

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Osteoarthritis (OA) sejauh ini merupakan bentuk yang paling umum dari penyakit sendi di seluruh dunia. Ini berkaitan erat dengan usia dan sangat umum pada masyarakat lanjut usia. Beberapa penelitian memperkirakan bahwa lebih dari 80% orang berusia di atas 55 tahun menderita osteoarthritis setidaknya satu sendi. Ini biasanya mempengaruhi pinggul, lutut, tulang belakang, tangan dan kaki.<sup>1</sup> OA pinggul dan lutut merupakan yang paling penting karena tingginya prevalensi nyeri dan kecacatan yang dapat dihasilkan pada orang dewasa yang lebih tua, dan input sumber daya perawatan kesehatan yang besar dari penyakit ini, khususnya dalam hal penyediaan penggantian sendi.<sup>2</sup> Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi yang paling sering ditemui dalam praktek klinis dan merupakan penyebab paling umum dari ketidakmampuan gerak pada lansia. Wanita ditemukan memiliki lebih banyak OA berat, dan prevalensi dan insiden meningkat setelah menopause.<sup>3</sup> OA mempengaruhi semua jaringan artikular dan akhirnya menyebabkan kegagalan sendi.

Insiden osteoarthritis lutut mencapai 240 kasus per 100.000 individu setiap tahunnya. Prevalensi osteoarthritis di Indonesia bervariasi, dengan angka 5% pada individu di bawah usia 40 tahun, 30% pada kelompok usia 40-60 tahun, dan 65% pada individu yang berusia di atas 61 tahun. Prevalensi osteoarthritis lutut dikategorikan sebagai tinggi, yakni mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita. Faktor risiko untuk osteoarthritis meliputi predisposisi genetik, usia, jenis kelamin, etnis, kelebihan berat badan, pekerjaan, kelemahan otot, dan faktor biomekanik.<sup>4</sup> Menurut Riskesdas tahun 2018, prevalensi penyakit sendi berdasarkan diagnosis dokter menunjukkan angka 15,55% pada rentang umur 55-64 tahun, 18,63% pada rentang umur 65-74, dan 18,95% pada rentang umur 75

ke atas. Prevalensi wanita terkena penyakit sendi yakni 8,46%, lebih tinggi daripada prevalensi laki-laki yakni 6,13%.<sup>5</sup>

Menurut *World Health Organization* (WHO) di 2016, lebih dari 1,9 miliar orang dewasa (>18 tahun) dikategorikan kelebihan berat badan (IMT >25 kg/m<sup>2</sup>), dan dari mereka, lebih dari 650 juta orang dewasa mengalami obesitas (IMT >30 kg/m<sup>2</sup>). Secara keseluruhan, pada tahun 2016, sekitar 13% dari populasi orang dewasa di dunia mengalami obesitas (11% pria dan 15% wanita).<sup>6</sup> Menurut Riskesdas tahun 2018, persentase berat badan berlebih pada rentang usia 55-59 tahun sebesar 15%, rentang usia 60-64 tahun sebesar 12,9%, dan rentang usia 65 tahun ke atas sebesar 9,7%. Sedangkan persentase obesitas pada rentang usia 55-59 tahun sebesar 23,1%, rentang usia 60-64 tahun sebesar 19,3%, dan rentang usia 65 tahun ke atas sebesar 11,9%.<sup>5</sup>

Di Provinsi Jambi, prevalensi obesitas umum pada penduduk dewasa (>18 Tahun) mencapai 30,9% (berat badan berlebih sebesar 13,3% dan obesitas sebesar 17,6%). Prevalensi obesitas umum penduduk perempuan dewasa lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Prevalensi penduduk laki-laki dewasa dengan berat badan berlebih sebesar 11,9% dan obesitas sebesar 11,5%. Sedangkan prevalensi penduduk perempuan dewasa dengan berat badan berlebih sebesar 14,8% dan obesitas sebesar 24%.<sup>5</sup>

Indeks massa tubuh tetap menjadi faktor risiko terpenting untuk kejadian dan perkembangan osteoarthritis (OA). Penyebab utama OA diyakini kelebihan beban sendi karena kelebihan berat badan yang pada gilirannya menyebabkan kerusakan tulang rawan artikular.<sup>7</sup> Selain faktor indeks massa tubuh, cedera sendi karena cedera olahraga atau trauma juga akan meningkatkan risiko OA.<sup>8</sup> *Posttraumatic osteoarthritis* (PTOA) disebabkan oleh inisiasi trauma yang mungkin termasuk kerusakan mekanis pada tulang rawan, patah tulang artikular, patah tulang, dan/atau cedera pada jaringan lunak di sekitarnya. Setelah kejadian traumatis, respon katabolik menyebabkan inflamasi dan kematian sel pada tulang

rawan, diikuti oleh respon anabolik. Besarnya respon katabolik dan anabolik setelah cedera dipengaruhi oleh tingkat kerusakan jaringan di sekitarnya.<sup>9</sup>

Hubungan antara indeks massa tubuh dan prevalensi kejadian OA lutut telah dibuktikan secara konsisten dalam beberapa studi cross-sectional dan longitudinal.<sup>10</sup> Obesitas dan OA, keduanya adalah kondisi kronis. Obesitas dianggap sebagai masalah utama secara global dan bebannya telah meningkat pada tingkat yang mengkhawatirkan. Selama satu sikap tegak, tiga sampai enam kali berat badan diberikan pada sendi lutut. Oleh karena itu, peningkatan berat badan dapat memberikan beban tambahan pada sendi pada individu obesitas. Beban yang lebih berat ditambah dengan faktor mekanik akan membuat persendian bekerja lebih keras.

Beberapa penelitian telah melaporkan hubungan obesitas yang signifikan dengan gangguan muskuloskeletal yang menunjukkan bahwa ukuran tulang mungkin penting untuk perkembangan OA. Peningkatan IMT dapat meningkatkan ukuran tulang subkondral lutut dan area permukaan sendi dapat meluas untuk merespons beban yang lebih tinggi. Selain itu, tulang subkondral yang lebih padat juga dapat meningkatkan tekanan mekanis pada tulang rawan pada sendi penahan beban yang mempersempit ruang sendi.<sup>11</sup> Penelitian yang dilakukan oleh Mutiwara *et al* di Padang didapatkan bahwa terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan derajat keparahan osteoarthritis lutut ( $P = 0,003$ ). Dapat disimpulkan bahwa orang dengan derajat keparahan yang tinggi cenderung memiliki indeks massa tubuh yang tinggi.<sup>12</sup> Namun, hal ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh A Ben Tekaya *et al* di Tunisia yang meneliti 143 pasien. Didapatkan hasil tidak ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan derajat keparahan osteoarthritis lutut ( $P = 0,14$ ).<sup>13</sup>

Salah satu pengobatan dari OA merupakan tindakan operatif yaitu *Total Knee Replacement* (TKR). Tindakan ini dipercaya dapat meningkatkan kualitas hidup pasien dengan mengurangi rasa nyeri secara signifikan dan meningkatkan fungsi dari sendi lutut.<sup>14</sup> Tetapi *output* TKR orang obesitas berbeda dengan orang

yang tidak obesitas. Sebuah studi menunjukkan bahwa tingkat revisi lebih besar pada pasien obesitas yang tidak sehat. Terdapat perbedaan terbesar dalam tingkat revisi antara pasien obesitas yang tidak sehat dan pasien non-obesitas, di mana *survival rate* masing-masing adalah 26% dan 0%. Pasien obesitas yang tidak sehat memiliki tingkat komplikasi keseluruhan yang lebih tinggi, dan tingkat infeksi luka superfisial, infeksi sendi prostetik, masalah atau keterlambatan penyembuhan luka yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak obesitas.<sup>15</sup>

Tingkat mortalitas dari OA itu sendiri sangat rendah. OA dapat menyebabkan kecacatan berjalan atau *walking disability* dimana di beberapa studi mengatakan dapat menurunkan kualitas hidup penderita dan meningkatkan angka mortalitas. Penggunaan obat antiinflamasi (NSAID) juga dapat menimbulkan efek samping termasuk kematian. Meskipun OA memiliki morbiditas yang signifikan tetapi mortalitas dari OA itu sendiri tergolong rendah. OA biasanya memiliki komorbiditas dengan penyakit kronik lain, seperti obesitas yang dimana membuat angka mortalitas menjadi tinggi.<sup>16,17</sup> Hal ini dikarenakan overweight dan obesitas dapat menyebabkan terjadinya penyakit kardiovaskular dan gangguan digestif, seperti hipertensi, gagal jantung, *coronary heart disease*, stroke, obstruksi paru, dan diabetes mellitus. *Overweight* dan obesitas juga dapat menyebabkan penyakit inflamasi seperti osteoarthritis.<sup>18</sup>

Berdasarkan teori dan pernyataan yang telah dipaparkan diatas, peneliti ingin mengetahui hubungan indeks massa tubuh terhadap derajat keparahan osteoarthritis lutut di RSUD Kota Jambi.

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan indeks massa tubuh terhadap derajat keparahan osteoarthritis lutut pasien lansia di RSUD H. Abdul Manap dan RSUD Raden Mattaher Kota Jambi?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh terhadap derajat keparahan osteoarthritis lutut lansia di RSUD H. Abdul Manap dan RSUD Raden Mattaher Kota Jambi.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui angka kejadian osteoarthritis lutut lansia pada tahun 2021-2023 di RSUD H. Abdul Manap dan RSUD Raden Mattaher Kota Jambi.
2. Mengetahui kondisi indeks massa tubuh pada pasien osteoarthritis lutut.
3. Mengetahui kondisi derajat keparahan pada pasien osteoarthritis lutut.
4. Mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan derajat osteoarthritis lutut.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang hubungan indeks massa tubuh terhadap derajat keparahan osteoarthritis lutut.
2. Sebagai alat pembelajaran untuk mengimplementasikan pengetahuan dalam disiplin ilmu yang telah diperoleh penulis selama studi di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.

3. Sebagai syarat wajib untuk lulus dari Program Studi S1 Kedokteran Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.

#### **1.4.2 Bagi Peneliti Lain**

Dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian lain terutama untuk mahasiswa Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi untuk meneliti tentang osteoarthritis lutut lebih mendalam.

#### **1.4.3 Bagi Institusi**

1. RSUD H. Abdul Manap dan RSUD Raden Mattaher Kota Jambi  
Dapat dijadikan sebagai sumber informasi yang penting bagi tenaga kesehatan, membantu mereka dalam memberikan pelayanan kesehatan yang lebih efektif.
2. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi  
Penelitian ini dapat menjadi sebuah dokumen di perpustakaan untuk dijadikan sumber atau referensi bagi mahasiswa dan civitas akademika untuk menambah ilmu dan wawasan serta dalam menjalankan suatu penelitian.