak Menikah	0	0
Menikah	111	85,38
Janda/Duda	19	14,62

Karakteristik	n	%
Tingkat pendidikan		
Tidak Sekolah	23	17,69
Pendidikan Dasar	66	50,77
Pendidikan Menengah	33	25,38
Pendidikan Tinggi	8	6,15
Tingkat Penghasilan		
≤ UMK	95	73,08
> UMK	35	26,92
Suku Bangsa		
Madura	71	56,62
Jawa	59	45,38
Tipe keluarga		
Nuclear family	49	37,69
Single parent	11	8,46
Extended family	22	16,92
Middle age/elderly	48	36,92
Total	130	100

Tabel 2. Perilaku aktivitas fisik pada penderita DM Tipe 2 di Kabupaten Jember (n=130)

Perilaku aktivitas fisik	n	(%)
Aktivitas fisik kurang	28	21,54
Aktivitas fisik sedang	64	49,23
Aktivitas fisik baik	38	29,23
Total	130	100

Berdasarkan Tabel 2 dapat diketahui bahwa perilaku aktivitas fisik pada penderita DM Tipe 2 di Kabupaten Jember sebagian besar berada dalam kategori sedang (49,23%).

Tabel 3. Tabulasi silang faktor sosiodemografi dengan perilaku aktivitas fisik penderita DM Tipe 2 di Kabupaten Jember (n=130)

Variabel	Perilaku aktivitas fisik			n (%)
	I	II	III	
Usia (tahun)				
36-45	1	6	5	12 (9,23)
46-55	9	25	17	51 (39,23)
56-65	18	33	16	67 (51,54)
Jenis Kelamin				
Laki-laki	5	21	11	37 (28,46)
Perempuan	23	43	27	93 (71,54)
Status pernikahan				
Menikah	23	54	34	111 (85,38)
Duda/janda	5	10	4	19 (14,62)
Tingkat pendidikan				
Tidak Sekolah	5	12	6	23 (17,69)
Pendidikan Dasar	15	29	22	66 (50,77)
Pendidikan Menengah	7	18	8	33 (25,38)
Pendidikan Tinggi	1	5	2	8 (6,15)
Tingkat penghasilan				
≤ UMK	20	46	29	95 (73,08)
> UMK	8	18	9	35 (26,92)
Suku Bangsa				

Variabel	Perilaku aktivitas fisik			n (%)
	I	II	III	
Madura	14	37	20	71 (54,62)
Jawa	14	27	18	59 (45,38)
Tipe keluarga				
Nuclear family	7	27	15	49 (37,69)
Single parent	4	5	2	11 (8,46)
Extended family	11	8	3	22 (16,92)
Middle age/elderly	6	24	18	48 (36,92)
Total	28	64	38	130 100

* I = kurang ; II = sedang; III = baik.

Berdasarkan Tabel 3 dapat diketahui bahwa berdasarkan karakteristik responden, terlihat bahwa sebagian besar responden pada setiap karakteristik sosiodemografi, yaitu usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, tingkat penghasilan, status pernikahan, suku bangsa, dan tipe keluarga mempunyai kategori perilaku aktivitas fisik dalam kategori sedang (49,23%).

Tabel 4. Hasil Uji Goodness of Fit (logit)

	Chi-square	Df	Nilai signifikansi
Pearson	187,183	156	0,045
Deviance	165,394	156	0,288

Berdasarkan hasil uji Goodness of Fit (Tabel 4) dapat diketahui bahwa nilai chi-square Pearson 187,183 dengan signifikansi 0,045 sedangkan nilai Deviance 165,394 dengan nilai signifikansi 0,288. Hasil uji ini menunjukkan bahwa data yang diprediksi sesuai dengan data empiris.

Tabel 5. Hasil uji parameter serentak dengan Uji G (Model Fit)

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	Df	Sig.
Intercep Only	225,798			
Final	202,674	23,124	12	0,027

Berdasarkan uji G (Tabel 5) dapat diketahui bahwa model tanpa memasukkan variabel independen nilai 2 log likelihood sebesar 225,798. Model dengan memasukkan variabel independen terjadi penurunan nilai 2 log likelihood menjadi 202,674. Karena nilai p value $0,029 < 0,05$ dapat dikatakan bahwa model dapat diterima. Sedangkan berdasarkan uji parameter parsial (Tabel 6) dapat diketahui bahwa dari ketujuh variabel independen, hanya suku bangsa dan tipe keluarga yang berpengaruh signifikan

terhadap variabel dependen perilaku aktivitas fisik dengan nilai signifikansi yang didapat kurang dari 0,05.

Hasil uji R^2 dapat dilihat bahwa nilai dari Nagelkerke sebesar 0,186 (Tabel 7). Hasil tersebut menandakan bahwa variabel independen mampu menjelaskan variabel perilaku aktivitas fisik sebesar 18,6%. Sedangkan 81,4% dijelaskan oleh variabel lain diluar model ini.

Tabel 6. Hasil uji parameter parsial pengaruh faktor sosiodemografi terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

	Variabel	Wald	p
Usia	36-45	3,253	0,071
	46-55	2,103	0,147
	56-65		
Jenis Kelamin	Laki-laki	1,276	0,259
	Perempuan		
Status Pernikahan	Menikah	0,299	0,585
	Duda/janda		
Tingkat Pendidikan	Tidak Sekolah	0,897	0,683
	Pendidikan dasar	0,812	0,605
	Pendidikan menengah	0,814	0,646
Tingkat Penghasilan	Pendidikan tinggi		
	≤ UMK	0,413	0,524
	> UMK		
Suku bangsa	Madura	4,479	0,034
Tipe keluarga	Nuclear family	10,007	0,002
	Single parent family	15,357	0,000

Tabel 7 Nilai pseudo R-Square pengaruh faktor sosiodemografi terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

Uji	Nilai
Cox and Snell	0,163
Nagelkerke	0,186
McFadden	0,086

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (49,23%), responden mempunyai perilaku aktivitas fisik dalam kategori sedang (Tabel 1). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa 68,6% penderita DMT2 mempunyai perilaku aktivitas fisik sedang (Mirahmadizadeh *et al.*, 2020). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa responden yang mempunyai perilaku aktivitas fisik dalam kategori baik hanya 29,23% (Tabel 1). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa 21,36% penderita DMT2

mempunyai perilaku aktivitas fisik yang baik (Parajuli *et al.*, 2014), dan lebih dari separuh penderita DMT2 tidak patuh menjalankan program latihan fisik diabetes (Jadawala *et al.*, 2017). Mereka banyak mengalami hambatan dalam menjalankan aktivitas fisik sesuai rekomendasi. Hanya 14,5% yang menyatakan tidak ada hambatan. Beberapa hambatan yang dijumpai, antara lain adalah waktu yang kurang, sikap negatif atau kemalasan, kondisi lingkungan dan cuaca, ketakutan akan cedera, aktivitas yang membosankan, dan pembiayaan (Jadawala *et al.*, 2017).

Pengaruh usia terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (51,54%) responden berusia dalam rentang 55 – 65 tahun (Table 1). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan hasil beberapa penelitian sebelumnya, yaitu rata-rata usia penderita DMT2 didominasi rentang usia 50 – 64 tahun, dengan rata-rata 56,92 tahun (Mirahmadizadeh *et al.*, 2020). Hal ini disebabkan proses penuaan populasi dunia sehingga akan menghasilkan peningkatan proporsi penderita diabetes, terutama yang berusia di atas 60 tahun yang semakin meningkat dari tahun ke tahun (International Diabetes Federation, 2021). Risiko diabetes akan meningkat sejalan dengan pertambahan usia. Penuaan menyebabkan penurunan fungsi fisiologis, berupa penurunan kinerja sel pankreas untuk memproduksi insulin sehingga meningkatkan risiko gangguan metabolisme glukosa (American Diabetes Association, 2020b). Selain itu, penuaan juga meningkatkan risiko gangguan metabolisme lemak dan penurunan fungsi sel mitokondria, serta cenderung mengalami penurunan aktivitas fisik sehingga meningkatkan risiko obesitas, yang pada akhirnya juga dapat meningkatkan risiko DMT2 (American Diabetes Association, 2021c).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik (Tabel 6). Hasil penelitian ini tidak bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa perbedaan usia mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik pada penderita DMT2 (Jadawala *et al.*, 2017; Ramadhan *et al.*, 2019). Usia yang lebih muda menunjukkan mempunyai perilaku aktivitas fisik yang lebih baik, yaitu terutama mereka yang mempunyai usia dibawah 55 tahun. Hal ini dihubungkan dengan kemampuan fisiologis dan kemampuan dalam akses informasi yang lebih baik. Selain itu

alasan di balik sebagian besar usia tua mempunyai aktivitas fisik yang lebih rendah adalah mereka menjalani kehidupan pensiun (Jadawala *et al.*, 2017). Usia yang lebih tua juga mempunyai kecenderungan untuk tidak melakukan aktivitas fisik sesuai rekomendasi (Ramadhan *et al.*, 2019). Namun demikian penelitian yang lain justru menyatakan hasil yang berbeda, yaitu yaitu usia yang lebih tua (> 65 tahun) menunjukkan perilaku aktivitas fisik yang lebih baik (Ouyang *et al.*, 2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia lebih muda, yaitu pada kelompok usia 46 – 45 tahun terlihat mempunyai prosentase aktivitas fisik dalam kategori baik yang lebih banyak (41,67%) dibandingkan usia yang lebih tua, 46 – 55 tahun (33,33%), dan 56 – 65 tahun (23,88 %) (Tabel 3). Hasil nilai wald juga menunjukkan angka yang lebih tinggi, namun memang nilai signifikansi masih kurang dari 0,05 (Tabel 6), sehingga tidak ada pengaruh yang signifikan. Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan faktor usia bukanlah determinan yang signifikan dari perilaku aktivitas fisik penderita DMT2. Usia lebih muda mempunyai kapasitas dan kemampuan fisik yang lebih baik, sedangkan usia yang lebih tua juga mempunyai kelebihan lain, yaitu mereka lebih mempunyai sikap kesehatan yang positif yang berdampak pada kepatuhan dalam manajemen mandiri diabetes (Xie *et al.*, 2020).

Pengaruh jenis kelamin terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (71,54%) responden penelitian adalah perempuan (Tabel 1). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa 51,4% (Parajuli *et al.*, 2014), sampai dengan 65,2% (Ramadhan *et al.*, 2019) penderita DMT2 adalah perempuan. Namun hasil penelitian ini tidak bersesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penderita diabetes lebih banyak pada laki-laki dengan prosentase sebesar 59,5% (Xie *et al.*, 2020), dan laporan dari International Diabetes Federation, 2021 yang menyatakan bahwa penderita diabetes sedikit lebih banyak pada laki-laki dibandingkan perempuan dengan prevalensi 10,8% Vs. 10,2% populasi dunia (International Diabetes Federation, 2021)

Hasil penelitian menunjukkan tidak ada pengaruh jenis kelamin terhadap perilaku aktivitas fisik (Tabel 6). Hasil penelitian ini tidak bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya, yaitu perempuan mempunyai perilaku aktivitas fisik yang lebih baik

dibandingkan laki-laki (Ouyang *et al.*, 2015), dengan OR = 0,49 (Xie *et al.*, 2020). Namun demikian penelitian yang lain justru menunjukkan hasil yang berbeda, yaitu perempuan menunjukkan ketidakpatuhan dalam menjalankan aktivitas fisik (Ramadhan *et al.*, 2019). Laki-laki menunjukkan perilaku aktivitas fisik, berupa olahraga dan latihan fisik yang direkomendasikan oleh tenaga kesehatan (Jadawala *et al.*, 2017).

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya, yaitu jenis kelamin tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2 (Khaliq *et al.*, 2019; Mirahmadizadeh *et al.*, 2020; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022). Tidak adanya perbedaan gender terhadap perilaku aktivitas fisik pada penelitian ini kemungkinan disebabkan sebagian besar responden wanita juga banyak melakukan pekerjaan di luar rumah (*working activity*) sebagaimana responden laki-laki.

Pengaruh status pernikahan terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (85,38%) responden penelitian mempunyai status pernikahan adalah menikah (Tabel 1). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya, yaitu sebagian besar penderita DMT2 mempunyai pasangan hidup atau menikah, yaitu 82,4% (Mirahmadizadeh *et al.*, 2020), 88,62% (Jadawala *et al.*, 2017), sampai dengan 91% (Parajuli *et al.*, 2014).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status pernikahan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik (Tabel 6). Hasil penelitian ini tidak bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perbedaan status pernikahan dapat mempengaruhi perilaku penderita DMT2 dalam menjalankan aktivitas fisik sesuai dari rekomendasi tenaga kesehatan (Parajuli *et al.*, 2014; Jadawala *et al.*, 2017). Penderita DMT2 yang mempunyai pasangan hidup dan tinggal dengan pasangan hidup mereka cenderung mempunyai perilaku aktivitas fisik yang lebih dibandingkan mereka yang tidak mempunyai pasangan hidup atau bercerai (Parajuli *et al.*, 2014). Hal ini mungkin disebabkan karena responden yang menikah mendapatkan dukungan dari pasangan hidup mereka secara lebih baik, yaitu 93,2% penderita DMT2 yang mempunyai pasangan hidup menunjukkan tingkat kepatuhan yang tinggi dalam menjalani program latihan aktivitas fisik (Jadawala *et al.*, 2017).

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan tidak ada beda atau pengaruh status pernikahan terhadap perilaku aktivitas fisik (Bhattacharya Becerra *et al.*, 2015; Mirahmadizadeh *et al.*, 2020; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022). Berdasarkan penelitian sebelumnya disebutkan bahwa perbedaan status pernikahan menentukan perbedaan dukungan sosial yang didapatkan penderita DMT2 dalam pengelolaan penyakitnya (Parajuli *et al.*, 2014; Jadawala *et al.*, 2017). Tidak adanya perbedaan status pernikahan terhadap perilaku aktivitas fisik, kemungkinan disebabkan penderita juga yang tidak punya pasangan hidup juga mendapatkan dukungan dari anggota keluarga yang lain, seperti dari anak yang sudah dewasa atau anggota keluarga yang lain.

Pengaruh tingkat pendidikan terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (50,77%) responden penelitian berpendidikan dasar (Tabel 1). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya, yaitu 16,1% pendidikan dasar, bahkan 35,1 % diantaranya adalah illeterate, dan 11,4% berpendidikan informal (Parajuli *et al.*, 2014). Hasil penelitian ini juga bersesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa 44,6% penderita DMT2 mempunyai pendidikan dasar/illeterate (Mirahmadizadeh *et al.*, 2020).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendidikan tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik (Tabel 6). Hasil penelitian ini tidak bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya, yang menyatakan tingkat pendidikan merupakan determinan perilaku aktivitas fisik (Ouyang *et al.*, 2015; Ramadhan *et al.*, 2019; Mirahmadizadeh *et al.*, 2020; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022). Tingkat pendidikan yang lebih tinggi menunjukkan perilaku aktivitas fisik yang lebih baik (Ouyang *et al.*, 2015; Jadawala *et al.*, 2017). Sedangkan penderita DMT2 dengan tingkat pendidikan rendah mempunyai kecenderungan untuk tidak patuh dalam menjalankan program latihan fisik yang direkomendasikan (Ramadhan *et al.*, 2019).

Pendidikan erat dihubungkan dengan pengetahuan yang dimiliki, yaitu semakin tinggi tingkat pendidikan. semakin baik tingkat pengetahuan terkait perubahan gaya hidup sehat dalam pengelolaan diabetes (Ouyang *et al.*, 2015; Jadawala *et al.*, 2017). Perubahan gaya hidup menuju gaya hidup sehat sangat diperlukan agar diabetes dapat dikelola dengan baik sehingga

dapat mencegah komplikasi, menurunkan morbiditas dan meningkatkan kualitas hidup (American Diabetes Association, 2021b).

Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan tidak ditemukan berhubungan secara signifikan dengan kepatuhan penderita DMT2 dalam menjalankan program latihan aktivitas fisik (Xie *et al.*, 2020). Tidak adanya pengaruh perbedaan tingkat pendidikan, kemungkinan disebabkan penderita DMT2 yang berpendidikan rendah juga mendapatkan informasi kesehatan yang didapatkan dari sumber-sumber informal, seperti koran, televisi, media sosial, dan lain-lain. Informasi baik informal maupun formal dapat menjadi sumber pengetahuan bagi penderita DMT2. Sehingga mereka juga mendapatkan informasi tentang pengelolaan diabetes, terutama manfaat dari aktivitas fisik (American Diabetes Association, 2021b). Selain itu, semua responden dalam penelitian ini juga mempunyai asuransi kesehatan (BPJS) sehingga mereka dapat berkonsultasi secara rutin tiap bulan atau sesuai kebutuhan dengan tenaga kesehatan terkait kondisi penyakit diabetes mereka dan cara pengelolaannya. Edukasi dan bimbingan dari tenaga kesehatan untuk menggunakannya dan mengelola kondisi mereka secara tepat (International Diabetes Federation, 2021).

Pengaruh tingkat penghasilan terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (73,08%) responden penelitian mempunyai tingkat penghasilan rendah, yaitu kurang dari upah minum kabupaten (Tabel 1). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya, yaitu 61% penderita DMT2 mempunyai penghasilan bulanan yang rendah (Parajuli *et al.*, 2014). Penderita diabetes sebagian besar hidup di negara dengan kategori *low-middle income countries*, yaitu sebesar 432,7 juta orang (80,64%). Data ini masih bertambah dengan estimasi bahwa 90% penderita diabetes yang tidak terdiagnosis hidup di Negara dengan katagori ini (International Diabetes Federation, 2021).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat penghasilan tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik (Tabel 6). Hasil penelitian ini tidak bersesuaian dengan beberapa penelitian sebelumnya, yang menyatakan bahwa tingkat penghasilan yang tinggi menentukan status sosialnya. Tingkat sosial mempunyai hubungan yang positif dengan perilaku aktivitas fisik (Parajuli *et al.*, 2014;

Khaliq *et al.*, 2019; Ramadhan *et al.*, 2019; AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022). Namun demikian hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perbedaan status sosial ekonomi tidak berpengaruh signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2 (Jadawala *et al.*, 2017). Tidak adanya perbedaan status sosial ekonomi, kemungkinan disebabkan karena semua responden mempunyai jaminan kesehatan dari pemerintah melalui program BPJS. Sehingga tidak ada hambatan bagi responden dalam mengakses pelayanan kesehatan yang diperlukan dalam pengelolaan penyakitnya.

Pengaruh suku bangsa terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (56,62%) responden penelitian berasal dari suku bangsa Madura. Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya, yaitu 51,7 % penderita DMT2 di Kabupaten Jember adalah suku bangsa Madura (Rondhianto, 2022). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perbedaan suku bangsa mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap responden terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2. Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya, yaitu perilaku aktivitas fisik penderita DMT2 secara signifikan berbeda sesuai dengan etnisitas mereka (Bhattacharya Becerra *et al.*, 2015; Peyrot *et al.*, 2018).

Perbedaan suku bangsa menentukan preferensi dan gaya hidup. Perbedaan suku bangsa juga dapat mempengaruhi sejauhmana penerimaan mereka terhadap perubahan gaya hidup yang mereka harus lakukan sehubungan dengan kondisi penyakit mereka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa etnis hispanik kulit putih mempunyai kepatuhan yang rendah dalam menjalankan aktivitas fisik dibandingkan etnis Tionghoa dan etnis Afro-Amerika (Peyrot *et al.*, 2018). Hasil penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa suku bangsa jawa mempunyai pengelolaan diet yang lebih baik daripada suku bangsa Madura, yang dihubungkan dengan nilai budaya yang berbeda (Rondhianto, 2022). Perbedaan etnisitas juga dapat mempengaruhi penerimaan mereka terhadap perubahan, seperti keterlibatan dalam edukasi diabetes, sehingga hal ini dapat mempengaruhi perilaku aktivitas fisik sebagaimana yang direkomendasikan oleh tenaga kesehatan (Peyrot *et al.*, 2018).

Pengaruh tipe keluarga terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar (37,69%) responden penelitian berasal dari tipe keluarga *nuclear family* (Tabel 1). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa 50,4% (Parajuli *et al.*, 2014) sampai dengan 65,4% penderita DMT2 mempunyai tipe keluarga *nuclear family* (Damayanti and Kurniawan, 2014). Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipe keluarga mempunyai pengaruh signifikan terhadap perilaku aktivitas fisik (Tabel 6). Hasil penelitian ini bersesuaian dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa perbedaan tipe keluarga dapat mempengaruhi perilaku aktivitas fisik pada penderita DMT2 (Parajuli *et al.*, 2014; Khaliq *et al.*, 2019).

Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penderita DMT2 yang berasal dari keluarga dengan tipe *nuclear family* mempunyai korelasi positif dengan perilaku aktivitas fisik (AL-Dalaen and Al-Wahsh, 2022), kepatuhan dalam menjalankan program latihan fisik diabetes juga lebih baik jika dibandingkan dengan keluarga tipe lain, seperti *extended family* atau *single parent family* (Parajuli *et al.*, 2014). Perbedaan tipe keluarga menentukan dukungan dan ketersediaan sumber daya ekonomi dalam pengelolaan penyakit (Parajuli *et al.*, 2014; Khaliq *et al.*, 2019). Selain itu, penderita DMT2 yang berasal dari tipe keluarga *nuclear family* juga mendapatkan dukungan yang lebih besar dari anggota keluarga atau pasangan hidupnya, terutama dukungan penghargaan (Damayanti and Kurniawan, 2014). Hal ini dapat meningkatkan *self-efficacy* dari penderita DMT2. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa semakin baik *self-efficacy* maka akan semakin baik kemampuan seseorang dalam melakukan pengelolaan diabetes (Xie *et al.*, 2020).

Keterbatasan penelitian ini adalah peneliti tidak menganalisis pengaruh faktor lain, selain faktor sosiodemografi seperti faktor psikososial, faktor layanan kesehatan, dan faktor situasional perawatan secara bersamaan. Penelitian selanjutnya yang dapat dilakukan di antaranya adalah melakukan penelitian pemodelan dengan menganalisis pengaruh faktor-faktor tersebut diatas secara bersamaan terhadap perilaku aktivitas fisik penderita DMT2.

SIMPULAN

Perilaku aktivitas fisik merupakan salah satu komponen yang penting dalam pengelolaan mandiri DMT2 secara komprehensif. Faktor sosiodemografi dapat mempengaruhi perilaku

aktivitas fisik pada penderita DMT2. Faktor sosiodemografi mampu menjelaskan perilaku aktivitas fisik sebesar 18,6%. Faktor sosiodemografi yang mempunyai pengaruh signifikan adalah suku bangsa dan tipe keluarga. Faktor-faktor sosiodemografi yang lain, seperti usia, jenis kelamin, status pernikahan, tingkat pendidikan, dan tingkat penghasilan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan. Upaya peningkatan perilaku pengelolaan mandiri DMT2 sebagai bentuk usaha preventif dan promotif, secara khusus perilaku aktivitas fisik seyogyanya memperhatikan aspek sosiodemografi dari penderita DMT2, terutama faktor suku bangsa dan tipe keluarga mereka. Peningkatan pengelolaan mandiri DMT2 dapat mencegah komplikasi diabetes, menurunkan morbiditas, meningkatkan kualitas hidup dan mencegah kematian dini akibat diabetes.

DAFTAR PUSTAKA

- AL-Dalaen, B. D. and Al-Wahsh, Z. H. (2022) 'Physical Activity Correlates among Jordanian Diabetes Patients', *Malaysian Journal of Medicine and Health Sciences*, 18(1), pp. 105–113.
- American Diabetes Association (2020a) '11. Microvascular complications and foot care: Standards of Medical Care in Diabetes-2020', *Diabetes Care*, 43(Suppl. 1), pp. S135–S151. doi: 10.2337/dc20-S011.
- American Diabetes Association (2020b) '12. Older adults: Standards of medical care in diabetes- 2020', *Diabetes Care*, 43(Suppl. 1), pp. S152–S162. doi: 10.2337/dc20-S012.
- American Diabetes Association (2021a) '2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021', *Diabetes Care*, 44(Suppl. 1), pp. S15–S33. doi: 10.2337/dc21-S002.
- American Diabetes Association (2021b) '5. Facilitating Behavior Change and Well-being to Improve Health Outcomes: Standards of Medical Care in Diabetes—2021', *Diabetes Care*, 44(Suppl. 1), pp. S53–S72. doi: 10.2337/dc21-S005.
- American Diabetes Association (2021c) '8. Obesity management for the treatment of type 2 diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021', *Diabetes Care*, 43(Suppl. 1), pp. S89–S97. doi: 10.2337/dc21-S008.
- Baecke, J. A. H., Burema, J. and Frijters, J. E. R. (1982) 'A short questionnaire for the measurement of habitual physical activity in epidemiological studies', *The American Journal of Clinical Nutrition*, 36, pp. 936–942. doi: 10.1093/ajcn/36.5.936.
- Bhattacharya Becerra, M. *et al.* (2015) 'Social Determinants of Physical Activity Among Adult Asian-Americans: Results from a Population-Based Survey in California', *Journal of Immigrant and Minority Health*, 17(4), pp. 1061–1069. doi: 10.1007/s10903-014-0074-z.
- Damayanti, S. and Kurniawan, T. (2014) 'Dukungan Keluarga pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 dalam Menjalankan Self-Management Diabetes Family Support of Patients Type 2 Diabetes Mellitus in Performing Diabetes Self-management', 2, pp. 43–50.
- International Diabetes Federation (2021) *IDF Diabetes Atlas*. 10th edn. Brussels, Belgium. Available at: https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf
- Jadawala, H. D. *et al.* (2017) 'Factors Associated With Nonadherence to Diet and Physical Activity among Diabetes Patients: A Cross Sectional Study', *National Journal of Community Medicine*, 8(2), pp. 68–73. Available at: http://www.njcmindia.org/uploads/8-2_68-73.pdf.
- Jarvie, J. L. *et al.* (2019) 'Aerobic Fitness and Adherence to Guideline-Recommended Minimum Physical Activity Among Ambulatory Patients With Type 2 Diabetes Mellitus', *Diabetes Care*, 42(7), pp. 1333–1339. doi: 10.2337/dc18-2634.
- Khaliq, I. H. *et al.* (2019) 'Self-care Practices of Type 2 Diabetes Patients by Socio-demographic and Clinical Factors: An Ordered Probit Model', *Sudan Journal of Medical Sciences*, 14(4), pp. 210–224. doi: 10.18502/sjms.v14i4.5901.
- Mirahmadizadeh, A. *et al.* (2020) 'Adherence to Medication, Diet and Physical Activity and the Associated Factors Amongst Patients with Type 2 Diabetes', *Diabetes Therapy*, 11(2), pp. 479–494. doi: 10.1007/s13300-019-00750-8.
- Ouyang, C. *et al.* (2015) 'Diabetes self-care behaviours and clinical outcomes among Taiwanese patients with type 2 diabetes', *Asia Pac J Clin Nutr*, 24(3), pp. 438–443. doi: 10.6133/apjcn.2015.24.3.03.
- Parajuli, J. *et al.* (2014) 'Factors associated with nonadherence to diet and physical activity

- among nepalese type 2 diabetes patients; A cross sectional study', *BMC Research Notes*, 7, p. 758. doi: 10.1186/1756-0500-7-758.
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (2021) *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*, Perkumpulan Endokrinologi Indonesia.
- Peyrot, M. *et al.* (2018) 'US ethnic group differences in self-management in the 2nd diabetes attitudes, wishes and needs (DAWN2) study', *Journal of Diabetes and its Complications*, 32(6), pp. 586–592. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jdiacomp.2018.03.002>
- Ramadhan, B. J. A. L. *et al.* (2019) 'Adherence to the recommended physical activity duration among Saudis with type 2 diabetes mellitus', *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(11). Available at: https://journals.lww.com/jfmpc/Fulltext/2019/08110/Adherence_to_the_recommended_physical_activity.37.aspx.
- Rondhianto (2022) 'Gambaran Pengelolaan Mandiri Diet Diabetes pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Kabupaten Jember, Provinsi Jawa Timur, Indonesia', *e-Prosiding Kolokium Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Periode 1 Tahun 2022*, (1), pp. 131–140.
- Shirley Ryan Ability Lab (2023) *The Questionnaire of Baecke et al for Measurement of a Person's Habitual Physical Activity*. Available at: <https://www.sralab.org/rehabilitation-measures/baecke-physical-activity-questionnairemodified-baecke-physical-activity-questionnaire> (Accessed: 23 January 2023).
- Sigal, R. J. *et al.* (2018) 'Physical Activity and Diabetes', *Canadian Journal of Diabetes*, 42, pp. S54–S63. doi: 10.1016/j.jcjd.2017.10.008.
- Stone, J. A. *et al.* (2018) 'Cardiovascular Protection in People With Diabetes', *Canadian Journal of Diabetes*, 42, pp. S162–S169. doi: 10.1016/j.jcjd.2017.10.024.
- Thomsen, S. *et al.* (2021) 'Maintaining changes in physical activity among type 2 diabetics – A systematic review of rehabilitation interventions', *Scandinavian Journal of Medicine and Science in Sports*, 31(8), pp. 1582–1591. doi: 10.1111/sms.13951.
- Xie, Z. *et al.* (2020) 'An examination of the socio-demographic correlates of patient adherence to self-management behaviors and the mediating roles of health attitudes and self-efficacy among patients with coexisting type 2 diabetes and hypertension', *BMC Public Health*, 20(1), pp. 1–13. doi: 10.1186/s12889-020-09274-4.