

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. *Sedentary Lifestyle*

1. Pengertian

Sedentary lifestyle adalah kebiasaan hidup dengan karakteristik tingkat aktivitas fisik rendah. Batasan karakteristiknya adalah rata-rata aktivitas fisik dilakukan kurang dari rekomendasi menurut jenis kelamin dan usia, deconditioning fisik, dan melakukan aktivitas yang tidak membutuhkan banyak gerak (Herdman *et al.*, 2018). *Sedentary Lifestyle* merupakan istilah dari gaya hidup yang kurang bergerak atau bermalas – malasan (Bhargava *et al.*, 2016).

Aktivitas menetap atau *Sedentary* pada manusia ditandai dengan pengeluaran energi yang tidak melebihi energi istirahat, seringkali berkisar antara 1,0 hingga 1,5 MET (Lee *et al.*, 2019). Postur duduk atau berbaring yang berkelanjutan, bila dilakukan secara konsisten, mengarah pada perilaku kebiasaan yang mengakibatkan penurunan aktivitas fisik di kalangan remaja (Jiang *et al.*, 2020). Meliputi tindakan duduk selama waktu luang, perjalanan ke dan dari tempat kerja, dan baik di tempat kerja maupun di rumah. Saat duduk, individu terlibat dalam aktivitas seperti menonton televisi, bermain video game, menggunakan komputer, membaca buku, berbicara melalui telepon, dan bepergian dengan berbagai

moda transportasi termasuk kendaraan, bus, pesawat, dan moda serupa lainnya (Tremblay *et al*, 2017).

Berdasarkan temuan Leitzmann *et al*. (2018), perilaku sedentari mengacu pada aktivitas fisik duduk yang membutuhkan pengeluaran energi minimal. Aktivitas fisik mengacu pada pengeluaran energi yang dihasilkan oleh otot rangka selama berbagai tugas fisik seperti pekerjaan, pekerjaan rumah tangga, perjalanan transit, dan aktivitas luar ruangan untuk relaksasi dan penyembuhan diri (WHO, 2017). Berdasarkan intensitas dan kalori yang dikeluarkan, aktivitas fisik dapat diklasifikasikan menjadi tiga kategori: aktivitas fisik ringan (rendah), sedang (sedang), dan berat (virgorous) (Kementerian Kesehatan, 2019). Panduan untuk melakukan latihan fisik intensitas rendah yang membutuhkan pengeluaran energi 7 Kkal/menit atau lebih dari 6 MET (Kusumo, 2020).

2. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya Sedentary lifestyle

Ada banyak faktor yang berkontribusi terhadap gaya hidup yang tidak banyak bergerak, dengan setiap orang memiliki tingkat tuntutan dan kondisi lingkungan yang unik yang membuatnya menjadi cara hidup yang tidak sehat. Beberapa penelitian yang dilakukan pada unsur-unsur yang berkontribusi terhadap gaya hidup menetap (Fadila, 2016) secara konsisten telah menentukan hal-hal berikut:

- a. Tipe/jenis pekerjaan: pekerjaan tertentu, seperti programmer/penulis, mengharuskan individu untuk tetap duduk di depan komputer secara terus-menerus.
- b. Kesenangan/hobi seperti kegiatan rekreasi seperti menonton televisi dan bermain game memberi individu kesenangan dan memungkinkan mereka untuk menghabiskan waktu yang lama.
- c. Fasilitas: Secara historis, individu terpaksa menggunakan tangga untuk menaiki banyak tingkat struktur tinggi. Saat ini, sejumlah besar orang yang tinggal di gedung bertingkat dibebaskan dari persyaratan menaiki tangga secara individu karena lift yang dipasang.
- d. Perilaku umum atau kebiasaan termasuk individu yang bepergian ke toko yang terletak tidak jauh dari tempat tinggal mereka dengan mobil atau sepeda motor.

B. Hamstring

1. Anatomi otot hamstring

Otot hamstring merupakan kumpulan beberapa otot yang memiliki massa besar terletak dibelakang sisi paha. Otot hamstring terdiri atas: biceps femoris, semitendinosus, dan semimembranosus. Ketiga otot tersebut terletak menempel pada bagian tulang panggul dibawah pangkal bagian belakang. Otot-otot hamstring pada bagian pangkal menempel dan berkumpul pada tempat yang sama yaitu ischial tuberosity. Tendon yang memiliki fungsi sebagai jaringan penghubung

permukaan tulang panggul yang menjadi tempat menempelnya otot hamstring antara serabut otot-otot hamstring merupakan jaringan ikat. Fleksibilitas otot sangat memengaruhi panjang otot. Otot hamstring termasuk dalam otot postural atau otot tipe I (*tonik*), yang berfungsi untuk melakukan gerakan fleksi knee, serta membantu gerakan ekstensi hip, eksternal dan internal rotasi hip (Rahmatillah, 2019).

Otot Hamstring berinsersio pada tulang tibia, persyarafannya dilakukan oleh N.ischiadicus, kemudian berorigo dibawah otot gluteus maximus pada tulang tubercity of ischiadicus (pelvis). Otot hamstring merupakan otot yang memiliki tipe slow. Hal ini berfungsi untuk mempertahankan sikap tubuh dengan kontraktil lambat ataupun sebagai stabilator, tidak mudah lelah, apabila terjadi patologi cenderung akan memendek dan tegang, otot tipe ini memiliki kapasitas aerobik yang tinggi, menurut mikroskopik otot ini berwarna merah (Amalia.2021).

C. Fleksibilitas

1. Pengertian fleksibilitas

Fleksibilitas merupakan suatu kekuatan untuk menggerakan gabungan sendi maupun beberapa sendi dengan halus tanpa batas dan tidak menyebabkan nyeri. Fleksibilitas dapat diperoleh dari ekstensibilitas jaringan lunak periartikular, integritas sendi dan panjang otot. Fleksibilitas berhubungan dengan gaya regangan yang akan dihasilkan maupun dihilangkan sesuai dengan kemampuannya, hal ini merupakan sendi yang dilintasi ekstenbilitas unit muskulotendinosa.

Artokinematika sendi yang bergerak melibatkan kekuatan bidang sendi dalam berpindah, serta kemampuan jaringan ikat periartikular untuk menghilangkan gaya yang melibatkan range of motion sendi dan totalitas fleksibilitas individu (Kisner *et al*, 2016).

Fleksibilitas merupakan bagian penting program pengkondisian fisik yang mengharuskan jaringan untuk menampung dengan mudah untuk stres, menghilangkan dampak shock, serta untuk meningkatkan efisiensi gerakan, sehingga meminimalkan atau mencegah injury (Ahmed *et al.*, 2015). Fleksibilitas adalah kemampuan suatu otot maupun jaringan untuk memanjang semaksimal mungkin sehingga tubuh dapat bergerak bebas. Struktur sendi, usia, jenis kelamin, latihan atau aktivitas suhu tubuh merupakan beberapa faktor yang dapat memengaruhi fleksibilitas (Junaidi *et al.*, 2017).

Fleksibilitas, seperti yang didefinisikan oleh Wiarto (2015), mengacu pada rentang gerak absolut pada persendian, tidak terpengaruh oleh gaya atau tekanan. Fleksibilitas sendi ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain jenis sendi, struktur tulang, jaringan di sekitarnya, otot, tendon, dan ligamen. Fleksibilitas sendi berfungsi untuk meminimalkan cedera otot dan sendi, meningkatkan koordinasi dan kelincahan, menghemat energi untuk gerakan yang efisien, dan meningkatkan peningkatan postur tubuh (Nugraha, 2014). Berdasarkan definisi yang disebutkan di atas, dapat disimpulkan bahwa fleksibilitas mengacu pada kapasitas otot untuk memanjang, memungkinkan sendi

untuk bergerak dan melakukan gerakan dengan ruang sendi yang khas tanpa mengalami ketidaknyamanan. Fleksibilitas yang lebih besar pada individu menghasilkan rentang gerakan sendi yang lebih luas. Banyak spesialis menegaskan bahwa fleksibilitas adalah penentu penting keberhasilan atletik individu, karena memfasilitasi gerakan yang cepat dan gesit.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi fleksibilitas

Pengaruh pada fleksibilitas individu meliputi pengaruh intrinsik dan ekstrinsik. Penentu internal meliputi karakteristik fisik, usia (penuaan dikaitkan dengan berkurangnya fleksibilitas, sedangkan pada remaja atau anak-anak, fleksibilitas tetap tinggi), jenis kelamin (wanita menunjukkan fleksibilitas yang unggul dibandingkan dengan pria, karena struktur anatomi), berat badan, dan psikologi. Faktor eksternal yang berpengaruh termasuk suhu sekitar (suhu yang lebih tinggi di atas suhu tubuh mendorong fleksibilitas yang lebih besar), waktu (biasanya lebih fleksibel di sore hari dibandingkan dengan pagi hari), kapasitas olahraga individu, dan keterbatasan pakaian atau peralatan (Kisner et al, 2016).

D. *International Physical Activity Questionnaire (IPAQ)*

International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) dibuat untuk mengevaluasi aktivitas fisik untuk alasan terkait kesehatan dalam populasi yang ditentukan (Adlakha *et al*, 2020). Evaluasi ekstensif dari versi ringkas IPAQ telah menyebabkan penggunaannya secara luas

dalam berbagai penelitian di seluruh dunia. Ada dua versi IPAQ: versi Panjang dan versi Pendek. Terjemahan bahasa Indonesia dari IPAQ-SF telah selesai. Sebelum melakukan wawancara terstruktur menggunakan versi singkat dari IPAQ, evaluasi penilaian profesional dan pemahaman bahasa dilakukan. Peneliti meminta jasa profesional atau ahli yang berkualifikasi untuk mengevaluasi secara tidak memihak kelayakan atau signifikansi isi panduan wawancara IPAQ (IPAQ, 2016) melalui analisis logis. Versi singkat dari Panduan IPAQ adalah survei yang dirancang untuk mengukur tingkat aktivitas fisik individu. Kuesioner ini memiliki tujuh pertanyaan yang dirancang untuk menilai tingkat aktivitas fisik responden selama tujuh hari sebelumnya. Hasil wawancara yang diperoleh dianalisis lebih lanjut menggunakan panduan metodologi penilaian IPAQ bersama dengan laporan otomatis IPAQ untuk menghasilkan skor aktivitas fisik. IPAQ menilai kinerja dalam tugas setara metabolik (MET) seperti yang diukur oleh Dharmansyah *et al.* (2021).

Metabolic Equivalent of Task (MET) adalah metrik yang digunakan untuk memperkirakan pengeluaran energi yang dihasilkan dari aktivitas fisik. Menurut tinjauan otomatis dari Kuesioner Aktivitas Fisik Internasional (IPAQ), *Metabolic Equivalent of Task* (MET) dapat digunakan untuk menghitung tiga jenis aktivitas fisik yang berbeda: berat, sedang, dan ringan. Dalam penelitian ini, aktivitas fisik dikategorikan menggunakan kuesioner IPAQ menjadi tiga kelompok:

rendah (MET <600 menit MET/minggu), sedang (MET \geq 600 menit MET/minggu), dan berat (MET 1500-3000 menit MET/minggu atau \geq 3000 menit MET/minggu). Studi ini mengklasifikasikan kategori aktivitas fisik menjadi dua kelompok berbeda, khususnya aktivitas fisik sedang dan tinggi. Studi ini mengklasifikasikan aktivitas fisik ringan hingga sedang menjadi dua kategori berbeda: aktivitas fisik sedang dan aktivitas fisik yang berlebihan.

E. *Sit and Reach Test*

Sit and reach test adalah indikator fleksibilitas yang andal, terutama menilai fleksibilitas otot-otot di punggung bawah dan paha belakang. Pertama kali dijelaskan oleh Wells dan Dillon pada tahun 1952, tes ini sekarang digunakan secara luas sebagai ukuran fleksibilitas yang komprehensif. Protokol peralatan mengamanatkan bahwa kotak diposisikan pada ketinggian 9 inci (23 cm) setinggi kaki, sehingga jarak yang melebihi dua inci di luar jari kaki didokumentasikan sebagai 11 inci. Pedoman EUROFIT merekomendasikan jarak ketinggian kaki 15cm. Ujian membutuhkan posisi duduk di lantai dengan kaki terentang sepenuhnya di depan diri. Alas kaki harus dilepas. Permukaan plantar kaki diposisikan langsung ke kotak. Kedua lutut harus diimobilisasi dan didorong dengan aman di lantai - penguji dapat membantu dengan memberikan dukungan. Dimulai dengan telapak tangan menghadap ke bawah dan tangan diposisikan di atas satu sama lain atau berdampingan, individu

merentangkan lengan mereka sejauh mungkin ke depan di sepanjang garis pengukuran. Pastikan bahwa tangan diposisikan pada ketinggian yang sama, dengan tidak ada tangan yang menjulur lebih ke depan dari yang lain. Setelah beberapa pengulangan latihan, individu merentangkan lengan mereka dan mempertahankan posisi selama satu hingga dua detik, di mana jarak yang ditempuh diukur. Verifikasi tidak adanya gerakan mendadak (Wibowo, 2023).

Protokol standar untuk melakukan *Sit and reach test*. Tes ini mengharuskan dengan asumsi posisi duduk di lantai dengan kaki terentang sepenuhnya di depan penguji. Alas kaki harus dilepas. Permukaan plantar kaki harus diposisikan sejajar dengan kotak. Lutut harus diimobilisasi dan dikompresi erat ke lantai - pemeriksa dapat membantu dengan mendukungnya. Dimulai dengan telapak tangan menghadap ke bawah dan tangan diposisikan di atas satu sama lain atau berdampingan, individu merentangkan lengan mereka sejauh mungkin ke depan di sepanjang garis pengukuran. Pastikan kedua tangan mempertahankan ketinggian yang sama, dengan tidak ada tangan yang menjulur lebih ke depan daripada yang lain. Setelah mencapai beberapa tingkat kemahiran, subjek maju dan mempertahankan postur tubuh selama minimal satu hingga dua detik sambil mengukur jarak.



Gambar 2.1 Cara melakukan sit and reach test

(wiriawan,2017)

