

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Pengertian Lansia

Lansia merupakan bagian dari proses tumbuh kembang pada masa kehidupan, manusia tidak secara tiba-tiba menjadi tua tetapi berkembang dari bayi, anak-anak, dewasa, dan akhirnya menjadi tua. Dengan perubahan fisik dan tingkah laku yang dapat terjadi pada semua orang ketika mereka telah mencapai tahapan usia perkembangan kronologis tertentu. Semua orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir. Pada masa ini seorang yang sudah tua mengalami banyak kemunduran baik secara ingatan, fisik, mental dan sosial (Tani V & Siwu J, 2017).

Organisasi kesehatan dunia (WHO) dalam (Nugroho, 2020) menggolongkan kelompok usia menjadi 5 kriteria yaitu:

1. Usia pertengahan (*middle age*) kelompok ini berusia 45 – 59 tahun.
2. Lansia (*elderly*) merupakan kelompok berusia 60 – 65 tahun.
3. Lansia muda (*young old*) adalah kelompok lansia yang berusia 66 – 74 tahun.
4. Lansia tua (*old*) adalah kelompok lansia yang berusia 75 – 90 tahun.
5. Lansia sangat tua (*very old*) yaitu kelompok usia lebih dari 90 tahun.

#### B. Definisi Tekanan Darah

Tekanan darah merupakan tekanan yang timbul pada dinding arteri dengan kekuatan tekanan yang diperlukan darah untuk mengalir melalui pembuluh darah

dan mengalir ke seluruh tubuh. Tekanan darah dapat ditentukan oleh banyaknya jumlah darah yang dipompa dari jantung ke seluruh tubuh, serta daya tahan dinding pembuluh darah arteri. Arteri itu sendiri merupakan pembuluh darah yang mengangkut darah dari jantung dan dipompa ke seluruh jaringan dan organ. Tubuh sangat membutuhkan tekanan darah yang normal untuk mengalirkan darah ke seluruh tubuh manusia dengan cara mengikat oksigen dan zat-zat gizi yang penting bagi tubuh (Kusnan, 2022).

### C. Jenis Tekanan Darah

Tekanan darah dikelompokkan menjadi dua jenis yaitu:

1. Tekanan darah sistolik yaitu tekanan yang ditimbulkan akibat dari tekanan tertinggi pada bilik kiri jantung memompa darah ke arteri.
2. Tekanan darah diastolik yaitu tekanan terendah yang terjadi pada saat jantung beristirahat (Luthfiyah & Widajati, 2019).

### D. Klasifikasi Tekanan Darah

Kategori tekanan darah menurut (Tamamilang, 2018) dibagi sebagai berikut :

**Tabel 2. 1 Klasifikasi Tekanan Darah**

Klasifikasi	Sistolik	Diastolik
Rendah	< 120 mmHg	< 60 mmHg
Normal	120 mmHg	< 80 mmHg
Prehipertensi	121 – 139 mmHg	80 – 90 mmHg
Hipertensi derajat 1	140 – 159 mmHg	90 – 99 mmHg
Hipertensi derajat 2	> 160 mmHg	> 100 mmHg

### E. Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi tekanan darah menurut (Hasanudin et al., 2018) sebagai berikut:

## 1. Usia

Pada usia bayi yang baru lahir memiliki tekanan darah berkisar rata-rata 75 mmHg. Tekanan darah ini meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Pada lansia cenderung mengalami penurunan elastisitas dinding arteri, sehingga arteri menjadi lebih kaku dan tidak optimal merespons tekanan darah. Keadaan ini menyebabkan adanya peningkatan tekanan sistolik karena dinding pembuluh darah tidak mampu kembali ke posisi semula dengan kelenturan yang sama saat terjadi penurunan tekanan darah, hal ini dapat menyebabkan tekanan diastolik juga akan meningkat.

## 2. Olahraga

Peningkatan kesehatan jasmani dan rohani secara menyeluruh dapat dilakukan dengan olahraga yang teratur. Metabolisme tubuh akan mengalami perbaikan pada segi fisik dan mental. Peningkatan sistem tubuh pada saat berolahraga akan menyebabkan tekanan darah meningkat, dengan demikian seseorang perlu beristirahat selama 20-30 menit setelah berolahraga.

## 3. Stress

Stress juga dapat mempengaruhi peningkatan stimulasi sistem saraf simpatis yang akhirnya akan berdampak pada peningkatan curah jantung dan vasokonstriksi arteriol, kondisi ini kemudian akan mempengaruhi peningkatan tekanan darah.

## 4. Jenis Kelamin

Di masa pubertas, wanita biasanya memiliki tekanan darah yang lebih rendah dari pada pria pada usia yang sama, perbedaan tersebut diakibatkan oleh beberapa variasi hormone yang mempengaruhinya. Kemudian setelah

memasuki masa menopause pada umumnya, wanita memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari sebelumnya.

#### 5. Pengobatan

Ada beberapa obat yang dapat berpengaruh pada peningkatan atau penurunan tekanan darah.

#### 6. Obesitas

Obesitas menjadi salah satu faktor yang dapat mempredisposisi hipertensi.

#### 7. Proses Penyakit

Salah satu faktor penyakit menjadi kondisi yang mempengaruhi kinerja jantung, volume darah dan arteri akan berdampak langsung pada kenaikan dan penurunan tekanan darah.

### **F. Pengertian Aktifitas Fisik**

Aktivitas fisik yaitu setiap pergerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka dan memerlukan pengeluaran energi. Dari kurangnya aktifitas fisik dapat menjadi salah satu faktor risiko seseorang menderita penyakit kronis, secara keseluruhan diperkirakan dapat menyebabkan kematian secara global. (Iswahyuni, 2017). Selama seseorang sedang melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energi untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh, kemudian di perlukan untuk mengeluarkan sisa-sisa metabolisme dari tubuh. Banyaknya energi yang di butuhkan bergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan (Nugroho, 2016).

Istilah yang dikenal “Aktivitas Fisik” tidak sama dengan “*Exercise*”. *Exercise* atau latihan merupakan subkategori dari aktivitas fisik yang direncanakan, terstruktur, terarah dan dilakukan berulang kali, yang bertujuan untuk perbaikan atau pemeliharaan komponen kebugaran fisik. Aktivitas fisik meliputi olahraga serta kegiatan lain yang melibatkan gerakan tubuh dan dilakukan sebagai bagian dari bermain, bekerja, transportasi aktif, pekerjaan rumah dan kegiatan rekreasi (WHO, 2015).

### G. Aktifitas Fisik Pada Lansia

Menurut (Putriningtyas, 2023) aktivitas di bagi menjadi 3 tipe lansia sebagai berikut:

#### 1. Ketahanan (*endurance*)

Salah satu aktivitas fisik yang bersifat ketahanan dapat membantu proses otot, jantung, paru-paru sistem sirkulasi darah pada lansia agar selalu sehat, sehingga dapat membuat seseorang lebih bertenaga. Perlunya melakukan aktivitas fisik pada lansia untuk mendapatkan ketahanan maka aktivitas fisik yang dilakukan selama 30 menit (4-7 hari perminggu). Ada beberapa rekomendasi kegiatan yang dapat di pilih yaitu :

- a. Berjalan kaki
- b. Lari ringan
- c. Senam
- d. Berkebun dan kerja di taman

#### 2. Kelenturan (*flexibility*)

Aktivitas fisik yang mempunyai sifat kelenturan dapat membuat pergerakan menjadi lebih mudah, mempertahankan otot-otot tubuh agar

tetap lentur dan membuat sendi selalu berfungsi baik. Dalam hal ini agar seseorang mendapatkan kelenturan pada ototnya, perlu melakukan aktifitas fisik selama 30 menit. Beberapa kegiatan yang dapat dilakukan antara lain:

- a. Lakukan Peregangan (*Stretching*) secara perlahan tanpa kekuatan atau sentakan, dengan posisi otot yang di regangkan rileks. kemudian lakukan secara teratur selama 10 – 30 detik. Dapat dimulai dari lengan hingga tungkai.
- b. Senam yoga

### 3. Kekuatan (*strength*)

Aktifitas fisik yang memiliki sifat kekuatan mempunyai efek membantu kerja otot-otot pada tubuh, serta membantu peningkatan dan pencegahan terhadap penyakit *osteoporosis*. Dibawah ini terdapat beberapa contoh kegiatan yaitu:

- a. Naik turun tangga
- b. Angkat beban
- c. Membawa belanjaan
- d. Mengikuti kelas senam terstruktur dan terukur

## H. Faktor Yang Mempengaruhi Aktifitas Fisik

Menurut (*British Heart Foundation, 2014*) beberapa faktor yang mempengaruhi aktivitas fisik adalah sebagai berikut :

### 1. Usia

Semakin bertambah nya usia seseorang, maka semakin berkurang pula aktivitas fisik yang dapat dilakukan. Sehingga terjadi penurunan fungsi tubuh seorang lansia.

## 2. Jenis Kelamin

Seorang pria lebih aktif melakukan aktivitas fisik dari pada seorang perempuan.

## 3. Faktor Sosial

Aktivitas fisik di pengaruhi oleh beberapa faktor dari dukungan secara sosial dan orang-orang terdekatnya.

## 4. Faktor Lingkungan

Lingkungan dapat berkontribusi dalam memberikan efek positif dalam aktivitas fisik, diantaranya:

- a. Memberikan akses untuk program dan fasilitas tersedia seperti taman bermain, area luas seperti lapangan dan area untuk melakukan aktivitas fisik.
- b. Tersedia nya area lansia untuk berjalan dan bersepeda santai.
- c. Adanya waktu luang untuk ber rekreasi di tempat terbuka (Stanley & Beare, 2011)

### **I. Klasifikasi Aktivitas Fisik**

Berdasarkan IPAQ aktivitas fisik dibagi menjadi 3 sebagai berikut:

#### 1. Aktivitas Ringan

Aktivitas ringan adalah tingkatan paling rendah dalam aktivitas fisik. Seseorang lansia yang termasuk dalam kategori ini yaitu ketika seseorang tidak ada aktivitas apaun yang dilakukan atau tidak memenuhi kriteria sedang maupun berat.

## 2. Aktivitas Sedang

Aktivitas sedang ketika seseorang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas sedang selama minimal 5 hari atau berjalan minimal 30 menit setiap hari. Yang menghasilkan aktivitas fisik total minimal 600 MET-menit/minggu.

## 3. Aktivitas Berat

Aktivitas berat dapat dikatakan apabila memenuhi kriteria dibawah ini:

- a. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik dengan intensitas tinggi selama 3 hari atau lebih dan dapat menghasilkan sebanyak 1500 MET-menit/minggu.
- b. Ketika seseorang melakukan kombinasi berjalan, aktivitas fisik dengan intensitas tinggi selama 3 hari atau lebih dengan sehingga menghasilkan aktivitas fisik total minimal 3000 MET-menit/minggu.

## J. Pengukuran Aktivitas Fisik

Untuk mengukur aktivitas fisik tergolong kompleks, pengukuran tingkat aktivitas fisik dengan *international Physical Activity Questioner* (IPAQ). Kuisisioner internasional ini yang dirancang untuk mengukur tingkat aktivitas fisik seseorang pada 7 hari terakhir. Klasifikasi aktivitas fisik dalam kuisisioner IPAQ ini dibagi menjadi aktivitas ringan, aktivitas sedang dan aktivitas berat. Reliabilitas dan validitas kuisisioner IPAQ ini telah diuji di 12 negara berbeda.

1. Uji validitas adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur data pengukuran itu valid dan dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.

2. Uji reabilitas yaitu kuisioner penelitian yang menunjukkan sejauh mana stabilitas dan konsistensi alat ukur yang akan kita gunakan sehingga memberikan hasil yang relatif konsisten jika pengukuran tersebut di ulangi.

Pada saat di ajukan pertanyaan mengenai aktivitas fisik yang dilakukannya, responden diberi waktu untuk berfikir dan menjawab pertanyaan secara lisan yang ditanyakan oleh peneliti sesuai dengan keadaan pasien pada saat melakukan aktivitasnya secara jujur berupa aktivitas fisik yang di lakukan minimal 10 Menit atau lebih dalam kurun waktu selama 7 hari kebelakang dalam setiap kali melakukan kegiatan, baik yang berkaitan dengan:

1. Aktivitas fisik yang dilakukan berkaitan dengan pekerjaan di luar rumah.
2. Pada saat diperjalanan menuju ke pasar, tempat kerja atau pun tempat rekreasi.
3. Aktivitas fisik yang terkait pekerjaan yang dilakukan di dalam rumah dan di sekitar rumah.
4. Aktivitas fisik rekreasi, olahraga dan kegiatan di waktu luang lainnya.
5. Aktivitas duduk.

Kemudian tuliskan jumlah waktu dalam menit dan lamanya aktivitas fisik yang dilakukan responden dalam jumlah hari untuk setiap aktivitas yang ditanyakan, kemudian dipindahkan ke dalam kotak yang tersedia, setelah itu dibuat perhitungannya. Nilai total dari aktivitas fisik dihitung dengan MET (*Metabolic Equivalent*) menit/minggu. Data durasi aktivitas kategori berat dikalikan dengan 8,0 MET, data durasi aktivitas sedang dikalikan dengan 4,0 MET, dan data durasi aktivitas ringan dikalikan 3,3 MET. Kemudian hasilnya

akan di klasifikasikan kedalam kriteria aktivitas fisik rendah, sedang dan tinggi.

Rumus perhitungan skor aktivitas fisik, yakni : Total MET-menit/minggu =

Ringan ( $3,3 \text{ MET} \times \text{menit} \times \text{hari}$ ) + Sedang ( $4,0 \text{ MET} \times \text{menit} \times \text{hari}$ ) + Berat

( $8,0 \text{ MET} \times \text{menit} \times \text{hari}$ ).

