

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Lansia

1. Definisi Lansia

Dalam proses penuaan, populasi lansia mengalami penurunan kondisi fisik yang menandai tahap akhir siklus hidup (Gusti Putra Agung Rama Prananda et al., 2022) . Fase ini mencakup perubahan fisik dan mental, termasuk penurunan kognitif. Orang berusia 60 tahun ke atas umumnya mengalami perubahan dalam dimensi sosial, psikologis, spiritual dan fisik. Karakteristik penuaan yang khas meliputi keriput, uban dan gangguan sensorik (Fitriana et al., 2021). Pada lansia proses penuaan mengakibatkan lansia akan mengalami penurunan pada berbagai jaringan, organ dan sistem tubuh. Diantaranya sistem respirasi, sistem saraf, sistem kardiovaskular, sistem metabolisme dan sistem *musculoskeletal* (Purnama & Suhada, 2019). Perubahan secara fisik yang dapat dilihat jelas pada sistem tubuh merupakan sistem muskuloskeletal berupa penurunan otot secara keseluruhan. Perubahan ini dapat memunculkan patologis pada sistem muskuloskeletal yang dapat menghambat mobilitas pergerakan lansia. Dampak fisik dari gangguan mobilitas paling jelas terlihat pada sistem muskuloskeletal berupa penurunan kekuatan dan ketangkasan otot, kontraktur yang membatasi mobilitas sendi, kekakuan dan nyeri pada sendi dan perubahan massa otot. Hambatan mobilitas fisik juga memberikan dampak buruk pada sistem kardiovaskuler, pernapasan, perkemihan,

pencernaan dan terganggunya metabolisme tubuh lansia (Uda et al., 2017). Proses penuaan menyebabkan perubahan hormonal dan penurunan aktivitas fisik, yang berdampak pada penurunan massa otot dan perlambatan metabolisme. Hal ini meningkatkan risiko obesitas pada lansia. Perubahan komposisi tubuh, seperti penurunan massa tulang dan otot serta peningkatan lemak tubuh, mempengaruhi proporsi dan distribusi lemak, menyebabkan masalah kesehatan seperti obesitas atau berat badan kurang. (Paramurthi et al., 2021).

2. Klasifikasi Lansia

Menurut WHO dalam (Prananda,2022). Tahapan lansia dibagi menjadi 4 tahap, yaitu :

- 1) Usia 46-59 tahun : *Middle age*
- 2) Usia 60-74 tahun : *elderly*
- 3) Usia 75-90 tahun : *Old*
- 4) Usia > 90 tahun : *Very old*

Menurut Kementrian Kesehatan RI, tahapan lansia di bagi menjadi 3 tahap, yaitu:

- 1) Usia 46-55 tahun : Lansia awal (pra lansia)
- 2) Usia 56-65 tahun : Lansia akhir
- 3) Usia >65 tahun : Manula

B. Aktifitas Fisik

3. Definisi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan kondisi dinamis yang melibatkan pergerakan tubuh, memerlukan energi untuk memenuhi kebutuhan vital. Aktivitas ini mencakup gerakan anggota tubuh yang menghasilkan pengeluaran energi esensial bagi pemeliharaan kesehatan fisik dan mental serta mempertahankan kualitas hidup. (Fitriana et al., 2021). Aktivitas fisik merupakan kegiatan yang bermanfaat bagi semua kalangan, tanpa memandang usia, dan dapat meningkatkan kualitas fisik secara signifikan melalui program yang terstruktur dan terencana. Selain itu, aktivitas fisik juga berperan penting dalam mengurangi stres, meningkatkan inteligensi emosional, serta memperbaiki kualitas hidup sehari-hari. (Jalil et al., 2021).

Aktivitas fisik akan mulai mengalami penurunan atau terbatas ketika seorang individu mengalami penambahan usia, hal ini juga akan berpengaruh terhadap proses pengeluaran energi yang berkurang sehingga menyebabkan proses metabolisme dalam tubuh berjalan begitu lambat dan berakibat peningkatan terhadap berat badan (Nugraheni et al., 2019). Aktivitas fisik memiliki peran penting dalam pengeluaran energi dari dalam tubuh, hal ini terjadi karena pengeluaran energi dalam tubuh dapat terjadi ketika seseorang melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang berat akan memerlukan tenaga yang besar, tenaga yang besar dapat dihasilkan melalui cadangan lemak didalam tubuh yang akan di ubah menjadi energi untuk melakukan aktivitas fisik tersebut begitupun sebaliknya (Ar Rafiq & Lukman Wicaksana, 2021).

Aktivitas fisik yang bermanfaat untuk kesehatan sebaiknya memenuhi kriteria FITT (frequency, intensity, time, type). Frekuensi adalah seberapa sering aktivitas dilakukan, berapa hari dalam satu minggu. Intensitas adalah seberapa keras suatu aktivitas dilakukan. Biasanya diklasifikasikan menjadi intensitas rendah, sedang, dan tinggi. Waktu mengacu pada durasi, seberapa lama suatu aktivitas dilakukan dalam satu pertemuan, sedangkan jenis aktivitas adalah jenis-jenis aktivitas fisik yang dilakukan (Al Mubarroh et al., 2021). Pada lansia jenis aktivitas fisik yang dapat dilakukan berupa Aktivitas fisik pada lansia dapat berupa jalan kaki, jogging, bersepeda, atau aktivitas rumah tangga seperti mencuci dan menyapu (Fitriana et al., 2021).

4. Klasifikasi Aktivitas Fisik

Berdasarkan klasifikasi aktivitas fisik dibagi menjadi tiga yaitu, aktivitas fisik ringan yang dilakukan kurang dari 150 menit dalam seminggu, aktivitas fisik sedang dilakukan dengan durasi lima hari dalam seminggu atau lebih dengan beraktivitas dalam 150 menit dalam seminggu, dan aktivitas fisik berat merupakan aktivitas fisik yang dilakukan selama terus-menerus selama 10 menit hingga menyebabkan denyut nadi meningkat (Putriningtyas et al., 2020).

a. Aktivitas fisik ringan :

Merupakan aktivitas fisik yang hanya memerlukan sedikit tenaga dan tidak menyebabkannya perubahan pada pernafasan dan ketahanan (*endurance*). Contoh aktivitas fisik ringan dapat berupa berjalan kaki, menyapu, duduk, menonton TV, dan lain sebagainya

b. Aktivitas fisik sedang :

Merupakan aktivitas fisik yang membutuhkan tenaga yang lebih intens lagi, memerlukan gerakan otot yang lebih berirama atau lentur (*flexibility*). Contoh aktivitas fisik sedang dapat berupa jogging, berenang, bermain dengan cucu, bersepeda, dan lain sebagainya.

c. Aktivitas fisik berat :

Merupakan aktivitas fisik yang berhubungan dengan olahraga dan membutuhkan kekuatan (*strength*) yang lebih dan dapat membuat seorang individu mengeluarkan keringat. Contoh aktivitas berat berupa berlari, mengangkat beban berat, bekerja mengangkat barang, aerobik, dan lain sebagainya (Putriningtyas et al., 2020).

5. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Aktivitas Fisik

Berikut merupakan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas fisik, antara lain:

a. Usia

Aktivitas fisik meningkat pada saat usia remaja hingga dewasa awal yang mana pada usia 25-30 tahun akan mencapai batas maksimal dalam peningkatan aktivitas fisik, kemudian akan mengalami penurunan secara signifikan yang merupakan dampak dari proses penuaan yang disebabkan oleh penurunan kapasitas fungsional dari seluruh tubuh.

b. Jenis Kelamin

Aktivitas fisik antara laki-laki dan perempuan memiliki nilai yang sama saat masa remaja, tetapi setelahnya nilai aktivitas fisik pada laki-laki akan jauh lebih besar dibandingkan dengan perempuan.

c. Pola Makan

Makanan merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi aktivitas fisik. Jika konsumsi makanan melebihi kebutuhan tubuh, maka tubuh akan mudah lelah, sehingga menyebabkan kurangnya minat untuk melakukan aktivitas. Konsumsi makanan yang tepat sesuai kebutuhan tubuh dan mempertimbangkan nilai gizi akan memberikan energi optimal tanpa menyebabkan kelebihan berat badan.

d. Penyakit dan Kelainan pada Tubuh

Dalam hal ini penyakit dapat membuat aktivitas fisik mengalami penurunan secara signifikan dikarenakan beberapa kontraindikasi pada beberapa penyakit yang membuat seorang individu harus istirahat dalam beraktivitas. (Putriningtyas et al., 2020).

6. Alat Ukur Aktivitas Fisik

Alat ukur pada aktivitas fisik yang digunakan merupakan *Global Physical Activity Question (GPAQ)*. *Global Physical Activity Question (GPAQ)* merupakan pertanyaan yang digunakan untuk menilai tingkat aktivitas fisik pada individu. Terdiri dari 16 pertanyaan yang memiliki

point pada setiap pertanyaan yang ada. Pengukuran aktivitas fisik menggunakan GPAQ diklasifikasikan berdasarkan MET (*metabolic equivalent*) (Nainggolan, 2019).

Tabel 2.1 Kuesioner *Global Physical Activity Question*

Global Physical Activity Question			
No	Pertanyaan	Jawaban	Skor
Aktivitas saat bekerja			
1.	Apakah pekerjaan anda termasuk aktivitas berat (menyebabkan peningkatan besar dalam frekuensi bernapas atau detak jantung) setidaknya selama 10 menit secara rutin?	Ya 1 Tidak 2 (ke no.4)	8.0 x menit aktivitas berat x jumlah hari
2.	Dalam seminggu, berapa hari pekerjaan tersebut dilakukan?	Jumlah Hari (.....)	
3.	Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk aktivitas tersebut perhari?	Jam : Menit (.....):(.....)	
4.	Apakah pekerjaan anda termasuk aktivitas sedang (menyebabkan peningkatan sedikit dalam frekuensi bernapas atau detak jantung) setidaknya selama 10 menit secara rutin?	Ya 1 Tidak 2 Jika Tidak ke P7	4.0 x menit aktivitas sedang x jumlah hari
5.	Dalam seminggu, berapa hari pekerjaan tersebut dilakukan?	Jumlah Hari (.....)	
6.	Berapa lama waktu yang anda gunakan untuk aktivitas fisik tersebut perhari?	Jam : Menit (.....):(.....)	
Perjalanan ke dan dari tempat-tempat			
7.	Apakah anda berjalan atau menggunakan sepeda selama minimal 10 menit secara rutin untuk berpergian ke suatu tempat?	Ya 1 Tidak 2 Ke no. 10	3.3 x menit aktivitas berpergian x jumlah hari
8.	Dalam satu minggu, berapa hari kegiatan tersebut dilakukan?	Jumlah Hari (.....)	
9.	Berapa lama waktu yang digunakan untuk bersepeda atau berjalan kaki perharinya?	Jam : Menit (.....):(.....)	
Aktivitas Rekreasi			

10.	Apakah anda melakukan olahraga berat selama minimal 10 menit secara rutin? Misal: Fitness, sepak bola, tinju, basket, berlari	Ya 1 Tidak 2 Ke no. 13	8.0 x menit aktivitas berat x jumlah hari
11.	Dalam seminggu, berapa hari anda melakukannya?	Jumlah Hari (.....)	
12.	Berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk olahraga berat perharinya?	Jam : Menit (.....):(.....)	
13.	Apakah anda melakukan olahraga sedang selama minimal 10 menit secara rutin? Misal: Jalan cepat, berenang, bersepeda, golf, voli	Ya 1 Tidak 2 Ke no. 16	4.0 x menit aktivitas sedang x jumlah hari
14.	Dalam seminggu, berapa hari anda melakukannya?	Jumlah Hari (.....)	
15.	Berapa lama waktu yang anda butuhkan untuk olahraga sedang perharinya?	Jam : Menit (.....):(.....)	
Kebiasaan			
Pertanyaan berikut adalah tentang duduk atau berbaring di tempat kerja, di rumah, perjalanan ke dan dari tempat-tempat, atau dengan teman-teman termasuk waktu yang dihabiskan (duduk dengan teman-teman, berpergian di dalam mobil, bus, kereta api, membaca, bermain kartu atau menonton televisi) tetapi tidak termasuk waktu yang dihabiskan untuk tidur.			
16.	Berapa banyak waktu yang anda habiskan biasanya untuk duduk-duduk, bersantai, bermain atau berbaring menonton TV dalam sehari?	Jam : Menit (.....):(.....)	

5. Klasifikasi GPAQ

Klasifikasi penilaian GPAQ terbagi menjadi 3 yaitu tinggi, sedang, dan rendah (Nurmalitta, 2017)

Tabel 2.2 Klasifikasi Penilaian *Global Physical Activity (GPAQ)*

Klasifikasi	Durasi
Tinggi	Melakukan aktivitas fisik selama minimal 3 hari dengan intensitas minimal 1500 MET-menit/minggu atau kombinasi aktivitas fisik berat, sedang dan berjalan dalam kurun waktu 7 hari dengan intensitas 3000 MET-menit/minggu.
Sedang	Melakukan aktivitas fisik berat minimal 20 menit/hari atau lebih, atau aktivitas fisik sedang selama 5 hari atau lebih seperti berjalan minimal 30 menit/hari dengan disertai kombinasi aktivitas fisik sedang serta berjalan dengan intensitas minimal 600 MET-menit/minggu.
Rendah	Aktivitas fisik yang tidak memenuhi kategori tinggi atau sedang, memiliki intensitas <600 MET-menit/minggu.

C. Indeks Massa Tubuh

1. Definisi Indeks Massa Tubuh

Indeks massa tubuh (IMT) merupakan suatu alat ukur sederhana yang digunakan untuk memantau nilai status gizi, khususnya berkaitan dengan kelebihan berat badan (obesitas) dan kekurangan berat badan (*underweight*). Indeks massa tubuh merupakan alat pengukuran termudah untuk memperkirakan nilai status gizi yang berhubungan dengan massa lemak dalam tubuh (Jalil et al., 2021). Perhitungan indeks massa tubuh

(IMT) diperoleh berdasarkan perhitungan sederhana yaitu berat badan dengan satuan kilogram (kg) dibagi dengan tinggi badan yang dikuadratkan (meter persegi). Indeks massa tubuh (IMT) dengan keterkaitannya pada proporsi lemak tubuh dipengaruhi oleh proporsi tubuh dan bentuk tubuh, maka perhitungan indeks massa tubuh (IMT) memiliki hasil yang bervariasi pada populasi yang berbeda (Janrio Tandirerung et al., n.d.). Pada lansia yang mengalami proses penuaan, mengakibatkan lansia akan mengalami penurunan fisik yang mana dalam hal ini mengakibatkan ketidakseimbangan dalam menggunakan energi, hal ini akan berdampak pada komposisi tubuh seperti otot, tulang dan lemak yang ada dalam indeks massa tubuh (IMT) akan terganggu.

2. Rumus IMT

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (KG)}}{(\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)})}$$

3. Klasifikasi IMT

Tabel 2.3 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh

Klasifikasi	BMI/IMT kg/m²
<i>Underweight</i>	< 18,5
<i>Normal weight</i>	18,5-24,9
<i>Pre-Obesity</i>	25,0-29,9
<i>Obesity Class I</i>	30,0-34,9
<i>Obesity Class II</i>	35-39,9
<i>Obesity Class III</i>	>40,0

(Sumber Merchant et al., 2021).

a. *Underweight*

Underweight merupakan kondisi dimana seorang individu mengalami kekurangan gizi dan penyusutan lemak didalam tubuh dari kondisi normal. Kekurangan asupan nutrisi, protein, karbohidrat, dan komponen lainnya akan menimbulkan kerusakan pada sel-sel di dalam tubuh dengan kemungkinan kecil dapat diperbaiki, sehingga dapat menyebabkan turunnya imun tubuh dan menyebabkan rentan terkena infeksi, kehilangan fungsi ketangkasan dimana akan berdampak pada resiko terkena penyakit menular pada lansia seperti, *kakheksia, influenza, sarcopenia* dan lainnya sehingga dapat menyebabkan kualitas hidup lansia menurun (Prameswari,2022).

b. *Normal Weight*

Normal weight merupakan kondisi dimana tingkat asupan gizi, aktivitas fisik dan proporsi tubuh dalam batas normal (Prameswari, 2022).

c. *Obesity*

Obesitas merupakan suatu keadaan dimana menunjukkan ketidakseimbangan antara tinggi dan berat badan akibat jaringan lemak tubuh sehingga menyebabkan kelebihan berat badan dalam batas normal. Hal ini terjadi dikarenakan perubahan pola hidup (*sedertary life style*), pola makan, faktor genetic dan kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan sehingga menyebabkan penumpukan lemak di dalam tubuh yang semakin banyak (Paramurthi et al., 2021)

4. Faktor pengaruh Indeks Massa Tubuh (IMT)

a. Jenis Kelamin

Pada data yang diperoleh dalam penelitian Nugroho, 2016. Didapati jumlah angka pada kondisi kelebihan berat badan (*overweight*) di Indonesia terjadi pada perempuan dibanding laki-laki dengan perbandingan prevalensi sejumlah 26,9% pada perempuan dan 16,3% pada laki-laki (Paramurthi et al., 2021).

b. Usia

Usia berpengaruh terhadap indeks massa tubuh individu, hal ini terjadi dikarenakan semakin bertambahnya usia maka seorang individu akan mengalami penurunan kemampuan fisik yang berpengaruh terhadap bentuk tubuh. Di dapati data bahwa sejumlah 23,1% lansia mengalami obesitas dikarenakan jumlah asupan makanan yang masuk dan turunnya kemampuan fisik menunjukkan ketidakseimbangan dalam tubuh sehingga menyebabkan penumpukan lemak pada tubuh lansia (Paramurthi et al., 2021).

c. Sosial ekonomi

Kelompok sosial dengan status ekonomi lebih tinggi lebih rentan mengalami obesitas dikarenakan semakin tingginya pendapatan yang di dapat akan memunculkan perilaku konsumtif pada makanan individu. Berbanding terbalik dengan kelompok sosial yang memiliki status ekonomi lebih rendah (Gusti Putra Agung Rama Prananda et al., 2022)

d. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik yang kurang atau dapat disebut dengan pola hidup sedentary merupakan kondisi dimana seorang individu memiliki aktivitas fisik yang rendah sehingga menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya dapat dimodifikasi, disamping itu pola makan yang tidak seimbang juga dapat mempengaruhi indeks massa tubuh (IMT) (Ardiani et al., 2021)

