

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Osteoarthritis merupakan penyakit degeneratif pada sendi yang ditandai dengan kerusakan tulang rawan serta dapat menyebabkan nyeri, kekakuan, dan keterbatasan gerak. Penyakit ini terjadi akibat kombinasi berbagai faktor, termasuk degenerasi rawan sendi, *remodeling* tulang, dan inflamasi pada cairan sendi (Kapitan, Rante, and Tallo 2019). Proses *remodeling* tulang memicu pembentukan tulang baru pada trabekula subkondral serta osteofit di tepi sendi, yang dapat memperburuk gangguan mekanis dan mempersempit ruang sendi. Selain itu, reaksi *remodeling* juga berkontribusi terhadap degenerasi permukaan artikuler, yang semakin memperberat disfungsi sendi. Meskipun Osteoarthritis tidak bersifat progresif, kondisi ini tetap dapat menyebabkan gangguan fungsional yang signifikan jika tidak ditangani dengan baik (Risna, Nurliah, and Rohana 2024).

Osteoarthritis adalah salah satu penyebab utama disabilitas di seluruh dunia. Pada tahun 2019, sekitar 528 juta orang di seluruh dunia hidup dengan Osteoarthritis, meningkat 113% sejak 1990. Sekitar 73% dari mereka berusia di atas 55 tahun, dan 60% adalah perempuan. Sendi lutut adalah yang paling sering terkena, dengan prevalensi 365 juta kasus, diikuti oleh sendi pinggul dan tangan. Di Indonesia, beban osteoarthritis meningkat signifikan. *Institute for Health Metrics and Evaluation* (2020) melaporkan bahwa kasus osteoarthritis di Indonesia lebih dari dua kali lipat dari 1990 hingga 2019, dengan peningkatan 153,12% pada pria dan 143,36% pada wanita. Prevalensi Osteoarthritis Lutut juga menunjukkan hal serupa, dengan peningkatan prevalensi usia standar sebesar 11,03% pada pria dan 8,42% pada wanita.

Osteoarthritis Lutut dapat disebabkan berbagai faktor, antara lain faktor usia, penggunaan sendi yang berlebihan, obesitas, faktor genetik, humoral, dan efek anatomis (Risna, Nurliah, and Rohana 2024). Salah satu faktor yang

berperan penting dalam perkembangan Osteoarthritis Lutut adalah Indeks Massa Tubuh yang merupakan pengukuran untuk mengetahui status gizi seseorang berdasarkan tinggi dan berat badan (Christina, Sudarsono, and Fatmawati 2024). Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan hubungan erat antara obesitas dan kejadian osteoarthritis. Sebuah studi yang dilakukan oleh Misra (2019) menunjukkan bahwa individu dengan Indeks Massa Tubuh di atas normal memiliki risiko dua hingga tiga kali lebih tinggi untuk mengalami osteoarthritis lutut dibandingkan individu dengan berat badan normal. Selain itu, penelitian oleh (Chen 2020) mengungkapkan bahwa obesitas tidak hanya meningkatkan beban mekanis pada sendi lutut, tetapi juga berperan dalam proses inflamasi yang mempercepat degenerasi tulang rawan.

Berdasarkan hasil *systematic review* dan meta-analisis oleh Huizhong Long (2019) yang menganalisis 19 studi dengan total 24.126 responden, ditemukan bahwa massa lemak total dan persentase lemak tubuh memiliki hubungan positif signifikan terhadap kejadian Osteoarthritis, terutama pada lutut, pinggul, dan tangan. Sebaliknya, persentase massa otot menunjukkan hubungan negatif, yang berpotensi memberikan efek perlindungan terhadap Osteoarthritis Lutut. Temuan ini juga menunjukkan bahwa lemak tubuh dapat meningkatkan risiko Osteoarthritis Lutut tidak hanya karena beban mekanik, tetapi juga melalui mekanisme inflamasi sistemik seperti sekresi sitokin proinflamasi (misalnya: leptin, adiponektin).

Oleh karena itu, penting untuk mengalihkan perhatian dari hanya menggunakan Indeks Massa Tubuh ke pengukuran komposisi tubuh secara lebih spesifik dalam menilai risiko Osteoarthritis Lutut. Dengan pendekatan ini, dapat dikembangkan strategi pencegahan dan intervensi yang lebih tepat, seperti modifikasi komposisi tubuh melalui pengurangan lemak dan peningkatan massa otot untuk menekan angka kejadian dan keparahan Osteoarthritis Lutut.

Berdasarkan data rekam medis di Tzu Chi Hospital, jumlah pasien dengan diagnosis osteoarthritis lutut menunjukkan tren peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2022 tercatat sebanyak 646 pasien, meningkat menjadi 1.098 pasien pada tahun 2023, dan kembali meningkat menjadi 1.106 pasien pada tahun 2024.

Dibandingkan tahun sebelumnya, terdapat penambahan sebanyak 126 pasien pada tahun 2024. Peningkatan ini menunjukkan bahwa prevalensi osteoarthritis lutut cukup signifikan. mayoritas pasien menunjukkan gejala yang bervariasi mulai dari ringan hingga berat, sesuai dengan Tingkat Keparahan Osteoarthritis Lutut yang diukur menggunakan sistem *Grade Kellgren-Lawrence*. Studi awal menunjukkan bahwa pasien dengan Indeks Massa Tubuh yang lebih tinggi cenderung memiliki *grade Kellgren-Lawrence* Osteoarthritis Lutut yang lebih tinggi pula. Hal ini mengindikasikan adanya hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan *Grade Kellgren-Lawrence*. Pasien dengan obesitas atau kelebihan berat badan memiliki risiko lebih besar untuk mengembangkan Osteoarthritis Lutut dengan grade yang lebih tinggi.

Pentingnya penelitian ini adalah untuk lebih memahami bagaimana hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan *Grade Kellgren-Lawrence* dapat mempengaruhi pendekatan pengelolaan dan pencegahan yang lebih baik bagi pasien dengan Osteoarthritis Lutut di Tzu Chi Hospital. Penelitian ini akan dilakukan secara langsung pada pasien dengan Osteoarthritis Lutut di Cluster Orthopedic Tzu Chi Hospital. sehingga menggunakan data primer yang lebih kontekstual. Selain itu, penelitian ini menggunakan Indeks Massa Tubuh sebagai parameter yang lebih praktis dan sering digunakan dalam pelayanan klinis, serta mengevaluasi tingkat keparahan Osteoarthritis Lutut berdasarkan *Grade Kellgren-Lawrence*. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis apakah terdapat Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan *Grade Kellgren- Lawrence* Pada Pasien Osteoarthritis Lutut Di Cluster Orthopedic Tzu Chi Hospital.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan *Grade Kellgren-Lawrence* Pada Pasien Osteoarthritis Lutut Di Cluster Orthopedic Tzu Chi Hospital?.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan *Grade Kellgren-Lawrence* Pada Pasien Osteoarthritis Lutut Di Cluster Orthopedic Tzu Chi Hospital.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden, meliputi Usia, Riwayat Osteoarthritis Lutut dalam Keluarga dan Riwayat Trauma pada Lutut pada pasien yang didiagnosis Osteoarthritis Lutut.
- b. Mengetahui Indeks Massa Tubuh Pasien yang didiagnosis dengan Osteoarthritis Lutut.
- c. Mengetahui *Grade Kellgren-Lawrence* pada Pasien Osteoarthritis Lutut melalui pemeriksaan radiologi.
- d. Menganalisis hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan *Grade Kellgren-Lawrence* pada Pasien Osteoarthritis Lutut.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

- a. Hasil penelitian ini diharapkan memberikan pengembangan ilmu pengetahuan khususnya terkait Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan *Grade Kellgren-Lawrence* Pada Pasien Osteoarthritis Lutut.
- b. Menjadi pemicu untuk dilakukan penelitian lebih lanjut terkait Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan *Grade Kellgren-Lawrence* Pada Pasien Osteoarthritis Lutut.
- c. Sebagai bahan *referensi* bagi peneliti berikutnya terkait Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan *Grade Kellgren-Lawrence* Pada Pasien Osteoarthritis Lutut.

1.4.2 Manfaat Praktis

Memberikan informasi kepada masyarakat terkait Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan *Grade Kellgren-Lawrence* Pada Pasien Osteoarthritis Lutut