

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) merupakan bentuk arthritis yang paling sering ditemukan di masyarakat, yang bersifat kronis dan berdampak besar dalam masalah kesehatan masyarakat.¹ Osteoarthritis menyebabkan degenerasi tulang rawan artikular, pembentukan osteofit pada sendi lutut, tangan, pinggul tungkai serta tulang belakang, adalah masalah kesehatan masyarakat utama pada lansia dan mempengaruhi aktivitas kehidupan sehari-hari serta kualitas hidup, sehingga menyebabkan peningkatan morbiditas dan mortalitas.² Proses penyakit ini tidak hanya mempengaruhi tulang rawan artikular, tapi melibatkan seluruh sendi, termasuk tulang subkondral, ligamen, kapsul, membran sinovial, dan otot periartikular.³ Osteoarthritis lutut menyumbang 83% dari total kasus osteoarthritis⁴ dan setidaknya 19% orang dewasa Amerika berusia 45 tahun keatas terkena osteoarthritis lutut.⁵

Secara global, OA lutut menduduki peringkat ke-11 sebagai penyumbang penyebab disabilitas dan peringkat ke-38 tertinggi di DALYs (Disability Adjusted Life Years) yang merupakan jumlah tahun-tahun kehidupan potensial yang hilang akibat kematian dini dan tahun-tahun kehidupan produktif yang hilang karena kecacatan. Prevalensi global OA lutut pada tahun 2010 diperkirakan 3,8% dan prevalensi memuncak pada usia sekitar 50 tahun dengan rasio wanita lebih banyak dari pada pria.⁶ Menurut Perserikatan Bangsa-Bangsa, pada tahun 2050 jumlah orang berusia diatas 60 tahun diperkirakan lebih dari 20% total populasi

dunia. Dari jumlah tersebut diperkirakan 15% akan memiliki OA simtomatik, dan sepertiga dari jumlah tersebut akan menjadi disabilitas berat. Hal ini berarti bahwa pada tahun 2050, 130 juta orang akan menderita OA di seluruh dunia, di antaranya 40 juta akan mengalami disabilitas berat akibat penyakit ini. Osteoartritis adalah masalah rheumatologis kedua yang paling umum dan merupakan penyakit sendi yang paling sering terjadi di India dengan prevalensi 22% sampai 39%.⁷ Di Indonesia prevalensi OA lutut yang secara radiologis mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita yang berumur antara 40-60 tahun. Penelitian di Bandung pada pasien yang berobat ke klinik reumatologi RSHS pada tahun 2007 dan 2010, berturut turut didapatkan: OA merupakan 74,48% dari keseluruhan kasus (1297) reumatik pada tahun 2007. Enam puluh sembilan persen diantaranya adalah wanita dan kebanyakan merupakan OA lutut (87%), sedangkan dari 2760 kasus reumatik pada tahun 2010, 73% diantaranya adalah penderita OA.¹

Banyak faktor resiko yang menyebabkan terjadinya osteoartritis, salah satunya adalah hipertensi karena efek kerusakan vaskular yang ditimbulkan.⁸ Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.⁹ Hipertensi berperan dalam inisiasi dan atau perkembangan penyakit osteoartritis (OA). Hipertensi menyebabkan arteriosklerosis yang dapat menyebabkan oklusi arteri dan menyebabkan stasis aliran darah di pembuluh subkondral yang berasal dari arteri nutrient, arteri epifisis, arteri metafisis dan arteri periosteum, sehingga terjadi penurunan aliran darah secara episodik pada pembuluh darah kecil tulang subkondral pada ujung tulang panjang yang menyebabkan terjadi pengurangan aliran darah pada tulang subkondral. Terjadi suatu iskemia subkondral sehingga pertukaran nutrisi dan gas terganggu ke dalam

tulang rawan artikular yang menjadi inisiator potensial dari perubahan degradatif pada tulang rawan.¹⁰ Penelitian yang dilakukan oleh Ishaan Vohra et al pada tahun 2015, menunjukkan hubungan yang signifikan antara hipertensi dan osteoarthritis.¹¹ Selain itu, meta-analisis yang dilakukan oleh Yi-min Zhang et al pada tahun 2017 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara hipertensi dengan osteoarthritis baik secara radiologis maupun klinis.⁸

Sebagai standar kriteria, pencitraan radiologis digunakan untuk mendiagnosis dan mengklasifikasikan tingkat keparahan OA lutut seperti sistem Kellgren dan Lawrence. Namun, sistem Kellgren dan Lawrence memiliki beberapa keterbatasan, seperti ketidakmampuan untuk mengevaluasi struktur jaringan lunak dan terjadinya peradangan. Ultrasonografi (USG) telah digunakan untuk pemahaman dan penilaian yang lebih baik terhadap patologi penyakit musculoskeletal karena memberi kemampuan memindai beberapa bidang, tidak memiliki bahaya radiasi pengion dan juga dapat memvisualisasikan struktur jaringan lunak seperti ekstrusi meniskal dan tulang rawan yang terlibat dalam patofisiologi dan perkembangan OA. Derajat kerusakan kartilago berdasarkan USG dibagi menjadi derajat 0 sampai derajat 4, dengan derajat 0 menandakan normal sampai derajat 4 yang menandakan kerusakan kartilago sudah sampai ke bagian subkondral.³⁰

Berdasarkan fakta dan penelitian sebelumnya diatas, hipertensi merupakan salah satu faktor resiko yang berperan penting dalam terjadinya osteoarthritis. Oleh karena pentingnya informasi tersebut, peneliti ingin memperdalam lebih lanjut mengenai hubungan hipertensi dengan derajat osteoarthritis lutut terutama di RSUP

Dr. Kariadi Semarang karena perbedaan karakteristik subyek, dan demografi pada penelitian ini

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan hipertensi dengan derajat defek kerusakan kartilago osteoarthritis lutut berdasarkan ultrasonografi?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan hipertensi dengan derajat defek kerusakan kartilago osteoarthritis lutut berdasarkan ultrasonografi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui derajat defek kerusakan kartilago osteoarthritis lutut berdasarkan ultrasonografi
2. Mendeskripsikan derajat hipertensi dengan derajat defek kerusakan kartilago osteoarthritis lutut berdasarkan ultrasonografi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan hipertensi dengan derajat defek kerusakan kartilago osteoarthritis lutut berdasarkan USG. Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan data bagi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Menambah informasi tentang ada tidaknya hubungan antara hipertensi dengan derajat defek kerusakan kartilago osteoarthritis lutut berdasarkan USG

sehingga masyarakat dapat lebih peduli dan dapat menerapkan prinsip preventif dalam kehidupan sehari-hari.

1.4.3 Bagi Ilmu Kedokteran dan Bagi Institusi Kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan dalam mengembangkan ilmu dan menjadi bahan pertimbangan pendekatan terhadap pengelolaan hipertensi dan osteoarthritis

1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1 Daftar penelitian sebelumnya

No	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Penelitian
1	Ishaan Vohra, Ajai Singh, Sabir Ali, N S Verma AK and VK. Correlation of <i>Hypertension with the severity of Osteoarthritis of Knee.</i> 2015. India : International Journal Biomed Research ¹¹	<i>Cohort study</i> , total sampel yaitu 120 pasien osteoarthritis lutut usia > 40 tahun	Ada korelasi yang sangat signifikan antara pasien OA lutut dengan hipertensi menggunakan VAS yaitu antara 8-10 (p <0,0001). Terdapat korelasi yang sangat signifikan antara hipertensi dengan pasien lutut OA menggunakan Kellgren Lawrence grading (p <0,0001)
2	Veronese N, Stubbs B, Solmi M, Smith TO,	<i>A longitudinal cohort study</i> ,	Kejadian Hipertensi secara

<p>Noale M, Schofield P, et al. <i>Knee Osteoarthritis and Risk of Hypertension: A Longitudinal Cohort Study</i>. Rejuvenation Research. 2017.¹²</p>	<p>signifikan lebih tinggi pada orang dengan lutut osteoarthritis dibandingkan dengan yang tidak ($p < 0,0001$). Orang dengan osteoarthritis lutut memiliki kemungkinan 13% lebih tinggi mempunyai hipertensi (<i>Risk Ratio</i>= 1,13; 95% CI: 1,01-1,26, $p = 0,03$).</p>
<p>3 Linda Wijayanti, <i>Hubungan Hipertensi Dengan Tingkat Keparahan Osteoarthritis</i>, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. 2017¹³</p>	<p>Observational analitik dan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian adalah 30 pasien Osteoarthritis</p> <p>Pasien Osteoarthritis yang mengalami Hipertensi yaitu sebanyak 28 orang (93,3%) lebih banyak dibandingkan dengan yang normal yaitu sebanyak 2 orang (6,7%).</p> <p>Pada penelitian ini, secara statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan antara Hipertensi dengan tingkat keparahan Osteoarthritis baik dari gambaran radiologis</p>

			maupun berdasarkan klinis dengan nilai $p = 0,543$ dan nilai $p = 0,441$
4	Azmi, <i>Hubungan Derajat Dan Lama Menderita Hipertensi Dengan Keparahan Osteoarthritis Lutut Di Rsudza Banda Aceh, Universitas Syiah Kuala.</i> 2017. ¹⁴	Analitik observasional dengan rancangan cross sectional dilakukan pada 58 pasien OA.	Dengan analisa statistik didapatkan p value = 0,000 dengan $\alpha = 0,5$ sehingga dapat disimpulkan bahwa derajat dan lama menderita hipertensi dengan keparahan OA lutut memiliki hubungan yang signifikan

Dari data penelitian yang terkait sebelumnya terdapat perbedaan dari penelitian ini yaitu dari segi tempat, dan variabel terikat yaitu derajat defek kerusakan kartolago Osteoarthritis berdasarkan USG belum pernah diteliti sebelumnya