

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit radang sendi kronis yang dapat mengakibatkan nyeri, kekakuan, dan disfungsi sendi-sendi sinovial, baik *weight bearing joint* maupun *non-weight bearing joint*. OA saat ini dianggap bukan hanya sekadar masalah terkait dengan proses *wear and tear* pada kartilago, melainkan merupakan gangguan dari seluruh sendi yang terjadi karena interaksi berbagai macam faktor risiko lokal dan sistemik. Osteoarthritis ditandai dengan perubahan patologis dari kartilago, tulang, otot, sinovium, dan *periarticular fat* (1,2).

OA merupakan radang sendi yang paling banyak ditemukan di masyarakat dan sendi lutut merupakan sendi yang memiliki prevalensi tertinggi. Pada tahun 2019, OA menduduki peringkat ke-17 dari 369 penyakit dan cedera

menurut *Global Burden of Disease Study 2019*, terdapat peningkatan sebesar 113,25% dari 247,51 juta kasus pada tahun 1990 menjadi 527,81 juta kasus osteoarthritis pada tahun 2019 (3). OA menjadi penyebab disabilitas tingkat rendah hingga sedang pada 43 juta orang yang menjadikan penyakit ini berada pada urutan ke-11 dalam penyakit yang menyulitkan di dunia (4). Indonesia memiliki prevalensi penyakit sendi yang cukup tinggi, yaitu sebesar 7,3% dengan persentase terbanyak berasal dari rentang usia >75 tahun sebesar 18,95% dan pasien dengan usia 45-54 tahun memiliki persentase sebesar 11,08% dan prevalensi penyakit sendi di Jawa Timur adalah 6,72% (5).

Terdapat beberapa faktor risiko yang berperan dalam progresivitas OA seperti usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), etnis, genetik, aktivitas fisik, riwayat cedera, dan sindrom metabolik (6,7). Saat ini, semakin banyak studi yang telah menyatakan sindrom metabolik

diduga berhubungan dengan progresivitas OA karena sejak pertengahan abad ke-20 terjadi peningkatan dua kali dari prevalensi OA. Akan tetapi, obesitas dan proses penuaan saja belum bisa menjawab alasan terjadi peningkatan prevalensi dari osteoarthritis. Hal ini dibahas dalam penelitian yang dilakukan Berenbaum *et al.* pada tahun 2018 yang menyatakan OA merupakan suatu "*mismatch disease*" atau kondisi yang lebih sering dijumpai saat ini dibandingkan dengan masa lalu karena tubuh manusia tidak dapat beradaptasi dengan lingkungan hidup modern. Dengan begitu, dapat diketahui bahwa tubuh manusia lebih mudah terpengaruh oleh gaya hidup modern seperti perubahan diet dan aktivitas fisik yang berakibat pada terjadi sindrom metabolik dan pada akhirnya dapat meningkatkan kemungkinan seseorang menderita OA (1,8).

Sindrom metabolik terdiri dari hipertensi, hiperglikemia, dislipidemia, dan obesitas abdominal (7). Sindrom metabolik dan OA merupakan dua masalah kesehatan yang penting di dunia. Walaupun kedua penyakit tersebut terlihat tidak berhubungan, penderita OA dan sindrom metabolik sama-sama memiliki kondisi *low inflammatory* yang kronis dan beberapa studi menyatakan kondisi metabolik tersebut yang berkontribusi pada patogenesis OA (1,8). Pada kondisi-kondisi yang terdapat dalam sindrom metabolik, hanya hipertensi yang secara statistik diduga memberikan hubungan yang signifikan terhadap prevalensi dari OA setelah IMT disesuaikan (1).

Hipertensi, komponen dalam sindrom metabolik, merupakan penyakit kronis yang memiliki prevalensi tinggi di dunia. Prevalensi hipertensi di dunia pada rentang usia 30-79 tahun adalah 32% pada perempuan dan 34% pada laki-laki (9). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan

Dasar (Riskesdas) 2018, didapatkan angka prevalensi hipertensi di Indonesia adalah 34%. Angka tersebut mengalami peningkatan dari 25,8% di tahun 2013. Ditinjau dari usia, angka prevalensi hipertensi tertinggi terjadi pada usia 75 tahun ke atas sebesar 69,5 %, untuk usia 45-54 tahun sebesar 12,6%. Di provinsi Jawa Timur, hipertensi memiliki prevalensi yang cukup tinggi dibandingkan dengan provinsi lain, yaitu 36% (5). Pasien dengan OA secara statistik memiliki prevalensi hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang tidak menderita OA (10). Dengan demikian, dapat diperkirakan bahwa gangguan vaskular menjadi faktor penting dalam patogenesis hubungan sindrom metabolik terhadap osteoarthritis. Keterkaitan gangguan vaskular terhadap osteoarthritis didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Yasuda *et al.* pada tahun 2018 yang menyatakan ada pengaruh yang signifikan dari hipertensi

terhadap keparahan OA sendi lutut simtomatis. Kemudian terdapat penelitian dari Xie Y *et al.* di Tiongkok pada tahun 2021 yang menyatakan bahwa ada korelasi dari sindrom metabolik khususnya hipertensi terhadap OA. Akan tetapi, terdapat juga beberapa studi yang hasilnya kontradiktif dengan temuan tersebut, seperti penelitian yang dilakukan oleh Sanchez-Santos *et al.* dan Funck-Bretano *et al.* di Inggris pada tahun 2019 didapatkan hasil bahwa tekanan darah yang rendah merupakan faktor risiko dari OA dan peningkatan tekanan darah adalah konsekuensi dari OA dan bukan penyebab terjadi OA. Hal tersebut merupakan penemuan baru yang belum dapat dijelaskan mengapa hal tersebut dapat terjadi (11–13). Oleh karena beberapa penelitian memberikan hasil kontradiktif, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan pengaruh hipertensi terhadap OA.

Penelitian ini dinilai penting untuk dilakukan karena penelitian terkait pengaruh hipertensi terhadap derajat keparahan OA sendi lutut masih diperlukan khususnya di Indonesia, mengingat masih sedikit studi yang membahas topik tersebut ditambah kedua kondisi tersebut (hipertensi dan OA) memiliki prevalensi yang tinggi dan bersifat kronis sehingga dapat mengakibatkan beban baik secara kondisi medis maupun finansial. Bila seseorang menderita OA maka orang tersebut akan mengalami penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas fisik hingga aktivitas pencaharian juga akan terganggu dan biaya pengobatan yang diperlukan dalam terapi osteoarthritis cukup besar (14). Selain itu, hipertensi dan OA memiliki prevalensi terbesar pada kelompok usia lanjut. Indonesia diprediksi akan mengalami peningkatan populasi lansia dari awalnya 5% dari total penduduk pada tahun 2010 menjadi 11% pada tahun 2035 sehingga dalam

beberapa tahun ke depan kemungkinan besar akan terjadi peningkatan prevalensi hipertensi dan OA karena usia merupakan faktor risiko yang berperan dalam kedua kondisi tersebut (15). Perbedaan hasil dari penelitian-penelitian sebelumnya membuat peneliti tertarik untuk meneliti perbedaan derajat keparahan osteoarthritis sendi lutut pada pasien hipertensi dan normotensi. Dengan mengetahui perbedaan derajat keparahan OA sendi lutut pada pasien dengan hipertensi dan normotensi, maka dapat dilakukan upaya prevensi yang lebih jelas untuk mencegah progresivitas dan peningkatan angka kejadian OA sendi lutut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat perbedaan derajat keparahan OA sendi lutut antara pasien hipertensi dan normotensi di Rumah Sakit PHC Surabaya?





## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mempelajari perbedaan derajat keparahan OA sendi lutut antara pasien hipertensi dan normotensi di Rumah Sakit PHC Surabaya.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mempelajari dan mengelompokkan pasien OA sendi lutut berdasarkan tekanan darah di Rumah Sakit PHC Surabaya.
- b. Menganalisis dan menentukan derajat keparahan OA sendi lutut pada kelompok pasien dengan hipertensi dan normotensi.
- c. Membandingkan derajat keparahan OA sendi lutut pada kelompok pasien hipertensi dengan normotensi di Rumah Sakit PHC Surabaya.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Sebagai data tambahan yang dapat menunjang penelitian lanjutan yang berhubungan dengan perbedaan derajat keparahan OA sendi lutut antara pasien hipertensi dan normotensi.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- a. Mengetahui perbedaan derajat keparahan OA sendi lutut antara pasien hipertensi dan normotensi untuk data penelitian selanjutnya.
- b. Memberi masukan berupa data statistik hipertensi dan derajat OA sendi lutut untuk meningkatkan pelayanan kesehatan.
- c. Memberikan gambaran mengenai signifikansi hipertensi terhadap progresi dari OA sendi lutut sehingga pelayanan kesehatan dapat lebih memprioritaskan dan melakukan upaya preventif

agar progresi OA sendi lutut dari pasien tidak semakin parah.