

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) merupakan keluhan muskuloskeletal yang sering ditemukan dan menyumbang 50% dari kejadian penyakit muskuloskeletal (*World Health Organization*, 2012). WHO memperkirakan 9,6% pria dan 18% wanita berusia di atas 60 tahun di seluruh dunia menderita OA simptomatik. Prevalensi OA pada negara berkembang menempati urutan ke sembilan dengan angka 2,4% (*Global Burden of Disease and World Health Organization* 2004). Penyakit sendi di Indonesia sebesar 11,9% yang meningkat seiring bertambahnya usia dengan angka tertinggi pada usia >75 tahun (Riset Kesehatan Dasar, 2013). Prevalensi OA lutut di Indonesia mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita (Setiati *et.al* 2014, hlm.3197). Pada Poli Penyakit Dalam RSPAD Gatot Soebroto angka kunjungan OA periode tahun 2015 – 2017 sebanyak 2.300, dengan kejadian osteoarthritis lutut sebesar 82,6% pada kelompok usia 45 – 65 tahun (RSPAD, 2018). OA biasanya mengenai sendi lutut, tangan, kaki, tulang belakang, bahu, dan pinggul (WHO, 2012).

OA merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan perburukan tulang rawan sendi sehingga tulang saling bergesekan dan menyebabkan kekakuan, nyeri, dan gangguan gerak (WHO, 2012). Secara garis besar, OA disebabkan oleh jejas mekanis dan kimiawi yang menyebabkan inflamasi, dan kerusakan kondrosit (Setiati *et.al* 2014, hlm.3197). OA dibedakan menjadi OA primer yaitu OA yang penyebabnya tidak diketahui dan tidak berhubungan dengan penyakit sistemik, tetapi dihubungkan dengan usia, sedangkan OA sekunder merupakan OA yang disebabkan oleh kelainan endokrin, inflamasi, metabolik, pertumbuhan, herediter, dan imobilisasi (Setiati *et.al* 2014, hlm.3197). Diagnosis OA berdasarkan gejala klinis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang seperti *X-ray*, *MRI*, dan *arthroscopy* (WHO, 2012). Menurut WHO masih diperlukan pemeriksaan lanjutan untuk memperkirakan progresivitas OA, salah satunya dengan mengevaluasi faktor risiko yang dimiliki pasien OA (WHO, 2012). Faktor risiko yang terjadi dan memperparah OA yaitu usia, jenis kelamin, ras, genetik, kegemukan dan penyakit

metabolik, pekerjaan, olahraga, trauma, aktivitas fisik, dan nyeri (Setiati *et.al* 2014, hlm.3200; WHO, 2012; Suri *et.al* 2012, hlm.12). Penelitian oleh van Dijk *et.al* (2008, hlm.2) menyatakan bahwa penyakit komorbid adalah salah satu penyulit yang paling sering terjadi pada pasien OA. Faktor komorbid adalah faktor yang dapat meningkatkan angka kesakitan. Penelitian yang dilakukan oleh Tarigan (2014, hlm.50) di Jakarta dengan sampel 72 orang, menyimpulkan bahwa pasien OA lutut setidaknya memiliki satu komorbid non-*muskuloskeletal* dengan angka kejadian tertinggi pada penyakit endokrin-metabolik sebesar 83,3%. Penelitian oleh Leite *et.al* (2011, hlm.115) menyimpulkan penyakit komorbid yang sering terjadi pada pasien OA adalah sindrom metabolik.

Sindrom metabolik adalah kumpulan faktor risiko yang terdiri dari peningkatan kadar gula darah, hipertensi, dislipidemia, Indeks Massa Tubuh obesitas, mikroalbuminuria (*World Health Organization* dalam O'Neill & O'Driscoll 2014, hlm.2). Studi yang telah dilakukan mendukung kuat bahwa peran sindrom metabolik dapat meningkatkan kerusakan sendi karena proses inflamasi yang sejalan dengan proses inflamasi terjadinya OA, proses inflamasi yang terjadi berkaitan dengan inflamasi sistemik kronik atau penuaan sel yang dikenal sebagai peradangan, yang merangsang timbulnya *oxydative stress agents*, adipokin, *nitrit oxide*, dan mediator proinflamasi (Sellam & Berenbaum 2013, hlm.571).

Obesitas menyebabkan stres mekanik dan menghasilkan senyawa pro inflamasi adipokin yang mempengaruhi kondrosit, sinoviosit, dan kartilago yang menyebabkan *oxydative stress* (Courties *et.al* 2015, hlm.1958). Asam lemak dan kadar lemak darah yang berlebihan akan merangsang kondrosit dan sinoviosit menghasilkan senyawa proinflamasi (Courties *et.al* 2015, hlm.1958). Peningkatan kolesterol serum juga meningkatkan kejadian OA (Yoshimura *et.al*, 2012, hlm.1218). Hiperglikemia meningkatkan akumulasi glukosa di kondrosit dan menyebabkan *oxydative stress* dan merangsang produksi *Advance Glycation Endproducts* (AGEs) pada kondrosit (Sellam & Berenbaum 2013, hlm.57; Courties *et.al* 2015 hlm.1958). Hipertensi menyebabkan iskemia jaringan kartilago, sehingga mengganggu nutrisi kartilago dan terjadi inflamasi kronik pada sendi (Sellam & Berenbaum 2013, hlm.571). Penelitian yang dilakukan oleh Leite *et.al* (2011, hlm.116) menunjukkan prevalensi OA dengan Hipertensi 75,8% dengan

*grade* dua yang terbanyak sebesar 29,6%. Obesitas, asam lemak, kadar lemak darah, kolesterol, hiperglikemia, hipertensi, akan bersamaan mengakibatkan kelemahan sel kartilago dan meningkatkan katabolisme kartilago sehingga terjadi OA. Penelitian oleh Yoshimura *et.al* (2012, hlm.1217) di Jepang menyimpulkan bahwa semakin banyak komponen sindrom metabolik berkaitan dengan kejadian dan progresivitas OA.

Penelitian di Indonesia mengenai hubungan sindrom metabolik dengan OA masih terbatas, sehingga peneliti tertarik meneliti tentang hubungan sindrom metabolik terhadap kejadian osteoarthritis lutut pada pasien osteoarthritis dengan populasi terjangkau, yaitu pasien poliklinik penyakit dalam di RSPAD Gatot Soebroto. RSPAD Gatot Soebroto merupakan salah satu rumah sakit tingkat A di DKI Jakarta yang merupakan rujukan tertinggi untuk TNI dan merupakan Rumah Sakit Pendidikan Utama, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian di RSPAD Gatot Soebroto.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Pada Poli Penyakit Dalam RSPAD Gatot Soebroto kasus OA periode tahun 2015 – 2017 sebesar 2.300 kasus (RSPAD, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Tarigan (2014, hlm.50) di Jakarta dengan sampel 72 orang, menyimpulkan bahwa pasien OA lutut setidaknya memiliki satu komorbid non-*muskuloskeletal* dengan angka kejadian tertinggi pada penyakit endokrin-metabolik sebesar 83,3%. Penelitian oleh Leite *et.al* (2011, hlm.115) menyimpulkan penyakit komorbid yang sering terjadi pada pasien OA adalah sindrom metabolik. Menurut penelitian Yoshimura *et.al* (2012, hlm.1217) bahwa semakin banyak komponen sindrom metabolik berkaitan dengan kejadian dan progresivitas OA.

## **1.3 Pertanyaan Penelitian**

Apakah terdapat hubungan Sindrom Metabolik dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut di RSPAD Gatot Soebroto?

## **I.4 Tujuan Penelitian**

### **I.4.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan Sindrom Metabolik dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut di RSPAD Gatot Soebroto.

### **I.4.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui gambaran usia, jenis kelamin, pekerjaan pada pasien osteoarthritis lutut di RSPAD Gatot Soebroto.
- b. Mengetahui prevalensi osteoarthritis lutut di RSPAD Gatot Soebroto.
- c. Mengetahui prevalensi osteoarthritis lutut dengan sindrom metabolik di RSPAD Gatot Soebroto.
- d. Mengetahui apakah terdapat hubungan sindrom metabolik dengan kejadian osteoarthritis lutut di RSPAD Gatot Soebroto.

## **I.5 Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian terbagi menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis.

### **I.5.1 Manfaat Teoritis**

Menambah pengetahuan, wawasan, serta dapat membantu kita untuk lebih memahami tentang hubungan sindrom metabolik dengan kejadian osteoarthritis lutut di RSPAD Gatot Soebroto.

### **I.5.2 Manfaat Praktis**

#### **I.5.2.1 Manfaat bagi responden**

Mendapatkan pelayanan dan pemeriksaan lebih menyeluruh mengenai faktor risiko terjadinya osteoarthritis lutut.

#### **I.5.2.2 Manfaat bagi institusi pendidikan**

Menambah wawasan dan bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut mengenai hubungan sindrom metabolik dengan kejadian osteoarthritis lutut di RSPAD Gatot Soebroto.

#### **I.5.2.3 Manfaat bagi masyarakat umum**

Sebagai wawasan untuk mengetahui hubungan sindrom metabolik dengan kejadian osteoarthritis lutut di RSPAD Gatot Soebroto. Serta menambah wawasan

bagi masyarakat untuk mencegah terjadinya osteoarthritis atau mencegah salah satu faktor yang dapat memperburuk osteoarthritis.

#### **I.5.2.4 Manfaat bagi peneliti**

- a. Menerapkan ilmu pengetahuan mengenai penulisan karya ilmiah yang telah didapatkan di Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dalam kuliah program Clinical Research Program (CRP).
- b. Mendapatkan pengalaman dalam melakukan penelitian ilmiah.
- c. Menambah wawasan mengenai hubungan sindrom metabolik dengan kejadian osteoarthritis lutut di Rumah Sakit RSPAD Gatot Soebroto.

