



SKRIPSI

**GAMBARAN AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS
TIPE II DI UPTD PUSKESMAS LEBAKSIU**

DISUSUN OLEH

LUTHFIYATUL JANAH

C1020075

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS ILMU KESEHATAN

UNIVERSITAS BHAMADA SLAWI

2024

GAMBARAN AKTIVITAS FISIK PADA PASIEN DIABETES MELITUS
TIPE II DI UPTD PUSKESMAS LEBAKSIU

DISUSUN OLEH :

LUTHFIYATUL JANAHA

C1020075

Disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar
Sarjana Keperawatan pada Program Studi Ilmu Keperawatan
Di Universitas Bhamada Slawi

2024

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aktivitas Fisik pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II

2.1.1 Konsep dasar Diabetes Melitus Tipe II

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kelainan metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah yang dihasilkan dari gangguan sekresi insulin, dan aksi insulin. Pada DM Tipe II tubuh mampu menghasilkan insulin tetapi menjadi resisten sehingga insulin tidak bisa bekerja secara efektif (IDF, 2017). Kurangnya insulin pada seseorang berarti glukosa tetap bersirkulasi dalam darah dan akan mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah atau dikenal hyperglukemia yang seiring waktu akan menyebabkan kerusakan pada jaringan tubuh dan komplikasi kesehatan yang dapat mengancam jiwa (IDF, 2017).

Terdapat beberapa faktor risiko penting yang menjadi penyebab perkembangan DM tipe II yaitu Obesitas, faktor genetik, umur, kurangnya aktivitas fisik. Faktor lain yang berperan adalah etnisitas, riwayat keluarga diabetes, riwayat diabetes gestasional masa lalu dan usia lanjut. Aktivitas fisik yang semakin jarang dilakukan bisa menyebabkan peningkatan resistensi insulin pada penderita diabetes melitus (Kemenkes, 2019a)

2.1.2 Definisi Aktivitas Fisik DM

Aktivitas fisik merupakan istilah umum yang mencakup semua gerakan yang meningkatkan penggunaan energi. Aktivitas fisik adalah keadaan manusia bergerak dimana usaha tersebut menumbuhkan energi untuk dapat memenuhi kebutuhan hidupnya. Aktivitas fisik adalah pergerakan anggota tubuh yang menyebabkan pengeluaran tenaga yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat

dan bugar sepanjang hari (ADA (American Diabetes Colplete Guide Association, 2018).

Secara umum aktivitas fisik dibagi menjadi 3 kategori berdasarkan intensitas dan besaran kalori yang digunakan yaitu aktivitas ringan, aktivitas sedang, dan aktivitas berat. Aktivitas ini mencakup aktivitas yang dilakukan di tempat kerja, aktivitas dalam keluarga/rumah tangga, aktivitas selama perjalanan dan aktivitas lain yang dilakukan untuk mengisi waktu senggang sehari-hari (p2ptm kemenkes ri, 2019).

Aktivitas fisik memiliki banyak manfaat bagi tubuh, termasuk mengurangi angka kematian pada penyakit kronik dan meningkatkan kesehatan tubuh secara umum. Aktivitas fisik dapat mengurangi risiko kematian pada penyakit kardiovaskular, sindrom metabolik, tekanan darah tinggi, stroke, kanker dan depresi. Manfaat lainnya adalah meningkatkan kebugaran kardiorespirasi, meningkatkan kesehatan tulang, dan meningkatkan fungsi kognitif (p2ptm kemenkes ri, 2019).

2.1.3 Klasifikasi Aktivitas Fisik DM

Menurut Direktorat P2TM, (2019) Secara umum aktivitas fisik dibagi menjadi tiga macam, yaitu aktivitas fisik sehari-hari, aktivitas fisik dengan latihan, dan juga olahraga. Jenis Aktivitas Fisik diantaranya:

2.1.3.1 Aktivitas Fisik Harian

Jenis aktivitas yang pertama ada dalam kehidupan anda sehari-hari. Kegiatan sehari-hari dalam mengurus rumah bisa membantu anda untuk membakar kalori yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi. Seperti misalnya adalah mencuci baju, mengepel, jalan kaki, membersihkan jendela, berkebun, menyetrakan, bermain dengan anak dan sebagainya. Kalori yang terbakar bisa 50 – 200 per kegiatan.

2.1.3.2 Latihan Fisik

Latihan fisik adalah aktivitas yang dilakukan secara terstruktur dan terencana misalnya adalah jalan kaki, jogging, push up, peregangan, senam aerobik, bersepeda, dan sebagainya. Dilihat dari kegiatannya, latihan fisik memang seringkali disatu kategorikan dengan olahraga.

2.1.3.3 Olahraga

Olahraga didefinisikan sebagai aktivitas fisik yang terstruktur dan terencana dengan mengikuti aturan-aturan yang berlaku dengan tujuan tidak hanya untuk membuat tubuh jadi lebih bugar namun juga untuk mendapatkan prestasi. Yang termasuk dalam olahraga seperti sepak bola, bulu tangkis, basket, berenang, dan sebagainya.

2.1.4 Manfaat Aktivitas Fisik DM

Ada banyak manfaat yang bisa anda dapatkan dengan beraktivitas fisik. Berikut beberapa manfaat bagi kesehatan fisik dan juga mental yang bisa anda dapatkan dengan melakukan aktivitas fisik (Kemenkes, 2019).

2.1.4.1 Mengendalikan Berat Badan

Dengan kita beraktivitas fisik dapat mengendalikan berat badan di perkiraan bahwa kehilangan 3.500 kalori dapat mengurangi setidaknya 0,45 kilogram lemak. Jika seseorang mengurangi 500 hingga 1.000 kalori per hari dalam dietnya, mereka mungkin kehilangan setengah hingga 1 kilogram setiap minggu.

2.1.4.2 Mengontrol tekanan darah

Aktivitas fisik dapat meningkatkan kebugaran jantung untuk memompa darah tanpa harus dipaksa bekerja keras. Artinya, detak jantung akan lebih rendah dan teratur. Ketika jantung pun akan lebih lancar. Pada akhirnya, hal ini dapat menjaga elastisitas pembuluh darah untuk menurunkan dan menstabilkan tekanan darah.

2.1.4.3 Menurunkan Risiko Tulang Keropos pada Wanita

Aktivitas fisik sangat penting dalam memicu tumbuhnya jaringan tulang yang baru serta pada dasarnya, terdapat dua golongan olahraga yang dapat menambah dan menjaga kepadatan tulang, yaitu bersifat *wheight-bearing* (memberi beban pada tulang) dan melatih kekuatan otot.

2.1.4.4 Mencegah Penyakit Diabetes

Menurut penelitian, penurunan berat badan 5-10 dapat mencegah atau memperlambat munculnya DM tipe II. Dianjurkan pula melakukan pola makan yang sehat, yakni terdiri dari karbohidrat kompleks, mengandung sedikit lemak jenuh dan tinggi serat larut. Asupan kalori ditunjukkan untuk mencapai berat badan ideal.

2.1.5 Tingkatan Aktivitas Fisik DM

Aktivitas fisik merupakan bagian penting dari rencana pengelolaan DM. Olahraga merupakan salah satu bentuk spesifik aktivitas fisik yang terstruktur dan dirancang untuk meningkatkan kebugaran fisik. Baik aktivitas fisik maupun olahraga ditunjukkan untuk memperbaiki kontrol glukosa darah, mengurangi faktor, risiko kardiovaskular, menurunkan berat badan, dan meningkatkan kesehatan (ADA (American Diabetes Colplete Guide Association, 2018). Aktivitas fisik yang semakin jarang dilakukan bisa menyebabkan resistensi insulin pada pasien DM (ADA (American Diabetes Colplete Guide Association, 2018).

Penelitian dilakukan dengan memberikan pertanyaan terbuka tentang apa yang mereka anggap sebagai faktor terpenting untuk mencapai kontrol glikemik yang optimal, 6% responden melaporkan dukungan keluarga, 25% melaporkan pola nutrisi yang lebih baik, 38% melaporkan peningkatan aktivitas fisik dan 25% melaporkan bahwa aktivitas fisik dan pola nutrisi yang meningkatkan kontrol glikemik. Selanjutnya, ketika ditanya apakah aktivitas fisik atau nutrisi yang palinh sulit untuk dirubah sejak terdiagnosis DM tipe II, 19% melaporkan bahwa aktivitas fisik adalah perubahan perilaku yang paling sulit untuk dirubah

sementara 50% melaporkan nutrisi sebagai yang paling sulit untuk dirubah (ADA (American Diabetes Colplete Guide Association, 2018).

Berbagai bentuk aktivitas fisik bervariasi antar manusia. Intensitas dari aktivitas fisik sangat bergantung pada pengalaman latihan seseorang. Intensitas mengacu pada tingkat di mana aktivitas dibutuhkan atau melakukan besarnya usaha yang diperlukan untuk melakukan aktivitas atau olahraga (WHO, 2022).

International Physical Activity Quitioner (IPAQ) dirancang untuk menilai aktivitas fisik yang dilakukan seseorang secara komprehensif. Kelebihan metode pengukuran aktivitas fisik dengan menggunakan metode IPAQ adalah memiliki ketelitian yang tinggi, mudah digunakan khususnya pada orang dewasa, perhitungannya berdasarkan jumlah energi yang dikeluarkan/dibutuhkan tubuh dari setiap bobot kegiatan fisik yang dilakukan oleh tubuh/hari (IPAQ, 2019). Adapun jenis aktivitas yang masuk sebagai penilaian IPAQ yaitu Aktivitas fisik diwaktu luang, Kegiatan rumah tangga dan berkebun, Aktivitas fisik yang berhubungan dengan pekerjaan, Aktivitas fisik yang berhubungan dengan transportasi.

Terdapat tiga tingkat aktivitas fisik untuk mengklasifikasi populasi yaitu rendah, sedang, dan tinggi. Mengingat bahwa tindakan dalam IPAQ menilai total aktivitas fisik di semua jenis aktivitas yang masuk penilaian dan berdasarkan rekomendasi kesehatan masyarakat yaitu 30 menit aktivitas fisik yang dilakukan hampir setiap hari akan dicapai oleh kebanyakan orang dewasa. Oleh karena itu dibutuhkan titik potong baru tingkat aktivitas fisik yang lebih tinggi terkait dengan manfaat untuk kesehatan (IPAQ, 2019). Adapun tingkat aktivitas fisik yang diusulkan IPAQ 2019 untuk mengklasifikasikan berbagai bidang aktivitas fisik yaitu :

2.1.5.1 Aktivitas Tinggi

kategori ini dikembangkan untuk menggambarkan tingkat partisipasi yang lebih tinggi. IPAQ mengusulkan ukuran yang setara dengan kira-kira sekurangnya satu jam per hari atau lebih dari aktivitas intensitas sedang. Aktivitas tersebut dapat

dianggap setara dengan kira-kira 5000 langkah per hari, dan kategori “aktif tinggi” dianggap sebagai orang yang bergerak setidaknya 12.500 langkah dalam sehari, atau setara dalam aktivitas sedang dan penuh semangat.

2.1.5.2 Aktivitas Sedang

kategori ini didefinisikan sebagai melakukan beberapa kegiatan, lebih banyak dari pada kategori rendah aktif. Diusulkan bahwa ini adalah tingkat aktivitas yang setara dengan paling tidak setengah jam aktivitas fisik intensitas sedang setiap hari.

2.1.5.3 Aktivitas Rendah

kategori ini hanya didefinisikan sebagai tidak memenuhi salah satu kriteria untuk salah satu kategori sebelumnya.

IPAQ (2019) mengelompokan intensitas aktivitas fisik menjadi 3 tingkatan menurut nilai *Metabolik Energi Turnover* (MET)/menit, untuk menilai intensitas aktivitas fisik yang dilakukan oleh seseorang. Adapun pengelompokan tingkatan intensitas aktivitas fisik yaitu : intensitas ringan : <3 MET, intensitas sedang : 3 – 6 MET, dan intensitas berat : >6 MET.

IPAQ (2019) juga mengklasifikasikan tingkatan aktivitas fisik melalui kriteria – kriteria sebagai berikut :

2.1.5.4 Aktivitas Berat

Melakukan aktivitas yang berat minimal 3 hari dengan intensitas minimal 1500 MET-menit/minggu, melakukan kombinasi aktivitas sedang-berat dan berjalan dalam 7 hari dengan intensitas minimal 3000-MET menit/minggu.

2.1.5.5 Aktivitas Sedang

Seseorang yang tidak memenuhi kriteria untuk tingkat tinggi dan memiliki salah satu kriteria yang diklasifikasikan yaitu : intensitas aktivitas berat minimal 20 menit/hari selama 3 hari atau lebih, melakukan aktivitas yang sedang selama 5 hari atau lebih atau berjalan paling sedikit 30 menit/hari, melakukan kombinasi

aktivitas fisik yang berat, sedang, dan berjalan 5 hari atau lebih dengan intensitas minimal 600 MET-menit/minggu.

2.1.5.6 Aktivitas Ringan

Seseorang yang tidak memenuhi salah satu dari semua kriteria yang telah disebutkan dalam kategori aktivitas berat dan sedang.

2.1.6 Rekomendasi Aktivitas Fisik

National Institutes of health (NIH) (2017) merekomendasikan :

2.1.6.1 Orang dewasa berusia 18-64 tahun sebaiknya melakukan setidaknya 150 menit Aktivitas Fisik dengan intensitas sedang sepanjang minggu, atau lakukan setidaknya 75 menit Aktivitas Fisik intensitas kuat sepanjang minggu, atau kombinasi antara intensitas sedang dan kuat. Untuk manfaat kesehatan tambahan, orang dewasa harus meningkat Aktivitas Fisik intensitas sedang hingga 300 menit per minggu dan Aktivitas Fisik penguatan otot harus dilakukan dengan melibatkan kelompok otot utama selama 2 hari atau lebih dalam seminggu.

2.1.6.2 Dewasa berusia 65 tahun keatas sebaiknya lakukan setidaknya 150 menit Aktivitas Fisik dengan intensitas sedang sepanjang minggu, atau setidaknya 75 menit aktivitas fisik intensitas kuat sepanjang minggu, atau kombinasi antara intensitas sedang dan intensitas kuat. Agar bermanfaat bagi kesehatan semua aktivitas harus dilakukan dalam durasi minimal 10 menit dalam sehari (National institutes of health(NIH), 2017).

2.1.7 Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik DM

Masing-masing individu memerlukan aktivitas fisik yang berbeda, hal tersebut tergantung pada umur, jenis kelamin, dan gaya hidup (Irdyandiwa & Maksum, 2019). Berikut faktor-faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik (Zakiyyah et al., 2019):

2.1.7.1 Umur

Aktivitas fisik dapat meningkat secara maksimal pada umur remaja mencapai dewasa dengan rentang umur sekitar 25-30 tahun, setelah itu akan ada penurunan pada fungsional tubuh sekitar 0,8-1% setiap 7 tahun. Namun apabila dilakukan dengan rajin aktivitas fisik maka kejadian tersebut dapat diminimalkan.

2.1.7.2 Jenis Kelamin

Aktivitas fisik pada laki-laki dan perempuan umumnya sama hingga mencapai waktu pubertasnya. Namun, setelah melalui waktu tersebut laki-laki akan memiliki nilai aktivitas fisik yang lebih besar.

2.1.7.3 Pola Makan

Makanan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik. Hal tersebut ketika semakin banyak porsi makanan maka akan semakin mudah tubuh merasa lelah. Makanan yang mengandung banyak lemak akan mempengaruhi aktivitas fisik tubuh sehari-hari, untuk itu penting bagi kita memperhatikan makanan yang akan kita konsumsi agar tubuh tidak terlalu banyak energi tetapi tidak dapat untuk kita keluarkan secara maksimal.

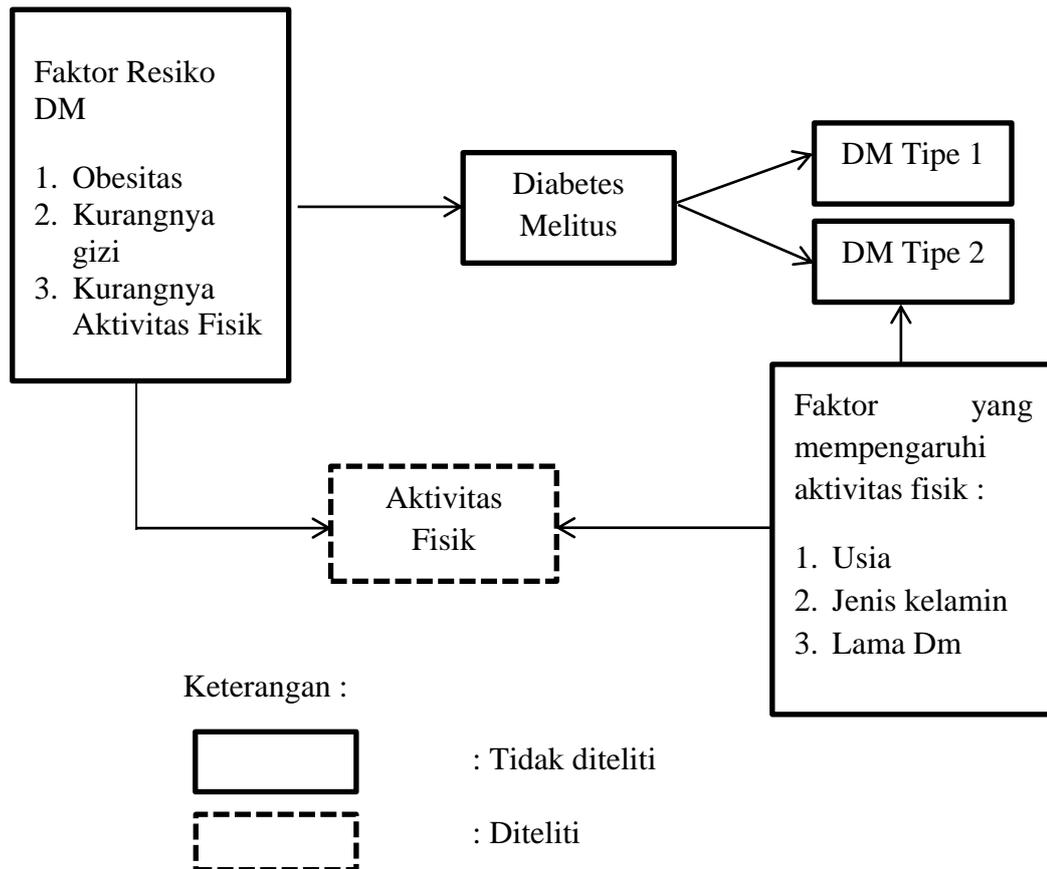
2.1.7.4 Lama Penyakit

Hal tersebut mempengaruhi kapasitas dari cardiopulmonary, postur dari tubuh, obesitas, sel darah dan juga serat pada otot tubuh. Lamanya penyakit akan berdampak pada aktivitas yang dilakukan. Sama halnya seperti kurangnya sel darah merah. Maka orang dengan sel darah merah rendah tidak boleh melakukan aktivitas fisik yang berat.

Ada banyak pilihan jenis aktifitas fisik yang dapat dilakukan pada penderita DM yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Untuk intensitas sedang, misalnya, jalan kaki jarak dekat, membersihkan rumah, bersepeda santai, naik tangga, hingga berkebun. Sementara itu, aktifitas berat meliputi berenang, *tai chi*, yoga, jogging, jalan cepat, menggondong anak, dan bulu tangkis.

2.2 Kerangka Teori

Kerangka dari penelitian ini menjelaskan hubungan antara variabel independen dan dependen. Konsep penelitian ini berdasarkan teori, setelah dikaitkan dengan masalah penelitian maka kerangka penelitian sebagai berikut :



Gambar 2. 1Kerangka Teori

Sumber : Price (2019), Kemenkes (2019), ADA (2019) & ADA (2018).

2.3 Kerangka Konsep Penelitian

Konsep dari penelitian ini menjelaskan hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen. Berdasarkan teori, setelah dikaitkan dengan masalah penelitian.



Gambar 2.2 Kerangka Konsep