

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Seiring bertambahnya umur harapan hidup, angka penyakit degeneratif juga akan meningkat. Pertambahan populasi lanjut usia (lansia), dikombinasikan dengan penurunan angka kematian dan kelahiran, mengubah komposisi demografi. Seperti negara-negara lain di Asia Pasifik, Indonesia juga akan menghadapi proses penuaan penduduk yang sangat cepat. Pada tahun 2012, Indonesia berada di peringkat ketiga di Asia dalam jumlah penduduk di atas 60 tahun terbanyak, setelah China (200 juta) dan India (100 juta), dengan Indonesia (25 juta). Diperkirakan jumlah lansia di Indonesia akan mencapai 100 juta pada tahun 2050. Sebuah negara berkembang dianggap memiliki struktur penduduk yang lebih tua jika populasi usia 60 tahun ke atas mencapai 7% dari total populasi. Pada tahun 2010, proporsi penduduk lansia di Indonesia mencapai sekitar 10% (Ekasari et al., 2019).

Menurut Sibuea & Aloysius (2022) “hampir semua negara di dunia mengalami penuaan penduduk yang ditandai dengan meningkatnya jumlah penduduk lanjut usia”. Jumlah lansia meningkat sekitar empat kali lipat selama lima puluh tahun sebelumnya, menurut BPS (2020), mencapai 9,92 persen dari keseluruhan populasi pada tahun tersebut. Hal ini merupakan hasil dari proses transisi demografi Indonesia yang sudah berada pada titik di mana angka kelahiran dan kematian yang rendah meningkatkan angka harapan hidup (Bappenas, 2019). Akan ada peningkatan individu senior dari 2016 ke 2020.

Meningkatnya populasi lansia menyebabkan transisi epidemiologis, atau perubahan pola penyakit dari penyakit menular dan gangguan pola makan menjadi penyakit generatif seperti diabetes, gagal ginjal kronis, dan penyakit paru-paru kronis. Mengingat bahwa masalah yang dihadapi kelompok usia yang lebih tua berbeda secara signifikan dari masalah yang dihadapi kelompok usia yang lebih muda, pertumbuhan ini tentunya perlu mendapat perhatian lebih dari semua sektor. Karena masalah kesehatan lanjut usia sangat rumit dan memerlukan perawatan khusus, hal ini menjadi semakin jelas di bidang pelayanan kesehatan. Intervensi berdasarkan strategi berlapis yang dapat diterapkan dapat meningkatkan kesejahteraan lanjut usia, kualitas hidup, meningkatkan kemampuan fungsional, dan mengurangi ketidakaktifan (Sunarti et al., 2019).

Seiring dengan bertambahnya usia, fungsi logis mengalami penurunan akibat proses degeneratif, sehingga penyakit tidak menular banyak muncul pada sehat. Angka kesakitan lansia adalah proporsi penduduk lansia yang mengalami masalah kesehatan hingga mengganggu aktivitas sehari-hari selama satu bulan terakhir (Sunarti et al., 2019).

Lansia akan mengalami perubahan fungsi fisiologis dan struktur tubuh. Perubahan-perubahan fisik yang terjadi diantaranya sistem muskuloskeletal yang meliputi penurunan massa otot, kekakuan sendi, penurunan lingkup gerak sendi atau Range of Motion (ROM), penurunan massa, dan kepadatan tulang. Terdapat juga penurunan fungsi sensorik yang didalamnya termasuk fungsi visual atau penglihatan, fungsi vestibular yang berada di telinga, serta fungsi somatosensorik yang meliputi sentuhan, perasa, persepsi, dan nyeri. Terdapat pula penurunan dari

fungsi kognitif dan psikologis yang mengakibatkan menurunnya fungsi integrasi sensorik motorik serta kecemasan yang berlebihan sehingga menyebabkan rasa takut jatuh. Perubahan fungsi tubuh pada lansia yang cenderung menurun tersebut akan menyebabkan penurunan keseimbangan fungsional tubuh.

Fungsi keseimbangan yang menurun seiring bertambahnya usia menyebabkan aktivitas fungsional juga akan terganggu sehingga lansia tidak dapat beraktivitas seperti biasanya. Hal ini akan berpengaruh terhadap kualitas hidup lansia. Keseimbangan dapat dinilai dan diukur menggunakan berbagai instrument penilaian, salah satunya adalah *Timed Up and Go Test*.

Selain penurunan keseimbangan, lansia juga mengalami penurunan fleksibilitas, sehingga fleksibilitas juga perlu untuk membantu mengurangi ketegangan otot dan nyeri yang sering dialami oleh lansia. Ini dapat membantu meningkatkan kenyamanan sehari-hari dan mengurangi risiko terjadinya masalah kesehatan yang terkait dengan otot dan sendi.

Kerusakan neuro-muskuloskeletal terkait usia biasanya disertai dengan masalah kesehatan dan mobilitas yang buruk, yang mengganggu fungsi fisik dan meningkatkan risiko jatuh (Li et al., 2022). Menurut WHO (2022), jatuh adalah penyebab terbesar kedua kecelakaan fatal secara global dan bertanggung jawab atas sebagian besar kecelakaan yang melibatkan orang berusia di atas 60 tahun.

Salah satu intervensi yang banyak digunakan untuk meningkatkan keseimbangan dan fleksibilitas pada lansia adalah senam lansia. Senam ini dirancang khusus untuk memenuhi kebutuhan fisik lansia dan telah terbukti efektif dalam memperbaiki keseimbangan serta mengurangi risiko jatuh. Berbagai jenis

senam dapat diberikan untuk meningkatkan keseimbangan atau mengurangi resiko jatuh pada lansia seperti senam lansia (Aprilia et al., 2022), senam ergonomik (Wulandari, 2020). Namun, inovasi dalam program latihan untuk lansia terus berkembang, salah satunya adalah dengan teknik neuromuscular tapping. Teknik ini berfungsi untuk merangsang sistem saraf dan otot, yang berpotensi memberikan dampak yang lebih besar terhadap keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang.

Neuromuscular taping (NMT) memiliki beberapa kelebihan, NMT dalam meningkatkan keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia meliputi: meningkatkan Aktivasi Otot (Halim, B., & Sutarto, A. (2021)), mengurangi nyeri dan ketegangan otot (Pratama, Y., & Kusumawati, R. (2020)), meningkatkan sirkulasi darah dan limfa (Kim, S., & Lee, J. (2020)), memperbaiki postur dan stabilitas (Hwang, E., & Park, J. (2019)), juga memfasilitasi gerakan yang lebih efisien (Smith, R., & Lee, C. (2021)).

Dengan meningkatkan stabilitas sendi dan mengurangi nyeri, NMT memungkinkan lansia untuk melakukan gerakan yang lebih efisien dan terkontrol. Ini sangat penting dalam aktivitas sehari-hari yang membutuhkan keseimbangan dinamis, seperti berjalan atau berpindah posisi.

Kelebihan ini menunjukkan potensi neuromuscular taping sebagai metode yang efektif untuk meningkatkan keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia, terutama ketika digunakan dalam kombinasi dengan program latihan seperti senam lansia.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan neuromuscular tapping terhadap keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi pengembangan program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup lansia.

Berdasarkan data penelitian sebelumnya tentang beberapa jenis senam yang dapat meningkatkan keseimbangan dan resiko jatuh pada lansia, maka penulis bermaksud meneliti tentang perbedaan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan *neuromuscular tapping* terhadap keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia.

## **B. Rumusan Masalah**

Apakah ada perbedaan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan *neuromuscular tapping* terhadap keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk menjelaskan perbedaan pengaruh senam lansia dengan senam lansia dan *neuromuscular tapping* terhadap keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia.

### **2. Tujuan khusus**

Adapun tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

- a. Menganalisa pengaruh senam lansia terhadap keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia.
- b. Menganalisa pengaruh kombinasi senam lansia dan *neuromuscular tapping* terhadap keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia.
- c. Menganalisa perbedaan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan *neuromuscular tapping* terhadap keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Manfaat akademis**

- a. Untuk meningkatkan keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang lansia dengan pemberian senam lansia.
- b. Untuk meningkatkan keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang lansia dengan pemberian kombinasi senam lansia dan neuromuscular taping.

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Untuk menentukan intervensi yang paling tepat untuk meningkatkan keseimbangan dinamis dan fleksibilitas tulang belakang pada lansia.
- b. Untuk pengetahuan peneliti tentang penelitian.

## E. Keaslian Penelitian

Penelitian yang pernah dilakukan terkait keseimbangan pada lansia antara lain:

Tabel 1. 1 Penelitian sebelumnya

| No | Penelitian Sebelumnya                                                                                                                             | Perbedaan Penelitian                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Aprilia et al (2022) Pengaruh Senam Lansia terhadap Keseimbangan Tubuh pada Lansia.                                                               | Perbedaan dengan judul: perbandingan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan <i>neuromuscular tapping</i> terhadap keseimbangan dinamis pada lansia. Metode penelitiannya secara deskriptif, yang menggunakan desain literatur review, dengan menggunakan 3 database jurnal yaitu google scholar, science direct, dan pubmed.                                                                                                                                             |
| 2  | Kaveh et al (2021) The Effect of Balance Exercise Training on Balance Status, and Quality of Life in Elderly Women: A Randomized Controlled Trial | Perbedaan dengan judul: perbandingan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan <i>neuromuscular tapping</i> terhadap keseimbangan dinamis pada lansia. Intervensi yang diberikan berupa latihan keseimbangan. Penelitian tersebut tidak menggunakan senam.                                                                                                                                                                                                                  |
| 3  | Kristanto et al (2020) Neuromuscular taping application opportunities in nursing: a literature review.                                            | Perbedaan dengan judul: perbandingan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan <i>neuromuscular tapping</i> terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.<br>NMT dapat diterapkan untuk nyeri akut, nyeri kronis, gangguan mobilitas fisik, gangguan berjalan, kelelahan, dan risiko tekanan darah tidak stabil. Penelitian tidak fokus pada keseimbangan akan tetapi pada beberapa aspek yang berhubungan dengan keseimbangan seperti mobilitas fisik, dan gangguan berjalan. |



|   |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4 | <p>Prehanto &amp; Rahayu (2023)</p> <p>Kombinasi Neuromuscular Taping Dan Walking Exercise Untuk Mengatasi Permasalahan Sensorik Dan Motorik Pasien Diabetic Peripheral Neuropathy: A Case Report.</p> | <p>Perbedaan dengan judul: perbandingan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan <i>neuromuscular tapping</i> terhadap keseimbangan dinamis pada lansia. Penelitian ini melaporkan NMT yang dikombinasikan dengan walking exercise dapat memperbaiki masalah sensomotorik pada pasien diabetic pheriperal neuropathy. Penelitian tidak fokus pada keseimbangan akan tetapi pada sensomotorik yang berhubungan dengan keseimbangan.</p>                             |
| 5 | <p>Miranda et al (2022)</p> <p>Effect of neuromuscular taping on proprioception and postural control. A systematic review.</p>                                                                         | <p>Perbedaan dengan judul: perbandingan pengaruh senam lansia dengan kombinasi senam lansia dan <i>neuromuscular tapping</i> terhadap keseimbangan dinamis pada lansia.</p> <p>Neuromuscular taping tidak memiliki bukti kuat untuk mendukung penerapannya sebagai satu-satunya teknik pengobatan untuk mengatasi kontrol postural, keseimbangan, atau proprioepsi. Penelitian ini melaporkan hasil NMT sebagai modalitas tunggal, tidak mengkombinasikan dengan senam lansia</p> |