

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) adalah penyakit sendi paling sering diderita oleh orang dewasa dan lansia di seluruh dunia (Joern, 2010). OA juga dikenal sebagai penyakit sendi degeneratif kronis yang ditandai dengan kerusakan progresif tulang rawan *subchondral* seperti remodeling, hilangnya ruang sendi, terdapat osteofit, dan hilangnya fungsi sendi (Carmona & Prades, 2009).

Menurut *World Health Organisation (WHO)* sekitar 9,6% dari laki-laki dan 18,0% dari wanita yang berusia di atas 60 tahun memiliki gejala OA. Diketahui bahwa penderita OA di Asia Tenggara mencapai 24 juta jiwa. Adapun prevalensi OA di Indonesia mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40 – 60 tahun, dan 60% pada usia >61 tahun (Marlina, 2015).

Nyeri merupakan gejala utama dari OA, menyebabkan hilangnya kemampuan seseorang dan yang sering terjadi adalah kaku. Nyeri umumnya digambarkan sebagai sakit yang tajam atau sensasi terbakar pada sendi dan tendon yang terserang OA. Rasa sakit biasanya *intermittent* (hilang timbul) yang akan memburuk jika sendi yang sakit digunakan dan akan terasa lebih baik saat istirahat. Kekakuan umumnya terjadi pada pagi hari (*morning stiffness*) dan membaik setelah 30 menit. Cuaca lembab dan dingin dapat meningkatkan rasa nyeri pada banyak pasien (Arya, 2013).

Para pakar yang meneliti penyakit ini sekarang berpendapat bahwa OA merupakan penyakit gangguan homeostasis dari metabolisme kartilago dengan kerusakan struktur proteoglikan yang penyebabnya belum jelas diketahui. Jejas mekanis dan kimiawi diduga merupakan faktor penting yang merangsang terbentuknya molekul abnormal dan produk degradasi kartilago di dalam cairan sinovial sendi yang mengakibatkan terjadi inflamasi sendi, kerusakan kondrosit dan nyeri (Sudoyo,2014).

Untuk mendiagnosis OA selain anamnesis dan pemeriksaan fisik, dilakukan pemeriksaan radiologi yaitu dengan X-ray. Gambaran radiologi selain untuk mendiagnosis OA, juga digunakan untuk mengetahui perkembangan dari OA (Joern, 2010).

Asam Urat merupakan komponen organik yang diproduksi secara endogen oleh mamalia sebagai hasil dari metabolisme purin. Asam urat dibentuk oleh *Liver*, sebagian besar di sekresi melalui ginjal yaitu sekitar 65-75% (Alvarez, 2010). Kadar normal asam urat menurut WHO yaitu 3,5 – 7mg/dl pada Pria dan 2,6 - 6mg/dl pada Wanita.

Meningkatnya kadar asam urat di dalam tubuh disebut dengan *Hyperuricemia*. *Hyperuricemia* dapat disebabkan oleh metabolisme purin yang berlebihan, hal ini dapat terjadi apabila seseorang mengonsumsi makanan yang mengandung purin tinggi seperti jeroan, makanan kaleng, seafood, dll. Secara fisiologi, konsentrasi dari Asam urat di dalam tubuh akan meningkat seiring bertambahnya usia seseorang (de Oliveira & Burini, 2012).

Secara konstitutif Asam urat hadir di dalam sel - sel yang normal,

konsentrasinya dapat meningkat ketika ada kerusakan sel dan dikeluarkan dari sel yang mati (Anna *et al.*,2010).Dalam beberapa tahun terakhir, asam urat telah menarik perhatian para Rheumatologist dan Imunologist dikarenakan mekanisme melalui kristal asam urat menimbulkan peradangan.Kristal Asam urat juga dapat memicu Interleukin 1betasebagai mediator inflamasi melalui aktivasi dari *NOD- like receptor protein (NLRP) 3 Inflammasome* yang merupakan kompleks molekular yang aktivasinya menjadi pusat dari banyak kondisi peradangan patologis(Shi Y, 2010).

Asam urat terkenal karena peranannya pada Gout yaitu melalui NLRP 3 *Inflammasome*.Beberapa penelitian juga mengatakan bahwa terdapat hubungan antara asam urat dan OA (Anna *et al.*, 2010). Dalam penelitian yang dilakukan oleh Anna *et al*, menyatakan bahwa Asam urat merupakan tanda dari keparahan suatu penyakit dan meningkatkan besar kemungkinan kalau asam urat merupakan faktor peningkat dari proses patologis OA melalui aktivasi *Inflammasome*. Begitu juga pada penelitian yang dilakukan oleh Ding *et al*, mengatakan bahwa konsentrasi asam urat darah dan prevalensi hiperurisemia berasosiasi positif dengan pembentukan osteofit OA lutut pada wanita (Ding *et al.*,2016).

Allah Ta'ala berfirman dalam surat At- Taubah: 51 (yang artinya):

Katakanlah (Muhammad) 'Sekali- kali tidak akan menimpa kami melainkan apa yang telah ditetapkan oleh Allah kepada kami. Dialah pelindung kami, dan hanyalah kepada Allah orang-orang beriman harus bertawakkal'.Juga firman-Nya, 'Tiada suatu bencana pun yang menimpa di bumi dan (tidak pula)

pada dirimu sendiri melainkan telah tertulis dalam kitab (*Lauhul Mahfuzh*) sebelum Kami menciptakannya. Sesungguhnya yang demikian itu mudah bagi Allah. (Kami jelaskan yang demikian itu) supaya kamu jangan berduka cita terhadap apa yang luput dari kamu, dan supaya kamu jangan terlalu gembira terhadap apa yang diberikan-Nya kepadamu. Dan Allah tidak menyukai setiap orang yang sombong lagi membanggakan diri (QS. Al-Hadid: 22-23).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan judul Hubungan kadar asam urat darah terhadap tingkat keparahan osteoarthritis, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah Apakah terdapat hubungan antara tingginya kadar asam urat darah dan tingkat keparahan dari Osteoarthritis?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara tingginya kadar Asam urat serum dengan tingkat keparahan Osteoarthritis.

D. Manfaat Penelitian

1. Mendapat pengetahuan mengenai ada tidaknya hubungan kadar asam urat dengan tingkat keparahan pada Osteoarthritis.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai faktor resiko osteoarthritis.
3. Dengan mengetahui adanya hubungan asam urat dengan tingkat keparahan OA, diharapkan dapat melakukan pencegahan dini sehingga

meningkatkan kualitas hidup penderita.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul Penelitian dan Penulis	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	<i>URIC ACID IS A DANGERSIGNAL OF INCREASING RISK FOR OSTEOARTHRITIS THROUGH INFLAMMASOME ACTIVATION</i> (Anna E. Denoble, <i>et al.</i> , 2010)	- Asam Urat - Osteoarthritis	Cohort	Kadar Asam urat diambil dari serum dan cairan synovial sendi yang mengalami OA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asam urat dengan tingkat keparahan Osteoarthritis. Asam urat menjadi faktor resiko OA melalui aktivasi inflamasi.	- Tempat penelitian dilakukan - Jenis penelitian yang dilaksanakan - Pengukuran asam urat berbeda yaitu melalui darah dan cairan sinovial
2.	<i>THE ASSOCIATIONS OF SERUM URIC ACID LEVEL AND HYPERURICEMIA WITH KNEE OSTEOARTHRITIS</i> (Ding X, <i>et al.</i> , 2016)	- Asam urat serum - Hiperurisemia - Osteoarthritis lutut	Cross-Sectional	Terdapat hubungan yang bermakna antara kadar asam urat darah dan hiperurisemia dengan pembentukan osteofit OA lutut pada wanita, namun tidak terdapat hubungan yang bermakna terhadap penyempitan sendi pada penderita OA laki- laki.	- Tempat dilaksanakannya penelitian - Pengukuran tingkat keparahan OA - Populasi sampel