

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lansia akan mengalami penurunan fungsi fisik dan kognitif tubuh, yang menyebabkan terjadinya penyakit terkait usia. Kemunduran fisik pada lansia ditandai dengan penurunan kekuatan otot, koordinasi ekstremitas bawah disertai penurunan kualitas berjalan dan kontrol keseimbangan. (Thomas *et al.*, 2019). Lansia adalah seseorang yang mengalami penurunan kumulatif berbagai sistem fisiologis selama hidup (Clegg *et al.*, 2013). Kemunduran sistem tubuh di usia lanjut berpengaruh pada gaya hidup lansia tersebut pada waktu muda, jadi dua orang lansia dengan umur yang sama namun yang satu sudah mengalami kemunduran yang signifikan sementara yang lainnya tidak (belum) mengalami kemunduran sangat mungkin terjadi (Zein, 2019).

Tingkat kemunduran gerak fungsional lansia dibagi menjadi tiga tingkat ketergantungan, yaitu mandiri, bergantung sebagian dan bergantung sepenuhnya. Lansia dengan tingkat ketergantungan mandiri, saat lansia masih mampu melaksanakan kegiatan pribadi dengan meminimalkan bantuan dari orang lain (bisa saja lansia tersebut membutuhkan alat adaptasi seperti alat bantu jalan, alat kerja dan lainnya) defisit pada banyak sistem muskuloskeletal pada tubuh yang terlihat terutama penurunan kekuatan dan fleksibilitas otot ekstremitas bawah, penurunan kemampuan kontrol postural dan kurangnya aktivitas fisik, yang semuanya memiliki efek negatif pada kemandirian fungsional dan kualitas hidup (Zein, 2019).

Kemunduran sistem tubuh lansia akan mempengaruhi aktivitas kesehariannya perubahan fisiologis ini akan diterangkan sebagai berikut (Zein, 2019) :

1. Fungsi motorik. Menurunnya kekuatan jaringan tulang, otot dan sendi yang akan berpengaruh terhadap fleksibilitas, kekuatan, kecepatan, instabilitas (mudah jatuh) dan kekakuan tubuh, diantaranya adalah kesulitan bangun dari duduk atau sebaliknya, jongkok, bergerak, dan berjalan.
2. Fungsi sensorik. Berpengaruhnya sensitivitas indera (saraf penerima), di antaranya adalah indera penglihatan dan peraba yang menimbulkan hilangnya perasaan jika dirangsang (anestesia), perasaan berlebihan jika dirangsang (hiperestesia) dan perasaan yang timbul dengan tidak semestinya (paraestesia).
3. Fungsi sensomotorik. Mengalami gangguan keseimbangan dan koordinasi
Penurunan kekuatan otot pada ekstremitas bawah dapat menyebabkan

gangguang keseimbangan, sehingga resiko jatuh akan tinggi (Thomas *et al.*, 2019). Badan Pusat Statistik (2020) mengungkapkan Perkembangan jumlah lanjut usia di Indonesia terjadi dalam jangka waktu 50 tahun lansia penduduk lanjut usia (lansia) di Indonesia mengalami lonjakan dua kali lipat. Pada tahun 2020, persentase lanjut usia mencapai 9,92% atau sekitar 26,82 juta orang. Pada tahun 2020, lansia Indonesia mengalami keluhan kesehatan, baik fisik maupun psikis sekitar 48,14%. Sementara itu, persentase lansia yang mengalami sakit 24,35 % . Secara global angka kehidupan lansia di dunia akan terus meningkat.

Proporsi penduduk lansia di dunia pada tahun 2019 mencapai 13,4% pada tahun 2050 diperkirakan meningkat menjadi 25,3% dan pada tahun 2100 diperkirakan menjadi 35,1% dari total penduduk (WHO, 2019). Seperti halnya yang terjadi di dunia, Indonesia juga mengalami penuaan penduduk Tahun 2019, jumlah lansia Indonesia meningkat menjadi 27,5 jta atau 10,3% dan 57,0 juta jiwa atau 17,9% pada tahun 2045 (Kemenkes, 2019). Berdasarkan data di atas, dari 19 provinsi tersebut terdapat tiga provinsi dengan presentase terbesar, yaitu: DI Yogyakarta (13,81%), Jawa Tengah(12,59%) dan Jawa Timur (12,25%). (Kemenkes RI, 2017).

Menurut Badan Pusat Statistika pada tahun (2020) mencatat bahwa jumlah penduduk lansia di Indonesia mencapai 26,82 juta. hal tersebut di sebabkan karena penurunan angka kelahiran, kematian, serta peningkatan angka harapan hidup dan persebaran penduduk lansia di Indonesia pada daerah rural sejumlah 47,05%. (Badan Pusat Statistik, 2020).

Seiring bertambahnya usia, semua anggota tubuh beserta fungsinya mengalami penurunan drastis. Bahkan lansia yang memiliki usia lebih tua memiliki gangguan keseimbangan saat berjalan, gangguan keseimbangan merupakan ketidak mampuan tubuh untuk mempertahankan pusat gravitasi pada saat posisi tubuh tegak. (Alvita *et al.*, 2018). Gangguan keseimbangan merupakan penyebab cedera dan keterbatasan aktivitas fisik pada lansia, yang mengakibatkan efek buruk yang terkait masalah tersebut adalah meningkatnya resiko jatuh pada lansia. (Fikriyah *et al.*, 2021). Lansia yang memiliki resiko jatuh dikarenakan terdapat gangguan pada keseimbangannya ataupun gangguan pada mobilitas tubuh.

Keseimbangan yang sering terjadi yaitu keseimbangan statis dan keseimbangan dinamis. Keseimbangan statis adalah kemampuan untuk mempertahankan keseimbangan total tubuh ketika berdiri pada satu titik. Sedangkan keseimbangan dinamis yaitu keseimbangan yang dibutuhkan pada saat melakukan aktivitas atau

selama melakukan gerakan (Sari, 2013). Keseimbangan yang baik diambil dari postur yang baik, bagaimana keseimbangan akan tetap stabil jika keseimbangan dari mobilitas tubuh juga terganggu. Mobilitas tubuh yang baik dapat membantu mengurangi resiko jatuh terutama pada lansia, mobilitas yang baik diperoleh dari latihan fisik yang memiliki banyak manfaat seperti menjaga fungsi pada persendian dan menjaga postur tubuh agar tetap baik.

Latihan fisik yang dilakukan secara bertahap sesuai dengan kondisi ataupun kemampuan lansia (Listyani dan Alvita, 2018). Mobilitas yang baik untuk menciptakan keseimbangan yang baik dapat diberikan latihan berupa *Dynamic Neuromuscular Stabilization*. DNS merupakan pelatihan berkesinambungan mengaktivasi berbagai otot tubuh secara keseluruhan yang kerjanya mengalami ketidakseimbangan, hal ini terjadi karena salah satu kelompok otot yang lemah sedangkan kelompok otot lainnya kerjanya berlebihan, sehingga terjadi kompensasi berlebihan hingga timbul fiksasi yang mengakibatkan kekakuan.

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Jatinom Klaten pada 100 lansia didapatkan 50 lansia yang mengalami gangguan keseimbangan berdasarkan hasil wawancara terkait riwayat jatuh. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan peneliti tertarik untuk mengambil judul Pengaruh *Dynamic Neuromuscular Stabilization* Terhadap Keseimbangan Dinamis dan Fungsi Berjalan Pada Lansia.

B. Perumusan Masalah

Apakah terdapat Pengaruh *Dynamic Neuromuscular Stabilization* Terhadap Keseimbangan Dinamis dan Fungsi Berjalan Pada Lansia?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui Pengaruh *Dynamic Neuromuscular Stabilization* Terhadap Keseimbangan Dinamis dan Fungsi Berjalan Pada Lansia

2. Tujuan Khusus

Menganalisa Pengaruh *Dynamic Neuromuscular Stabilization* terhadap Keseimbangan Dinamis dan Fungsi Berjalan Pada Lansia

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Penulis

Diharapkan Hasil Skripsi Ini Dapat Menjadi Referensi Untuk Mengetahui Pengaruh *Dynamic Neuromuscular Stabilization* Terhadap Keseimbangan

Dinamis dan Fungsi Berjalan Pada Lansia

2. Manfaat Bagi Fisioterapi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber informasi bagi fisioterapi terkait keseimbangan dinamis dan fungsi berjalan pada lansia dengan *Dynamic Neuromuscular Stabilization*.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Diharapkan dapat menjadi sumber ilmu dan menambah wawasan bagi masyarakat terkait Pengaruh DNS Terhadap Keseimbangan Dinamis dan Fungsi Berjalan Pada Lansia.

E. Keaslian Penelitian

1. Judul : “Pengaruh Pemberian Dynamic Neuromuscular Stabilization untuk Meningkatkan Keseimbangan pada Lansia (Narrative Review) (Wardhani dan Nisa, 2023). Hasil penelitian menjelaskan tentang lansia dengan usia 60 -74 tahun memiliki gangguan keseimbangan dan tentang lansia dengan gangguan keseimbangan akibat dari suatu penyakit.”. perbedaan dengan penelitian yang saya ambil yaitu, pada penelitian mengambil sumber dari narrative review dari semua jurnal dikumpulkan dan dibandingkan efektif mana antara jurnal satu dengan jurnal yang lainnya. Sedangkan pada penelitian saya dilakukan langsung ke lapangan untuk mengetahui apakah intervensi saya memberikan pengaruh pada pasien.
2. Judul : “Dynamic Neuromuscular Stabilization Lebih Meningkatkan Keseimbangan Dinamis dari pada Perceptual Motor Program Pada Anak Down Syndrome” (Saraswati dan Ulfa, 2020). Hasil penelitian pada kelompok 1 menunjukkan perbedaan bermakna dengan nilai ($p < 0,001$) pada rerata sebelum intervensi $48,5 \pm 5,428$ dan sesudah intervensi $72,75 \pm 4,413$. pada Kelompok 2 menunjukkan perbedaan bermakna dengan nilai ($p < 0,001$) pada rerata sebelum intervensi $48,5 \pm 5,3$ dan sesudah intervensi $69,42 \pm 4,379$. Uji beda antara Kelompok 1 dan 2 menggunakan independent sample t-test menunjukkan perbedaan bermakna ($p < 0,001$) dengan kesimpulan dynamic neuromuscular stabilization lebih baik daripada perceptual motor program dalam meningkatkan keseimbangan dinamis pada anak down syndrome usia 7-15 tahun di Yayasan Pradnyagama Denpasar. Perbedaan dari penelitian ini dengan penelitian yang saya lakukan adalah perbedaan responden, yang dimana pada judul ini menggunakan responden anak sedangkan saya menggunakan responden lansia.

3. Judul : “Hubungan Keseimbangan Dinamis dengan activity of daily living pada lansia muda”(Wijianto et a.l, 2018). dengan penelitian hasil perhitungan analisis ujihubungan dengan menggunakan Spearman Rank didapatkan nilai Correlation Coefficient pada TUGT dan IADL menunjukkan nilai -0.715 sehingga dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa ada hubungan Keseimbangan Dinamis dengan Activity of Daily Living pada lansia muda”. Perbedaan antara penelitian ini dengan penelitian saya yaitu di intervensi, pada penelitian ini ditekankan pada ADL pada seorang lansia dan sedangkan pada penelitian saya lebih mengedepankan fungsi berjalan pada lansia.
4. Judul “Effects of dynamic neuromuscular stabilization (DNS) training on functional movements”. Hasil kami menggunakan lima tes FM sebagai ukuran sebelum dan sesudah efektivitas latihan. Tindakan Berulang ANOVA menunjukkan interaksi yang signifikan di kelima FM tes yang mendukung grup DNS ($F(1,32) \geq 4.13$, $P \leq .001$ dan $\eta^2 \geq 0.29$), artinya grup DNS memiliki tingkat kemajuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok PF. Berdasarkan koefisien Eta-kuadrat, yangp tertinggi dan terendah dalam tingkat perkembangan diamati pada Y-Balance dan Fungsional Tes Skrining Gerakan, masing-masing. Perbedaan dengan penelitian saya yaitu saya hanya menggunakan 2 intervensi yaitu DNS dan 10 mwt untuk melihat sinkronisasi antara pola nafas dengan fungsi berjalan pada lansia.