

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aktivitas Fisik

2.1.1 Pengertian Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik merupakan semua gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang mengakibatkan adanya peningkatan pengeluaran energi yang lebih dibandingkan pada saat istirahat³. Aktivitas fisik melibatkan dua proses yaitu biokimia dan biomekanik. Aktivitas fisik sering disamakan dengan olahraga, namun sebenarnya berbeda. Aktivitas fisik merupakan gerakan yang tidak direncanakan, tidak terstruktur maupun berulang. Aktivitas fisik memiliki manfaat seperti menurunkan risiko kardiovaskular, diabetes mellitus, dan kolestrol, apabila dilakukan secara rutin dapat menurunkan tingkat stres, kecemasan hingga depresi¹².

2.1.2 Klasifikasi Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dibagi menjadi 2 kategori yaitu *exercise* (melibatkan gerakan tubuh yang terstruktur) dan *non-exercise*. Kedua kategori ini dibagi lagi menjadi 3 klasifikasi atau tingkat intensitas yaitu ringan, sedang, dan berat. Contoh *exercise* ringan adalah berjalan santai dan peregangan dan contoh *non-exercise* ringan adalah mencuci piring dan memasak. Aktivitas *exercise* sedang dapat berupa jalan cepat dan aktivitas *non-exercise* dapat berupa mengepel lantai dan berkebun. Contoh untuk tingkatan berat pada aktivitas *exercise* dapat berupa berenang dan *jogging*, sedangkan pada aktivitas *non-exercise* dapat berupa berkebun berat seperti mencangkul¹².

Metode untuk menggambarkan aktivitas fisik adalah *Metabolic Equivalent of task* (MET). Jumlah oksigen yang dikonsumsi saat duduk dan istirahat dapat disebut satu MET.

Aktivitas fisik diklasifikasikan menjadi tiga berdasarkan MET, yaitu sebagai berikut:

a) Aktivitas fisik ringan

Aktivitas fisik ringan diklasifikasikan apabila <3 METs dan tidak mengalami perubahan baik denyut nadi maupun laju pernapasan. Beberapa contoh aktivitas fisik ringan adalah berbelanja, membereskan tempat tidur, dan berjalan ringan¹³.

b) Aktivitas fisik sedang

Aktivitas fisik sedang diklasifikasikan apabila jumlah METs berkisar 3 atau tidak lebih dari 6, dan adanya peningkatan konsumsi dari oksigen yang lebih signifikan dibanding aktivitas fisik ringan. Beberapa contoh aktivitas fisik sedang adalah berjalan cepat, menyapu, dan menari santai.

c) Aktivitas fisik berat

Aktivitas fisik dapat dikatakan berat apabila jumlah METs lebih dari 6. Dibutuhkan jumlah oksigen yang banyak untuk aktivitas ini. Beberapa contoh aktivitas berat adalah berlari, berenang dan membawa beban berat.

2.1.3 Manfaat Aktivitas Fisik

Melakukan aktivitas fisik tentunya akan memberikan manfaat, beberapa contoh manfaat yang akan diperoleh meliputi:¹⁴

- Meningkatkan kebugaran pada tubuh.
- Mengurangi risiko terjadinya penyakit kardiovaskular, hipertensi, stroke, diabetes mellitus, kanker.
- Mengurangi risiko terjadinya gangguan pada kesehatan mental, termasuk stres dan depresi.
- Meningkatkan kualitas tidur.
- Membantu menurunkan berat badan yang berindikasi menjadi obesitas.

- Dan lain lain.

Aktivitas fisik akan menimbulkan banyak dampak positif apabila dilakukan secara teratur. Pada usia lanjut akan mengurangi peluang terjadinya fraktur, turunnya fungsi kognitif serta risiko stres pada lansia dibandingkan dengan lansia yang tidak melakukan aktivitas fisik.

2.1.4 Alat Ukur Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dapat diukur menggunakan kuesioner *Physical Activity Scale for Elderly* (PASE) yang dikembangkan oleh *National Institute on Aging*. Kuesioner ini dikhususkan untuk mengukur aktivitas fisik pada lansia dan dapat diberikan melalui wawancara. Kuesioner ini berisi 3 kategori aktivitas yaitu aktivitas waktu luang (6 pertanyaan), aktivitas rumah tangga (5 pertanyaan), dan aktivitas sukarelawan (1 pertanyaan). Frekuensi aktivitas fisik akan diklasifikasikan menjadi tidak pernah, jarang, kadang-kadang, dan sering, dengan klasifikasi durasi <1 jam, antara 1-2 jam, antara 2-4 jam, dan >4 jam / minggu.

Untuk aktivitas fisik waktu luang akan dinilai dengan frekuensi tidak pernah (0), jarang (1), kadang-kadang (2) dan sering (3), kemudian juga disertai dengan jawaban <1 jam (0), antara 1-2 jam (1), antara 2-4 jam (2), dan >4 jam (3) skor. Kemudian untuk aktivitas fisik rumah tangga dan aktivitas sukarelawan dinilai dengan tidak melakukan (1) dan melakukan (2). Hasil dari kuesioner *Physical Activity Scale for Elderly* (PASE) dikategorikan ringan (0-16), sedang (17-21) dan berat (22-36)¹⁵.

2.2 Stres

2.2.1 Pengertian Stres

Stres adalah persepsi psikologis terhadap suatu tekanan, kesulitan atau penderitaan yang menyebabkan gangguan pada homeostatis sehingga menyebabkan adanya perubahan pada keseimbangan fisiologi baik fisik maupun psikologis. Kondisi stres terjadi karena adanya ketidakmampuan tubuh untuk menyeimbangkan antara tekanan dan kemampuan dalam menghadapi masalah tersebut. Dalam stres terdapat konsep *Fight or Flight* yang dikemukakan oleh Canon yang berarti apabila mengalami stres tubuh akan merespon dengan dua hal yaitu dengan melakukan perlawanan (*fight*) atau menghindarinya (*flight*).

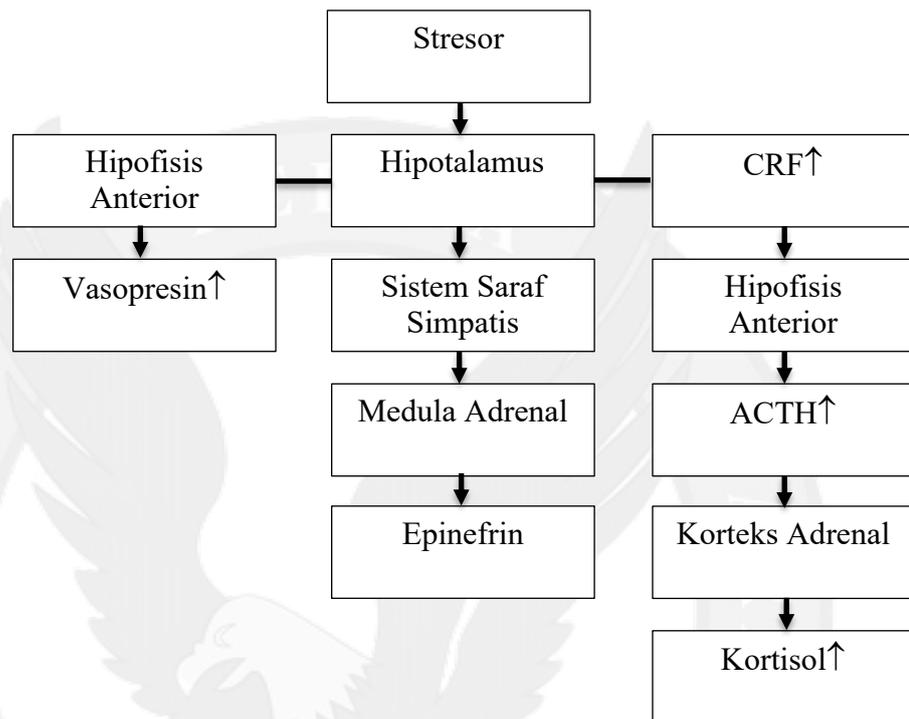
Sumber stress disebut dengan *stressor*. Stres dapat berasal dari faktor external maupun internal tubuh, yaitu :

- *Stressor* fisik, yaitu : perubahan pada alam seperti cuaca, suhu, kebisingan, keramaian, nutrisi dan demografi sehingga menyebabkan rasa lelah atau nyeri pada tubuh.
- *Stressor* psikologi, yaitu: ketidakpuasaan akan sesuatu atau diri sendiri, tidak percaya diri, hormon, prasangka, dan ekonomi sehingga menyebabkan kesepian, iri hati, konflik, dll.
- *Stressor* biologis, yaitu: adanya makhluk hidup yang mempengaruhi kesehatan seperti bakteri, virus, tumbuhan maupun hewan¹⁶.

2.2.2 Mekanisme Stres

Komponen utama dari sistem stres adalah *Corticotropin Releasing Hormon* (CRH) dan *Cocus Ceruleus* (LC)- *Norepinefrin* (NE). Stresor baik fisik maupun psikologis akan diterima oleh hipotalamus. Kemudian hipotalamus akan mengaktifkan sistem saraf simpatis mengeluarkan *Corticotropin Releasing Factor* (CRF) untuk merangsang kortisol, vasopresin, dan *Adenokortikotropik*

(ACTH). Sehingga pada akhirnya akan meningkatkan sekresi dari epinefrin. Jadi selama stres, hipotalamus akan menginformasikan sebagai respon baik dari sistem saraf simpatis dan endokrin¹⁷.



Bagan 2 1 Mekanisme Stres

2.2.3 Jenis Stres

Stres digolongkan menjadi dua jenis yang didasari oleh persepsi individu, yaitu:

1. Eustres (stres positif), yaitu stres yang direspon dengan positif oleh tubuh sehingga dapat dirasakan oleh lingkungan sekitar dan akan ada peningkatan kemampuan adaptasi serta performa yang baik.
2. Distres (stres negatif), yaitu stres yang direspon secara negatif oleh tubuh, hal tersebut dapat berdampak ke kesehatan tubuh dan bersifat merusak baik segi psikologis maupun fisik. Ini

merupakan bentuk stres, dimana stresor lebih besar dibanding kemampuan individu untuk menghadapinya¹⁸.

2.2.4 Tingkat Stres

Stres dikategorikan menjadi tiga tingkatan yaitu:

1. Stres ringan, yaitu stres yang dialami dan dihadapi secara teratur dan hanya berlangsung dalam jangka waktu menit hingga jam. Contoh dari stres ringan adalah ketika terjebak macet, banyak tidur, dll. Sehingga menyebabkan gejala seperti nafas terengah-engah, tremor, dan rasa takut.
2. Stres sedang, yaitu stres yang terjadi dalam jangka waktu jam hingga beberapa hari, misalkan adanya perselisihan antar teman, dll. Dampak dari stres ringan biasanya akan membuat individu mudah marah, sulit untuk istirahat, dan mudah tersinggung.
3. Stres berat, yaitu stres yang terjadi hingga bertahun-tahun, seperti kesulitan dalam ekonomi yang terjadi dalam waktu lama, penyakit yang tidak kunjung sembuh dan menahun. Sehingga gejala yang dimunculkan akan berupa putus asa, merasa tidak berharga dan tidak bisa merasakan energi positif lainnya¹⁹.

2.2.5 Faktor yang mempengaruhi Tingkat Stres

Tingkat stres dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti:

- Kemampuan untuk mempersepsikan stresor. Dilihat bagaimana seorang mempersepsikan itu sebagai hal yang baik atau buruk, jika dianggap menjadi hal buruk maka akan menjadi stres yang berat, namun jika dianggap menjadi hal baik maka tingkat stres akan jauh lebih ringan.

- Lamanya terpapar oleh stresor. Hal ini juga menjadi faktor dikarenakan akan menurunkan kemampuan individu untuk menyelesaikan masalah dalam waktu yang lama.
- Intensitas terhadap stimulus. Jika intensitas yang didapatkan oleh individu tinggi, maka akan menyebabkan tingkat stres yang tinggi pula, dikarenakan fisik dan mental yang tidak dapat menyeimbangkan antara tekanan dan kemampuan¹⁶.
- Pengalaman hidup dan usia. Jika individu sudah pernah melawan stresor yang sama, maka ia akan memiliki kemampuan untuk melawan dan dapat menghadapi stres, dikarenakan semakin bertambahnya usia semakin banyak pengalaman hidup, sehingga penanganan stresor akan berbeda-beda.
- Penyakit. Hal ini dikarenakan penyakit yang mengganggu ritme biologis tubuh akan membuat kelelahan yang berakhir dengan munculnya stresor²⁰.

2.2.6 Alat Ukur Tingkat Stres

Tingkat stres dapat diukur menggunakan *Perceived Stress Scale* (PSS-10), yang berisi 10 pertanyaan untuk menilai tingkat stres yang dialami dalam jangka waktu sebulan terakhir yang akan disajikan dalam bentuk tabel. Ada 4 pertanyaan yang berisikan pertanyaan positif (4,5,7 dan 8) dan bernilai kebalikannya (0=4, 1=3, 2=2, 3=1, 4=0). Responden akan diminta untuk menjawab dengan pilihan jawaban tidak pernah (0), hampir tidak pernah (0), kadang-kadang (2), cukup sering (3), dan sangat sering (4). Kemudian akan ditotal, apabila skor 1-13 (kategori stres ringan), skor 14-26 (kategori stres sedang), dan skor >26 (kategori stres berat)²¹.

2.3 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Stres

Efek dari stres berbeda-beda tergantung dari individu masing-masing. Menurut teori *General Adaptation Syndrome* (GAS) yang

mengatakan bahwa sumber stres (*stressor*) baik dari fisik maupun psikologis akan merangsang sistem saraf simpatis pada tubuh sehingga akan meningkatkan produksi dari epinefrin. Sehingga jika muncul sebuah stresor, aktivitas pada tubuh akan meningkat. Sehingga, apabila seseorang memiliki keterbatasan dalam aktivitas, maka kompensasi untuk melawan stresor akan sulit. Oleh karena itu, tingkat stres yang dialami orang-orang akan berbeda, tergantung dari aktivitas fisik yang dilakukannya¹⁸. Pengaruh aktivitas fisik terhadap stres melalui mekanisme fisiologis akan menurunkan *Hypothalamic Pituitary Adrenal Axis* (HPAA) dan kortisol serta meningkatkan serotonin, norepinefrin dan beta-endorphins, dan juga peningkatan pada *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF)²².

2.4 Lansia

2.4.1 Pengertian Lansia

Lansia merupakan individu yang berusia 60 tahun keatas. Di Indonesia, lansia disebut juga manula, lansia dikategorikan menjadi 4 kategori yaitu usia pertengahan (45-59 tahun), lansia (60-74 tahun), lansia tua (75-90 tahun), dan usia sangat tua (90 keatas)⁸. Dalam proses penuaan terdapat teori biologis dan teori psikososial yang dimana akan mengakibatkan perubahan fungsi dari tubuh manusia baik dari segi fisik maupun psikologis²³.

2.4.2 Teori Penuaan

Dalam proses penuaan terdapat teori biologis yang terdiri dari teori stokastik dan non stokastik. Teori stokastik akan mengartikan proses penuaan sebagai hasil dari kerusakan sel acak yang terjadi beriringan dengan berjalannya waktu yang menghasilkan perubahan fisik pada lansia dan dianggap karakteristik dari proses penuaan. Teori non stokastik merupakan teori yang mengatakan bahwa genetik memprogram proses penuaan.

Kemudian ada teori psikososial, yang terdiri dari tiga teori yaitu teori pemutusan hubungan, teori aktivitas dan teori kontinuitas. Teori pemutusan hubungan menggambarkan lansia sebagai individu yang menarik diri dari kebiasaan sebelumnya dan lebih fokus ke dirinya, teori aktivitas menjelaskan mengenai kesinambungan aktivitas usia pertengahan akan mempengaruhi proses penuaan, dan terakhir mengenai teori kontinuitas yang mengatakan tidak ada perubahan atas kepribadian dalam proses penuaan dan perilaku akan mudah ditebak serta akan mempengaruhi tingkat hubungan dan aktivitas fisik pada lansia²³.

2.4.3 Perubahan Pada Lansia

Penuaan merupakan proses normal pada manusia dan akan membuat beberapa perubahan pada lansia. Perubahan tersebut dapat berupa perubahan fisiologis, fungsional, kognitif dan psikosial.

a) Perubahan Fisiologis

Perubahan pada lansia dapat dipengaruhi oleh gaya hidup, stressor, lingkungan dan kesehatan. Perubahan yang terjadi dapat dilihat dari fisik seperti kulit yang keriput, rambut yang menipis, perubahan pigmentasi, dll. Serta perubahan fisiologis lainnya seperti gangguan pada respirasi, kardiovaskular, muskuloskeletal, neurologis, reproduksi, dan endokrin²³.

b) Perubahan Fungsional

Perubahan fungsional dapat terjadi karena efek dari penurunan fungsi fisik, kognitif dan sosial. Banyak lansia yang tidak bisa menerima bahwa dirinya sudah mengalami penuaan, sehingga mereka seringkali bertingkah laku seolah masih muda dan membatasi kegiatannya. Status fungsional ini merujuk pada kegiatan hariannya (ADL) yang berguna untuk menentukan kemandirian seorang lansia. Apabila ADL ini berubah secara mendadak akan

mengakibatkan adanya penyakit pada lansia baik akut maupun kronis²³.

c) Perubahan Kognitif

Pada lansia, pikun bukanlah fisiologis normal dari proses penuaan. Kondisi yang mempengaruhi kognitif pada lansia adalah delirium, demensia dan depresi. Untuk membedakannya dapat dilihat dari persepsi dimana pada delirium terdapat halusinasi, delusi dan terdistorsi, lalu pada depresi terdapat delusi dan halusinasi. Sedangkan pada demensia tidak terdapat kesalahan persepsi. Selain dilihat melalui persepsi, ini juga dapat dibedakan melalui perilaku psikomotor, apakah hipokinetik, hiperkinetik atau apraksia²³.

d) Perubahan Psikososial

Perubahan psikososial melibatkan keluarga, pasangan, teman, pekerjaan dan hal-hal yang berada disekitar lansia. Hal ini dapat terjadi karena adanya transisi kehidupan dari muda – tua. Sehingga diperlukan adanya adaptasi kehidupan²³.

2.4.5 Aktivitas Fisik Pada Lansia

Aktivitas fisik pada lansia penting untuk menjaga produktivitas dari *Activity Daily Living* (ADL), mental, psikologis dan sosial. Pada lansia akan ada penurunan massa otot, penurunan pH otot, sehingga otot akan menjadi lebih kaku, sehingga diperlukan adanya aktivitas fisik untuk meningkatkan kekuatan otot, perfusi dan massa otot. Jika sendi tidak digerakkan maka *Range of Motion* (ROM) akan memendek dan berkurang, dimana ROM berfungsi untuk mempertahankan fungsi muskuloskeletal dan keseimbangan pada lansia. Aktivitas fisik juga dapat memperbaiki fungsi kognitif pada lansia dengan meningkatkan aliran darah menuju otak untuk membentuk neurotransmitter otak. Selain itu lansia akan mengalami kemunduran dalam menghadapi stresor karena banyak faktor,

contohnya kehilangan kemampuan fisik, kehilangan pekerjaan, dll

24.

2.4.6 Stres Pada Lansia

Beberapa lansia yang tidak bisa menerima bahwa dirinya sudah menua. Stres pada lansia biasanya dikarenakan penurunan pada fisiologis, mental maupun sosial. Banyak faktor nya menyebabkan stres pada lansia baik keluarga, teman, lingkungan maupun tempat tinggal²³.

2.5. Panti Werdha

2.5.1 Definisi Panti Werdha

Panti werdha merupakan tempat kediaman untuk merawat dan menampung orang-orang lanjut usia, yang secara sukarela atau diserahkan oleh pihak keluarga. Panti werdha dikelola baik oleh pemerintah maupun swasta, yang bertujuan sebagai tempat alternatif bagi para lansia untuk memberikan pelayan serta perawatan yang memadai guna mengatasi kemunduran baik dari segi fisik maupun psikologis dan akan dibantu oleh pekerja sosial. Perancangan panti werdha harus memperhatikan aspek fisiologi berupa keselamatan, keamanan, adaptabilitas dan aspek psikologis berupa privasi, interaksi sosial, kemandirian, keakraban, dan penampilan²⁵.

2.5.2 Lansia Di Panti Werdha

Banyak faktor yang membuat lansia tinggal di Panti werdha, seperti tidak ingin merepotkan keluarga, keputusan keluarga, sakit, maupun tinggal sebatang kara sehingga tidak lagi mampu mengurus diri. Tinggal di satu lingkungan yang baru membuat lansia memerlukan waktu untuk beradaptasi, sehingga hambatan yang mungkin terjadi adalah ketidakcocokan untuk adaptasi, baik dari segi makanan yang tidak cocok sehingga menurunkan nafsu makan, konflik antar teman sesama lansia, lingkungan, dll yang dapat menjadi pemicu stres ringan hingga berat pada lansia yang tinggal

dipanti werdha. Selain itu pemicu stres lainnya dipanti werdha adalah rasa ingin bertemu keluarga dan merasa diasingkan²⁶

