

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Penuaan merupakan proses alami yang sering berhubungan dengan penurunan massa dan kekuatan otot secara progresif dan menyeluruh (Jentoff *et al.*, 2019). Tubuh manusia diperkirakan kehilangan massa otot 35-40% antara usia 20 hingga 80 tahun. Perbedaan kekuatan otot antara individu muda dan lansia sehat berusia 60-80 tahun dapat mencapai 20-40%, dan meningkat hingga 50% pada usia di atas 80 tahun (Gielen *et al.*, 2021). Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penurunan massa dan kekuatan otot pada lansia berkisar 1-3% per tahun untuk massa otot dan 3-4% per tahun untuk kekuatan otot (Jayadi *et al.*, 2020; Riviati *et al.*, 2023). Hal tersebut merupakan masalah global yang berdampak signifikan terhadap kualitas hidup, kemandirian dan risiko kecacatan seorang lansia.

Kondisi penurunan massa dan kekuatan otot yang tidak tertangani dapat berkembang menjadi sarkopenia. Menurut *European Working Group on Sarcopenia* (EWGS 2018) sarkopenia adalah gangguan otot rangka yang progresif dan umum yang berkaitan dengan risiko jatuh, patah tulang, cacat fisik, dan kematian (Jentoff *et al.*, 2019). Prevalensi global sarkopenia menurut Yual *et al* (2023) berkisar antara 10-16%. Berdasarkan hasil studi yang dilakukan oleh Harimurti *et al* (2023) di beberapa pelayanan kesehatan lansia yang tersebar di Indonesia didapatkan data bahwa 17,6% dari 386 lansia di Indonesia mengalami sarkopenia.

Diagnosis sarkopenia dapat ditegakkan berdasarkan tiga parameter utama, yaitu kekuatan otot, massa otot, dan performa fisik (Wu *et al.*, 2021). Kekuatan otot dapat dinilai menggunakan *handgrip dynamometer*, dengan subjek diposisikan duduk, lengan ditekuk 90°, dan pengukuran dilakukan pada masing-masing tangan sebanyak satu kali yang kemudian hasil dari dua tangan tersebut di rata-rata kan. Massa otot dapat diukur menggunakan *bioelectrical impedance analysis*

(BIA), yang bekerja dengan mengalirkan arus listrik berdaya rendah untuk menghitung resistensi tubuh, yang kemudian menghasilkan estimasi persentase massa otot. Performa fisik dapat diukur dengan metode *chair stand test* dengan subjek penelitian diminta untuk berdiri dari kursi tanpa bantuan dari orang lain atau tangannya sendiri, posisi kedua tangan subjek disilangkan di depan dada, jika subjek penelitian tidak berhasil berdiri sendiri maka dianggap memiliki performa fisik yang rendah (Wu *et al.*, 2021).

Faktor risiko sarkopenia di antaranya sosiodemografi, gaya hidup, komorbiditas, dan status gizi (Gao *et al.*, 2021; Calcaterra *et al.*, 2024). Usia merupakan faktor dominan, dimana setelah berusia 30 tahun, massa dan kekuatan otot menurun secara progresif akibat degenerasi serat otot dan penggantian jaringan otot dengan jaringan lemak (Xie *et al.*, 2019; Jentoff *et al.*, 2019). Faktor lingkungan seperti minimnya akses transportasi umum, fasilitas rekreasi, dan destinasi wisata juga dikaitkan dengan tingginya kejadian sarkopenia (Seo *et al.*, 2021). Gaya hidup seperti aktivitas fisik rendah, dan pola makan yang buruk meningkatkan risiko sarkopenia (Yuan *et al.*, 2023). Komorbiditas atau penyakit kronis diantaranya osteoporosis, osteoarthritis, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), dan kanker dapat mempercepat penurunan massa otot (Tsutsumimoto *et al.*, 2020; William *et al.*, 2021).

Salah satu masalah gizi yang sering ditemukan pada lansia adalah malnutrisi yang dapat mempengaruhi kualitas hidup, dan meningkatkan morbiditas maupun mortalitas (Norman *et al.*, 2021). Faktor-faktor yang berkontribusi terhadap malnutrisi pada lansia meliputi penurunan nafsu makan, penyakit kronis, keterbatasan mobilitas, kondisi psikososial seperti kesepian dan depresi (Besora *et al.*, 2020).

Tempat tinggal lansia menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi status gizi. Lansia yang tinggal di panti werdha memiliki pola hidup, akses makanan, dan dukungan sosial yang berbeda dibandingkan lansia yang hidup berdampingan dengan masyarakat umum. Di panti werdha, menu makanan disesuaikan secara

kolektif dengan keterbatasan variasi dan penyesuaian terhadap preferensi individu. Kondisi ini dapat memengaruhi kualitas diet, asupan gizi, status kesehatan, hingga kualitas hidup lansia (Chen *et al.*, 2024; Simsek., 2020).

Kualitas diet berpengaruh terhadap status gizi, karena tidak hanya mencerminkan jumlah energi dan protein yang dikonsumsi, tetapi juga keseimbangan dan keragaman sumber zat gizi makro dan mikro sesuai dengan pedoman gizi seimbang (Alkerwi.,2014). Kualitas diet yang rendah dapat menurunkan status gizi, yang pada akhirnya meningkatkan risiko terjadinya sarkopenia (Hua *et al.*, 2022; Nae *et al.*, 2020). Pada penelitian di Tiongkok oleh Pu *et al* (2025) menunjukkan bahwa pola makan memiliki hubungan yang signifikan dengan prevalensi sarkopenia pada lansia. Pola makan yang beragam dan pola makan tradisional dapat mengurangi risiko sarcopenia, sedangkan pola makan berbasis gandum tampaknya meningkatkan risiko sarkopenia.

Salah satu instrumen penilaian kualitas diet adalah Quality Eating Index (QEI) (Susetyowati., 2025). Instrumen QEI memiliki beberapa keunggulan, diantaranya dirancang khusus untuk konteks Indonesia, telah divalidasi berdasarkan kebiasaan akan di daerah urban dan rural, menghasilkan reliabilitas internal tinggi dengan Cronbach alpha sebesar 0,829, serta dapat mengidentifikasi risiko overweight/obesitas dan dislipidemia. Selain itu, QEI hanya membutuhkan 12 kelompok makanan untuk penilaian, sehingga lebih praktis digunakan dalam konteks lapangan (Susetyowati., 2025).

Daerah Istimewa Yogyakarta adalah provinsi di Indonesia dengan persentase lansia tertinggi, mencapai 16,69% (Hermawati *et al.*, 2024). Provinsi ini memiliki dua BPSTW di bawah Dinas Sosial, dan penelitian sebelumnya menunjukkan banyak lansia yang tinggal di panti werdha memiliki status gizi yang kurang (Ismayati *et al.*, 2012). Penelitian-penelitian sebelumnya tentang sarkopenia pada lansia hanya menekankan pada kualitas hidup dan kuantitas asupan zat gizi, sedangkan penelitian yang mengkaji kualitas diet terhadap *handgrip strenght* dan

persentase massa otot pada lansia masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk menutupi celah pengetahuan yang belum terisi.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan antara kualitas diet yang diukur menggunakan Quality Eating Index dengan *handgrip strength* dan persentase massa otot pada lansia di BPSTW Dinas Sosial DIY Unit Abiyoso?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan antara kualitas diet dengan *handgrip strength* dan persentase massa otot pada lansia di BPSTW Dinas Sosial DIY Unit Abiyoso.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengetahui gambaran kualitas diet lansia berdasarkan skor *Quality Eating Index* (QEI)
2. Mengetahui *handgrip strength* dan persentase massa otot lansia yang tinggal di BPSTW Dinsos DIY Unit Abiyoso.
3. Menganalisis hubungan antara kualitas diet dengan *handgrip strength* dan persentase massa otot pada lansia.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis: Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat seperti memberikan kontribusi pada literatur gizi lansia khususnya dalam memahami peran kualitas diet terhadap kekuatan dan massa otot.
2. Manfaat Praktis: Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang bermanfaat bagi pengelola panti jompo dan tenaga kesehatan untuk menyusun program gizi yang tepat bagi lansia, guna mencegah atau mengurangi risiko sarkopeni