

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Jumlah penduduk Indonesia berada pada *ageing population*, yang ditandai dengan persentase penduduk lanjut usia tahun 2020 yang mencapai lebih dari 10 %. Bahkan dari hasil proyeksi penduduk tersebut, pada tahun 2045, lansia Indonesia diperkirakan akan mencapai hampir seperlima dari seluruh penduduk Indonesia (BPS, 2021). Menurut Badan Pusat Statistik Lansia di Kabupaten Boyolali tahun 2022 prevelensi lansia usia 55-59 tahun sejumlah 60.807, usia 60-64 sejumlah 51.654, sedangkan usia 65-69 tahun 39.978, usia 70-74 tahun sejumlah 28.547, usia 75 tahun keatas sejumlah 32.558 (BPS, 2022)

Penuaan adalah proses berkelanjutan yang menghasilkan perubahan anatomi, fisiologis, dan biokimia dalam tubuh, yang berdampak pada fungsi dan kapasitas tubuh secara keseluruhan. Perubahan tersebut meliputi penurunan kesehatan fisik, yang biasanya ditandai dengan pendengaran yang kurang jelas, sistem penglihatan yang menurun, dan berkurangnya kekuatan otot, yang mengakibatkan gerakan lambat, pada tubuh, bagi seseorang yang sudah dianggap lanjut usia (Shalahuddin *et al.*, 2022).

Penurunan fungsi muskuloskeletal adalah masalah umum yang terjadi pada lansia salah satunya ditandai dengan penurunan fleksibilitas sendi. Penurunan fleksibilitas sendi pada lansia mencapai 40-50%. Otot-otot yang kuat dan fleksibilitas yang baik merupakan pelindung bagi lanjut usia agar mampu berjalan dengan baik dan mempunyai keseimbangan tubuh yang baik. Agar lansia mempunyai kekuatan otot yang tinggi dan fleksibilitas sendi yang besar, maka komposisi tubuh yang ideal perlu dipertahankan (Prijo *et al.*, 2018). Latihan fisik sangat penting bagi orang tua untuk meningkatkan kualitas hidup mereka. Latihan secara teratur juga dapat meningkatkan interaksi sosial dan bermanfaat bagi kesehatan fisik dan mental. Latihan sangat penting untuk menjaga kesehatan tubuh lansia dan menurunkan risiko penyakit (Kiik *et al.*, 2018). Disebutkan juga bahwa latihan fisik, seperti berjalan, berlari, berolahraga, angkat beban, dan bentuk aktivitas fisik lainnya, merupakan strategi pencegahan penyakit berbahaya. Gaya hidup sehat, termasuk aktivitas fisik, bertujuan untuk memperpanjang hidup dan meningkatkan kesejahteraan (Kardi *et al.*, 2022)

Latihan fisik yang dilakukan lansia dapat meningkatkan pengeluaran energi, melepaskan endorfin, dan menaikkan suhu tubuh, yang kemudian akan meningkatkan kebutuhan tidur dan mempercepat proses penyembuhan tubuh. Selain itu, olahraga teratur berdampak baik pada metabolisme, merangsang aktivitas saraf simpatis, dan menurunkan pelepasan zat kimia *adrenalin, norepinefrin, dan katekolamin* dari saraf parasimpatis (Priantara *et al.*, 2021).

Olahraga Aktivitas fisik membantu mempertahankan massa tulang, meningkatkan massa dan kekuatan otot, termasuk otot jantung (Shalahuddin *et al.*, 2022). Untuk menjaga kebugaran fisik dan mencegah efek merugikan dari pembatasan aktivitas, sangat penting untuk meningkatkan aktivitas fisik pada lansia. Lansia dapat melakukan senam lansia, peregangan, senam aerobik, dan aktivitas lainnya (Hijriana, 2022)

Latihan *Aerobik low-impact*, seperti senam *Aerobik*, sangat berguna untuk menjaga dan meningkatkan kekuatan jantung, paru-paru, peredaran darah, otot, dan persendian pada lansia (Damayanti dan S., 2022). Latihan senam *Aerobic Low Impact* merupakan senam geriatrik berlangsung tanpa melompat dan hanya menggunakan latihan keseimbangan yang berkonsentrasi pada kelompok otot besar tertentu dengan intensitas gerakan ringan hingga sedang (Miasa *et al.*, 2020). Senam aerobik akan membantu tubuh tetap bugar dan segar karena melatih tulang agar tetap kuat, mendorong jantung bekerja maksimal, serta membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran di tubuh lansia. Manfaat Latihan ini pada lansia akan meningkatkan kekuatan pompa otot pernapasan dan kekuatan otot, yang akan menjaga struktur rangka tubuhnya (Boroh dan Amallia, 2022)

Berdasarkan uraian diatas jumlah lansia mengalami peningkatan dari tahun-ketahun dan proses menua tidak dapat dihindari oleh semua manusia sehingga banyak terjadi penurunan *Functional Movement* sehingga banyak aktivitas keseharian menjadi terganggu. Maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Senam *Aerobic Exercise Low Impact* terhadap *Functional Movement* pada lansia Di Posyandu Lansia Ngudi Raharjo Boyolali.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka didapatkan rumusan masalah yaitu, “Adakah Pengaruh Senam *Aerobic Exercise Low Impact* Terhadap *Functional Movement* Pada Lansia?”

## **C. Tujuan Penelitian**

## 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui *Functional Movement* pada lansia dengan diberikannya Senam *Aerobic Exercise Low Impact*

## 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui hasil *Functional Movement* pasien sebelum diberikan Senam *Aerobic Exercise Low Impact* pada lansia.
- b. Untuk mengetahui hasil *Functional Movement* pasien setelah diberikan Senam *Aerobic Exercise Low Impact* pada lansia.
- c. Untuk mengetahui adakah perubahan *Functional Movement* pada lansia sebelum dan sesudah diberikan Senam *Aerobic Exercise Low Impact*.

## D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

### 1. Bagi masyarakat

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada pembaca hasil penelitian secara luas tentang Pengaruh Senam *Aerobic Exercise Low Impact* terhadap *Functional Movement* pada lansia.

### 2. Bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi Fisioterapi

- a. Dapat digunakan sebagai penelitian pendahuluan untuk mengawali penelitian lebih lanjut mengenai Pengaruh Senam *Aerobic Exercise Low Impact* terhadap *Functional Movement* pada lansia.
- b. Sebagai salah satu sumber informasi pelaksanaan penelitian bidang Fisioterapi tentang Pengaruh Senam *Aerobic Exercise Low Impact* terhadap *Functional Movement* pada lansia pada masa yang akan datang dalam rangka peningkatan ilmu pengetahuan dan teknologi Fisioterapi.

### 3. Bagi penulis.

Untuk memperoleh pengalaman dalam melaksanakan aplikasi riset fisioterapi di tatanan fisioterapi, khususnya penelitian tentang Pengaruh Senam *Aerobic Exercise Low Impact* terhadap *Functional Movement* pada lansia.

## E. Keaslian Skripsi

1. Penelitian Kause,*et al* (2019). Yang Berjudul “*Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Kualitas Tidur Lansia Di Posyandu Lansia Gmit Anugerah Kota Kupang*” metode penelitian yang digunakan yaitu merupakan penelitian quasy eksperimen dengan rancangan *pre and post test with control group*. Sebanyak 36

orang lansia di Posyandu Lansia GMIT Anugerah Kota Kupang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok intervensi dan kelompok kontrol. Senam *aerobik low impact* diberikan 3 kali seminggu selama 3 minggu pada kelompok intervensi. Kualitas tidur diukur dengan kuesioner *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI) pada saat *pretest* dan *post test*. Analisis data menggunakan uji T berpasangan untuk melihat perubahan kualitas tidur tiap kelompok dan uji T tidak berpasangan untuk mengetahui pengaruh senam terhadap kualitas tidur. Hasil Penel Analisis pengaruh senam *aerobik low impact* terhadap kualitas tidur lansia kelompok intervensi dan kelompok kontrol berturut-turut juga menunjukkan nilai  $p=0,000$  dan  $p=1,000$ . Analisis pengaruh senam *aerobik low impact* Kualitas tidur lansia menunjukkan nilai  $p = 0,000$  ( $p<0,05$ ). Kesimpulan penelitian ini adalah senam aerobik low impact memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kualitas tidur lansia di posyandu lansia GMIT Anugerah Kota Kupang. Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama meneliti *Aerobic Exercise Low Impact* pada lansia, kemudian untuk perbedaannya yaitu variabel bebasnya kualitas tidur.

2. Dari penelitian Shim *et al*, 2019 yang berjudul “*Aerobic training with rhythmic functional movement: Influence on cardiopulmonary function, functional movement and Quality of life in the elderly women*”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki efek ritme latihan aerobik pada wanita lanjut usia. Tiga puluh mata pelajaran secara acak dibagi menjadi dua kelompok: Latihan aerobik dengan ritme (kelompok eksperimen,  $n=9$ ) dan *aerobic* latihan tanpa ritme (kelompok kontrol,  $n=10$ ). Semua subjek melakukan senam aerobik tersusun fungsional gerakan. Selama latihan, subjek kelompok kontrol dilakukan latihan gerak fungsional hanya untuk hentakan tanpa musik atau irama dan subjek kelompok eksperimen dilakukan latihan gerak fungsional irama musik. Gerakan fungsional dinilai menggunakan FMS (Functional Movement Screen). Kualitas hidup (QOL) dinilai menggunakan SF-36. Dalam penelitian ini, latihan aerobik, yang terdiri dari gerakan fungsional ritmis, membantu meningkatkan gerakan fungsional dan QOL untuk wanita lanjut usia. Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama variabel terikatnya *Aerobic Exercise* dan variabel bebasnya *Functional Movement*.
3. Penelitian Damayanti *et al*, (2022). Yang Berjudul “*Senam Aerobic Low Impact Dan Slow Deep Breathing (Sdb) Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Dengan Hipertensi*” Metode yang digunakan adalah penyuluhan dan penerapan kegiatan fungsional rekreasi. Hasil: Berdasarkan hasil pemeriksaan tekanan

darah didapatkan lansia yang mengalami hipertensi (73%) dan normal (27%), hasil pengukuran IMT menunjukkan berat badan kurang (20%), berat badan normal (13%), kelebihan berat badan (20%), OB I (27%) dan OB II (20%). Setelah menerapkan aktivitas fungsional rekreasi, terdapat respon yang baik dari lansia. Lansia merasa lebih bahagia, mengalami dan menambah pengetahuan tentang gerakan-gerakan sederhana yang dapat merangsang kesehatan fisik, psikis dan sosial lansia, walaupun hanya di sekitar tempat tinggal. Persamaan dalam penelitian ini yaitu variabel terikatnya sama-sama *Aerobic Exercise Low Impact*. Perbedaan pada penelitian ini yaitu variabel terikatnya pada penelitian ini untuk mengetahui perubahan tekanan darah pada pasien hipertensi.

4. Penelitian Rismayanthi et al, (2020). Yang berjudul "*The effect of low impact aerobic exercise on increasing physical fitness for the elderly*". Metode penelitian ini adalah penelitian Quasy Eksperimen Pretes-Postes subyek dari Perkumpulan Lansia Sumber Waras di Yogyakarta, Indonesia. Dua puluh empat subyek lanjut usia berusia 60-70 tahun berpartisipasi dalam 16 sesi intervensi latihan aerobik. Subjek dianalisis menggunakan metode berpasangan Uji-T. Uji normalitas dan homogenitas dilakukan dengan menggunakan Kolmogorov Smirnov dan Levene's tes, masing-masing. Signifikansi statistik diatur ke  $p < 0,05$ . Studi ini menunjukkan bahwa semua kebugaran fisik komponen, termasuk daya tahan aerobik, kekuatan tubuh bagian atas dan bawah, fleksibilitas tubuh bagian atas dan bawah dan keseimbangan, meningkat secara signifikan pada subjek ( $p < 0,05$ ). Hasilnya menunjukkan bahwa dampaknya rendah. senam aerobik berpengaruh positif terhadap peningkatan kebugaran jasmani pada lansia. Perbedaan pada penelitian yaitu, pada variabel terikatnya, penelitian ini menggunakan variabel terikat *physical fitness* sedangkan penelitian yang akan peneliti teliti yaitu *functional movement*.

Penelitian Hijriana et al, (2022). Yang berjudul "*Efektivitas Aerobic Exercise Terhadap Status Kardiovaskular Lansia Pada Masa Pandemi Covid-19*". Metode penelitian yang digunakan adalah esain quasy eksperimental dengan rancangan One Group Pretest-Post Test. Pengambilan sampel menggunakan consecutive sampling dengan jumlah sampel sebanyak 40 responden. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 30 Mei sampai dengan 19 Juni 2021. Analisis data menggunakan uji statistik Independent Sample T-test (paired t test). Hasil penelitian menunjukkan sebelum diberikan diberikan intervensi *aerobic exercise* sebagian besar tekanan darah sistol responden berada pada katagori hipertensi derajat 1 yaitu sebanyak 14 responden (35,0 %) dan tekanan darah diastol berada pada katagori hipertensi derajat 1 yaitu sebanyak 14 responden (35,0 %). Setelah diberikan intervensi *aerobic exercise* sebagian besar tekanan darah sistol responden berada pada katagori pre hipertensi yaitu sebanyak 19

responden (47,5%), dan tekanan darah diastol berada pada katagori pre hipertensi yaitu sebanyak 17 responden (42,5 %). Berdasarkan hasil uji paired t-test menunjukkan bahwa terdapat perbedaan sebelum dan setelah diberikan intervensi *aerobic exercise* terhadap status kardiovaskular (tekanan darah) pada lansia dengan nilai p-value 0,00. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah latihan *aerobic exercise* efektif dalam menjaga fungsi kardiovaskular khususnya stabilitas tekanan darah pada lansia. Persamaan dalam penelitian ini yaitu sama-sama meneliti *aerobic exercise* pada lansia, kemudian untuk perbedaannya yaitu pada variabel bebasnya status kardiovaskuler pada lansia.