

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus atau kencing manis adalah penyakit dimana kadar gula dalam darah tinggi Karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin (Khurin In Wahyuni, 2020). Penyakit ini bersifat kronis dan jumlah penderitanya selalu mengalami peningkatan di seluruh dunia dan sejalan dengan bertambahnya jumlah populasi, usia, angka obesitas, dan penurunan aktivitas fisik. Kencing Manis atau Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit metabolisme yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah (glukosa) seseorang di dalam tubuh yang tinggi melebihi batas normal (hyperglycemia). Kadar gula yang tinggi dikeluarkan melalui air seni (urine), sehingga air seni mengandung gula atau manis sehingga disebut penyakit kencing manis. Kencing manis pada akhirnya bisa menimbulkan komplikasi baik akut maupun kronis (Marewa, 2015).

Diabetes mellitus dapat diklasifikasikan menjadi dua yaitu diabetes mellitus tipe 1 dan diabetes mellitus tipe 2. Diabetes mellitus tipe 1 merupakan kelainan sistemik akibat terjadinya gangguan metabolik glukosa yang ditandai dengan hiperglikemia kronik. Diabetes mellitus tipe 2 adalah jenis diabetes mellitus yang paling sering terjadi, keadaan ini ditandai oleh resistensi insulin disertai defisiensi insulin relatif (ADA, 2017).

Beberapa faktor penyebab meningkatnya kadar gula darah dibagi menjadi dua factor yaitu faktor internal berupa penyakit stress, obesitas, asupan makan/pola makan, jumlah latihan fisik, perawatan tablet atau insulin, sedangkan berdasarkan faktor eksternal yaitu pendidikan, pengetahuan, dan kedekatan dan keterpaparan dengan sumber informasi. Jumlah kasus diabetes mellitus ini akan terus bertambah sejalan dengan adanya penurunan aktivitas fisik dan perubahan pola makan yang tidak sehat (Suiraoaka, 2012).

Berdasarkan data dari *International Diabetes Federation* (IDF) (2019), terdapat 463 juta orang pada usia 20 – 79 tahun di dunia yang mengalami DM. Sedangkan prevalensi DM menurut Riset Kesehatan Dasar atau RISKESDAS di tahun 2018 di Indonesia berdasarkan diagnosis dokter pada semua umur yaitu sekitar 1,5% penduduk Indonesia, sehingga dari hasil survei tersebut menempatkan

Indonesia berada peringkat ke-7 dengan pasien DM terbesar di seluruh dunia. Angka prevalensi penderita DM menurut RISKESDAS (2018) usia 25-34 tahun yaitu 0,2%, usia 35-44 tahun yaitu 1,1%, dan 45-54 tahun yaitu 3,9%. Jumlah kasus di provinsi Jawa Tengah pada tahun 2018 sebesar 10.121 kasus. Berdasarkan Profil Kesehatan Kabupaten Klaten Tahun 2019 menyatakan prevalensi DM sebanyak 30.870 jiwa atau 82,4% yang mendapatkan pelayanan kesehatan sesuai standar. Sedangkan di Kecamatan Kalikotes wilayah kerja Puskesmas Kalikotes menyatakan prevalensi DM sebanyak 1.088 jiwa atau 99,8%.

Banyak faktor yang menyebabkan seseorang menderita Diabetes Melitus tipe 2 salah satunya adalah aktivitas fisik yang rendah dan cenderung melakukan aktivitas sebentar. Salah satu contohnya yaitu berlama-lama duduk di depan tv dan bermalas-malasan. Penderita Diabetes Melitus tipe 2 yang memiliki aktivitas seperti itu dapat menjadi salah satu faktor tidak terkontrolnya kadar gula darah puasanya. Aktivitas fisik yang dapat menyebabkan faktor resiko independen untuk penyakit kronis dan diestimasikan dapat menyebabkan kematian secara global. Kadar gula darah puasa yang tidak terkontrol dapat menyebabkan beberapa resiko penyakit seperti hipertensi, penyakit jantung koroner dan gagal ginjal. Barnes (2012) menyebutkan bahwa aktivitas fisik secara langsung berhubungan dengan kecepatan pemulihan gula darah otot. Saat aktivitas fisik, otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan akan berkurang. Pada saat itu untuk mengisi kekurangan tersebut otot mengambil glukosa di dalam darah sehingga glukosa di dalam darah menurun yang mana hal tersebut dapat meningkatkan kontrol gula darah (Nurayati & Adriani, 2017).

Diabetes melitus (DM) merupakan penyebab kematian ketujuh di dunia dan penyebab utama komplikasi penyakit lainnya seperti serangan jantung, stroke, gagal ginjal, kebutaan, dan amputasi anggota tubuh bagian bawah. Diabetes Melitus menjadi penyakit kronis yang disandang seumur hidup serta menimbulkan komplikasi yang akan berpengaruh pada ketidakstabilan ekonomi bagi pasien DM, sistem kesehatan dan ekonomi nasional, akibat dari biaya medis yang tinggi, kehilangan pekerjaan dan penghasilan pasien DM (Khairani, 2019). Aktivitas fisik sedang yang teratur berhubungan dengan penurunan angka mortalitas sekitar 45-70% pada populasi DM tipe 2 serta menurunkan kadar HbA1c ke level yang bisa mencegah terjadinya komplikasi. Aktivitas fisik minimal 150 menit setiap minggu

yang terdiri dari latihan aerobik, latihan ketahanan maupun kombinasi keduanya berkaitan dengan penurunan kadar HbA1c terhadap pencegahan komplikasi DM tipe 2 (Zakiyyah et al., 2019).

Komponen latihan jasmani atau olahraga sangat penting dalam penatalaksanaan diabetes karena efeknya dapat menurunkan kadar glukosa darah dengan meningkatkan pengambilan glukosa oleh otot dan memperbaiki pemakaian insulin. Latihan jasmani akan menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah, maka akan lebih banyak jala-jala kapiler terbuka sehingga lebih banyak tersedia reseptor insulin dan reseptor menjadi lebih aktif yang akan berpengaruh terhadap penurunan glukosa darah pada pasien diabetes (Purnomo et al., 2021).

Peranan aktivitas fisik pada penderita DM Tipe 2 sangatlah penting untuk pengendalian kadar gula dalam darah, pada saat melakukan aktivitas fisik maka akan terjadi peningkatan penggunaan glukosa oleh otot yang aktif, sehingga hal tersebut secara langsung menyebabkan kadar glukosa darah menjadi menurun. Selain itu aktivitas fisik juga dapat meningkatkan fungsi kardiovaskular, menurunkan LDL dan meningkatkan HDL sehingga mencegah penyakit jantung koroner (Purnamadewi et al., 2021).

Aktivitas fisik meliputi semua gerak tubuh yang ditimbulkan oleh otot-otot skeletal pada aktivitas sehari-hari. Aktivitas fisik pada pasien DM tidak dilakukan dengan intensitas berat seperti sehari-hari tidak sering mengangkat beban berat kemudian olahraga juga dianjurkan meliputi senam diabetik, yoga, hingga jalan kaki dalam intensitas ringan atau sedang yakni sekitar 15-30 menit dalam 1 hari. Menurut Sarafino dan Smith dalam (Opelya et al., 2020) aktivitas fisik tersebut jika dilakukan secara efisien dengan memperhatikan intensitasnya dapat mempengaruhi fisiologis tubuh melalui penghambatan produksi glukosa hati dan memicu penggunaan glukosa oleh otot, mekanisme tersebut dapat menekan produksi hormon adrenal dan merespon peningkatan hormon endorfin sehingga akan terjadi penurunan hormon kortisol yang membantu dalam mengurangi stres.

Latihan fisik merupakan salah satu pilar dalam pengelolaan DM yang berfungsi untuk memperbaiki sensitivitas insulin dan juga untuk menjaga kebugaran tubuh. Latihan fisik bisa membantu memasukkan glukosa ke dalam sel tanpa membutuhkan insulin, selain itu latihan fisik juga bisa untuk menurunkan berat badan pada penderita diabetes yang mengalami obesitas serta mencegah laju

progresivitas gangguan toleransi glukosa menjadi DM (Azitha et al., 2018). Aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang dapat meningkatkan sensitifitas reseptor insulin sehingga glukosa dapat diubah menjadi energi melalui metabolisme. Salah satu manfaat aktivitas fisik yaitu dapat menurunkan kadar gula darah pada penderita Diabetes Melitus (Nurayati & Adriani, 2017).

Sebagian besar faktor risiko dari kasus Diabetes Mellitus adalah perubahan gaya hidup yang cenderung kurang aktivitas fisik, diet tidak sehat dan tidak seimbang, mempunyai berat badan lebih (obesitas), hipertensi, hiperkolesterolemi, dan konsumsi alkohol serta konsumsi tembakau (merokok). Oleh karena itu, penting untuk menitik beratkan pengendalian faktor risiko melalui aspek preventif dan promotif secara terintegrasi dan menyeluruh (Anani et al., 2012).

Pada studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di daerah Tambongwetan, Kalikotes, Klaten terdapat 63 orang yang menderita diabetes mellitus. Dari data yang didapat, masyarakat yang terkena diabetes mellitus di desa tersebut mengatakan jika jarang melakukan olahraga untuk menjaga kesehatan tubuhnya. Selain itu ditemui 5 orang yang mempunyai ulkus di bagian ekstremitasnya, sehingga menyebabkan aktivitas sehari-harinya terganggu.

Berdasarkan data dan fenomena tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran pola aktivitas pada penderita diabetes mellitus di Desa Tambongwetan, Kecamatan Kalikotes.

B. Rumusan Masalah

Penyebab kadar gula darah naik pada penderita Diabetes Melitus salah satunya yaitu kurangnya aktivitas pada penderita Diabetes Melitus karena kurangnya metabolisme tubuh sehingga otot rangka tidak bisa menyerap glukosa tersebut.. Seperti hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan oleh peneliti di Desa Tambongwetan, peningkatan pola aktivitas merupakan salah satu upaya yang penting dilakukan bagi penderita Diabetes Melitus. Berdasarkan hal tersebut peneliti membuat rumusan masalah “Bagaimana Gambaran Pola Aktivitas pada Penderita Diabetes Melitus di Desa Tambongwetan Kecamatan Kalikotes?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pola aktivitas pada penderita Diabetes Melitus di Desa Tambongwetan Kecamatan Kalikotes.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi karakteristik responden berdasarkan usia, tingkat pendidikan dan pekerjaan.
- b. Untuk mengidentifikasi pola aktivitas pada penderita Diabetes Melitus di daerah Tambongwetan, Kalikotes, Klaten.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta kemampuan peneliti dalam menerapkan ilmu yang telah dipelajari kepada masyarakat.

2. Manfaat bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat, yaitu kepada para penderita penyakit Diabetes Melitus mengenai pola aktivitas yang baik dan benar sehingga diharapkan penderita dapat meningkatkan pola aktivitasnya agar kadar glukosanya dapat terkendali.

3. Manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan

Dari hasil penelitian ini dapat menjadi bentuk sumbangan pemikiran dalam rangka pengembangan tentang pentingnya pola aktivitas bagi para penderita diabetes mellitus

4. Manfaat institusi terkait

Dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi pemerintah setempat agar dapat mengetahui dan meningkatkan pola aktivitas bagi penderita diabetes mellitus.

5. Manfaat bagi PUSKESMAS Kalikotes

Menjadi bahan acuan dalam meningkatkan kinerja dan pelayanan terhadap penderita Diabetes Mellitus di daerah tersebut.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan dengan yang diteliti
1.	Ni Made Winda Opelya, Adi Sucipto, Santi Damayanti, Siti Fadlilah (2020)	Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Tingkat Stres Pada Pasien Diabetes Melitus Di Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta	Jenis penelitian ini yakni kuantitatif menggunakan metode survei analitik dengan pendekatan secara <i>retrospective</i> . Jumlah sampel yang diteliti dari tanggal 13-27 Mei 2020 adalah 34 pasien DM. Pengambilan sampel menggunakan teknik <i>accidental sampling</i> dengan pengumpulan data dari google form melalui aplikasi whatsapp. Penelitian ini menggunakan International Physical Activity Questionnaires (IPAQ) dan Depression Anxiety Stress Scales (DASS)	Hasil penelitian didapatkan sebagian besar responden kurang beraktivitas fisik yaitu 18 (52,9%) responden. Paling banyak responden mengalami stres, dan berada pada kategori stres sedang yaitu 12 (35,3%) responden. Hasil uji statistik menggunakan chi square dengan nilai p value 0,002 ($<0,05$), sehingga disimpulkan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan tingkat stres pada pasien DM di Puskesmas Gondokusuman 1 Kota Yogyakarta.	Pada penelitian tersebut menggunakan 2 variabel yaitu aktivitas fisik dan tingkat stress sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan satu variabel yaitu aktivitas fisik pada penderita DM. Pendekatan <i>retrospective</i> dengan teknik pengambilan sampel berupa <i>accidental sampling</i> sedangkan pada penelitian ini menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> dan menggunakan teknik <i>purposive sampling</i> . Instrumen yang digunakan pada penelitian tersebut menggunakan kuesioner IPAQ dan DASS sedangkan pada penelitian ini menggunakan kuesioner GPAQ untuk menilai aktifitas fisiknya.
2	Weliana Hoar Bria Martins, Ani Sutriningsih, Novita Dewi (2018)	Pengaruh Konseling Aktivitas Fisik Dan Pola Makan Terhadap Perubahan IMT Pada Penderita Diabetes Mellitus Di Puskesmas Dinoyo	Desain penelitian ini menggunakan <i>quasi eksperiment design</i> , dengan pendekatan <i>one group pre test – post test</i> , jumlah populasi 152 orang, sampel 16 orang, teknik pengambilan sampel menggunakan <i>purposive sampling</i> . Pengumpulan data menggunakan timbangan	Hasil penelitian didapatkan sebelum diberikan konseling aktivitas fisik dan pola makan didapatkan sebagian besar responden (59%) berada pada IMT kategori gemuk tingkat ringan. Sesudah diberikan konseling aktivitas fisik dan pola makan hampir setengah dari responden (29%) berada pada IMT kategori normal, dengan nilai p -value = 0,002 ($p < 0,05$) yang berarti ada	Variabel yang digunakan pada penelitian tersebut adalah konseling aktifitas fisik dan pola makan dan Perubahan IMT pada penderita Diabetes, sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan satu variabel yaitu aktivitas fisik pada penderita DM. Pada penelitian tersebut menggunakan desain <i>quasi eksperiment design</i> , dengan pendekatan <i>one group pre test – post test</i> , sedangkan pada penelitian ini menggunakan desain penelitian

No	Peneliti (Tahun)	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan dengan yang diteliti
		Kecamatan Lowokwaru Kota Malang	berdiri untuk mengukur berat badan dan mikrotoise untuk mengukur tinggi badan untuk mencari nilai IMT, dan dianalisis menggunakan <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> .	pengaruh yang signifikan sesudah diberikan konseling aktivitas fisik dan pola makan. Peneliti selanjutnya disarankan dapat melakukan observasi secara langsung kepada responden untuk memastikan kebenaran jawaban dalam mengisi lembar checklist aktivitas fisik dan <i>food record</i> .	deskriptif kuantitatif dan menggunakan pendekatan <i>cross sectional</i> . Pada penelitian ini pengumpulan datanya tidak menggunakan pengukuran IMT. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i> sedangkan pada penelitian ini menggunakan teknik analisis univariat pada masing-masing variabel.
3	T. Eltrikanawati, Nurlaila, Masitoh Tampubolon (2020)	Hubungan Pola Makan Dan Pola Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2	Jenis penelitian adalah korelasi dengan pendekatan <i>cross sectional</i> dilaksanakan di Puskesmas Tiban Baru, Batam. Sampel penelitian adalah pasien dengan riwayat menderita diabetes mellitus tipe 2 berusia antara 20-79 tahun sebanyak 58 orang, dan pengambilan sampel menggunakan teknik <i>puspositive sampling</i> . Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner, lembar observasi, dan alat glukometer.	Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara pola makan dan pola aktivitas fisik terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan nilai p value 0,000 ($\alpha=0,05$) untuk masing-masing variabel. Disarankan kepada penderita diabetes mellitus tipe 2 untuk mengatur dan menjaga pola makan seimbang baik jumlah, frekuensi, dan kandungan yang dikonsumsi setiap harinya dengan melakukan konsultasi di pelayanan kesehatan, melakukan aktivitas fisik secara rutin dalam kehidupan sehari-hari, serta melakukan pemeriksaan kadar gula darah mandiri secara rutin sehingga kadar gula darah dalam batas normal dan stabil	Perbedaan dengan penelitian tersebut terletak pada jumlah variable yang digunakan, pada penelitian tersebut menggunakan 2 variabel yaitu pola aktivitas fisik dan pola maan sedangkan pada penelitian ini mengguakan satu variable berupa aktivitas fisik pada penderita DM. Pada penelitian tersebut jenis penelitian menggunakan korelasional dengan pendekatan <i>Cross Sectional</i> sedangkan pada penelitian ini berjenis non-korelasional. Pada penelitian tersebut menggunakan responden dengan usia 20-79 tahun, sedangkan pada penelitian ini menggunakan responden lansia (>60tahun). Alat pengambilan data yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah kuesioner, lembar observasi, dan alat glukometer, sedangkan pada penelitian ini hanya menggunakan kuesioner GPAQ.
4	Marlyn Olivia Paknianiwewen, R.L.N.K Retno Triandhini ,	Pola Makan dan Aktivitas Fisik Penderita Diabetes Melitus Tipe II di RSUD Kota	Jenis penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan <i>cross – sectional</i> . Variabel independen adalah pola makan dan aktivitas fisik,	Pada hasil penelitian ini responden perempuan dengan pekerjaan sebagai ibu rumah tangga (IRT) cenderung melakukan aktivitas fisik sedang dan kurang berolahraga, yang	Pada penelitian tersebut menggunakan variable independen pola makan dan aktivitas fisik sedangkan pada penelitian ini menggunakan variable aktivitas fisik pada penderita DM tipe II. Pada penelitian tersebut teknik pengumpulan

No	Peneliti (Tahun)	Judul penelitian	Metode penelitian	Hasil penelitian	Perbedaan dengan yang diteliti
	Gelora Mangalik (2021)	Salatiga Marlyn	variabel dependen adalah kejadian DM tipe II.	mengakibatkan terjadinya penimbunan lemak dalam tubuh yang membuat perempuan memiliki peluang indeks massa tubuh yang lebih beresiko meningkatkan DM tipe II.	data menggunakan kuesioner pola makan yaitu kuesioner <i>Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ)</i> dan kuesioner aktivitas fisik yaitu kuesioner <i>Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ)</i> . Selain itu, dilakukan pemeriksaan klinis berupa tekanan darah dan IMT, sedangkan pada penelitian ini pengumpulan datanya hanya menggunakan kuesioner GPAQ.
5	Laila Nurayati, Merryana Adriani (2017)	Hubungan Aktifitas Fisik dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2	Penelitian ini menggunakan desain <i>cross sectional</i> dengan sampel penelitian sebanyak 62 orang. Pengumpulan data dengan panduan wawancara terstruktur dan IPAQ. Pengambilan sampel darah dengan metode <i>spektrofotometer</i> yang dilakukan oleh analis medis laboratorium Puskesmas Mulyorejo. Analisis dilakukan dengan uji statistik <i>Spearman's Rho</i> .	Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 62,9 % responden memiliki aktivitas fisik rendah dan sebanyak 58,0 % responden memiliki kadar gula darah puasa dalam kategori tinggi. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kadar gula darah puasa penderita Diabetes Melitus tipe 2 ($p=0,000$).	Pada penelitian tersebut menggunakan jenis penelitian korelasi dengan dua variable yaitu aktivitas fisik dan kadar gula darah pada penderita DM, sedangkan pada penelitian ini menggunakan satu variable yaitu aktivitas fisik pada penderita DM. Pada penelitian tersebut pengumpulan datanya dengan menggunakan instrument IPAQ sedangkan pada penelitian ini menggunakan kuesioner GPAQ dan tidak mengambil data berupa sampel darah. Pada penelitian tersebut analisa data dengan uji statistic <i>Spearmam's Rho</i> sedangkan paad peenlitian ini menggunakan teknik analisa univariata atau analisa deskriptif.