

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi degeneratif atau kelainan sendi yang merupakan salah satu penyebab dari ketidakmampuan (disability) di dunia. Ketidakmampuan itu ditunjukkan dengan adanya nyeri yang mengganggu dalam aktivitas. (Marlene *et al*, 2011). Selain itu, OA secara luas diakui sebagai penyebab paling umum dari cacat pada populasi lansia, dengan sekitar 85% dilakukan terapi replacement lutut dan pinggul. Osteoarthritis merupakan gangguan ketidakseimbangan antara kerusakan dan perbaikan dari tulang rawan di sendi dan terjadi akibat beberapa faktor resiko termasuk mekanik yang berlebihan (obesitas, angkat berat),trauma, dan predisposisi genetic. (Jevsevar *et al*, 2015).

Pada kelompok penyakit muskuloskeletal, osteoarthritis (OA) adalah dianggap yang paling banyak prevalensinya. (Marlene *et al*, 2011) Menurut WHO, prevalensi osteoarthritis di dunia terbilang cukup tinggi mencapai 151 juta jiwa kisaran 25% orang berusia 65 tahun di dunia menderita OA. Di Amerika, Osteoarthritis terjadi pada 10% laki-laki dan 13% perempuan pada usia 60 tahun atau lebih dimana menjadi gangguan persedian paling umum terjadi. Penelitian di Inggris menunjukkan bahwa pada usia ≥ 65 tahun memiliki gejala-gejala osteoarthritis lutut sekitar 10% sampai dengan 13% pada laki-laki dan wanita. (Yofara,2014).

Menurut Hasil survey Korean National Health and Nutrition Examination Survey (KNHANES), kejadian osteoarthritis pada populasi di Korea berumur 50 tahun atau lebih yaitu berkisar 3,3% pada laki-laki dan 16% pada perempuan.

Sementara di kawasan Asia Tenggara, jumlah penderita OA mencapai 24 juta jiwa. (WHO,2004). Osteoarthritis mempunyai tingkat kejadian di Indonesia yang cukup tinggi dimana pada pria mencapai 15,5% dan pada wanita 12,7%. Dimana kejadiannya tersebar pada usia > 40 tahun, usia 40-60 tahun, dan usia >61 tahun. Masing-masing persentase sebesar 5% untuk usia <40 tahun, 30% untuk usia 40-60 tahun, dan untuk usia >61 tahun ada 65%. (Isbagio H,2006).

Pemahaman Masyarakat masih minim terhadap penyakit Osteoarthritis (OA). Padahal penyakit degeneratif ini banyak sekali menyerang sendi tulang dan menyebabkan ketidaknyamanan karena timbul nyeri. Banyak yang mengira bahwa apa yang dialami adalah penyakit asam urat (Republika,2015).

Osteoarthritis pada seseorang bisa mengalami keparahan baik dari segi gejala klinis (nyeri menggunakan VAS atau WOMAC) dan progresi dari struktur sendi (umumnya diukur dengan radiologi). Progresi dari struktur bisa diukur dengan teknik scoring termasuk tingkatan menurut Kellgren and Lawrence, pengukuran joint space width (JSW) atau menggunakan atlas OARSI (Osteoarthritis Research Society International(OARSI)). (L.Gossec, 2010)

Faktor-faktor yang mempengaruhi progresivitas atau keparahan pada osteoarthritis adalah salah satunya obesitas dimana efek beban/mechanik yang berlebihan pada tulang rawan sendi dapat menjelaskan bagian dari peningkatan

risiko osteoarthritis, setidaknya untuk osteoarthritis lutut, pada orang yang kelebihan berat badan.. (Pottie,2006).

Obesitas merupakan faktor resiko yang signifikan pada osteoarthritis lutut dan juga meningkatkan resiko osteoarthritis pada sendi jari tangan. (Naglaa dan Gihan,2015). Obesitas merupakan faktor resiko independen untuk insidensi dan progresivitas pada osteoarthritis lutut. (Rajiv *et al*,2010).

Pada proses pengaruh obesitas terhadap osteoarthritis dijelaskan adanya proses biomekanik dan inflamasi. Jaringan adiposa, dan lemak infrapatellar khususnya, adalah sumber lokal mediator pro-inflamasi yang meningkat dengan obesitas dan telah terbukti meningkatkan degradasi kartilago dalam sel dan kultur jaringan model. Leptin merupakan mediator penting dari osteoarthritis terkait obesitas dengan sitokin inflamasi lainnya. Faktor biomekanik juga dapat meningkatkan risiko osteoarthritis dengan mengaktifkan inflamasi selular dan menyebabkan stres oksidatif. (Rita,2012)

Dalam sebuah penemuan baru ditemukan adanya mechanoreceptors di permukaan kondrosit, yang sensitif terhadap tekanan dan tautan lingkungan ekstraseluler ke intraseluler kaskade sinyal. Tiga jenis mechanoreceptors pada kondrosit: kanal ion yang teraktivasi oleh kekuatan mekanik, integrin α -5 β 1 dan CD44. Kompresi dan peregangan merangsang integrin dan peregangan saluran diaktifkan menuju ke aktivasi jalur sinyal (mitogen-diaktifkan protein kinase, NF- κ B), serta pelepasan second messenger seperti kalsium, Inositol trifosfat dan Adenosin monofosfat siklik. Setelah aktivasi mechanoreceptor, sitokin, faktor

pertumbuhan dan metaloproteinase dapat diekspresikan, dan mediator seperti prostaglandin atau oksida nitrat dapat diproduksi. (Pottie,2006)

Obesitas merupakan faktor risiko yang diakui untuk osteoarthritis lutut (OA), dan penurunan berat badan mengurangi risiko perkembangan dari osteoarthritis. Secara umum, indeks massa tubuh (BMI) telah digunakan sebagai indikator untuk obesitas dan telah terbukti memiliki hubungan dengan risiko perkembangan osteoarthritis lutut. Namun demikian, mekanisme obesitas meningkatkan risiko perkembangan osteoarthritis lutut tidak jelas. BMI tidak menjelaskan perbedaan massa adiposa dari tubuh . Hal ini tidak diketahui apakah berat badan atau komponen tertentu dari komposisi tubuh seperti otot dan massa lemak adalah penentu utama dari struktur sendi. (Pottie,2006)

Seperti penelitian eksperimental telah menunjukkan bahwa dalam kondisi tertentu yang berlebihan dapat memicu penghambatan sintesis matriks dan degradasi tulang rawan,sehingga kemungkinan obesitas dapat menyebabkan kerusakan tulang rawan melalui aktivasi mechanoreceptors ini. Dalam cara yang sama, mechanoreceptors diekspresikan pada osteoblasts mungkin juga terlibat dalam respon gangguan kondrosit dimana beban yang terlalu berat itu karena obesitas. (Pottie,2006)

Salah satu tipe obesitas yaitu obesitas sentral dianggap sebagai salah satu faktor resiko yang erat kaitannya dengan beberapa penyakit degenerative/kronis. Untuk prevalensi obesitas sentral itu sendiri pada tingkat nasional adalah 25,6% dengan memiliki angka prevalensi obesitas sentral provinsi 25,6%.. Standar dikatakan obesitas sentral menurut WHO jika laki-laki dengan lingkaran pinggang

diatas 90 dan perempuan diatas 80. (Riskesdas,2013). Peningkatan lingkaran pinggang dikaitkan dengan kualitas hidup yang rendah, penurunan fungsi fisik, dan risiko sedikit lebih tinggi dari kecacatan dari waktu ke waktu. (John *et al*, 2014).

Dengan angka kejadian osteoarthritis yang masih cukup tinggi dan juga prevalensi obesitas sentral yang tinggi maka peneliti ingin memperdalam lebih lanjut hubungan obesitas sentral sebagai salah satu tipe obesitas yang merupakan faktor resiko yang ikut andil dalam perkembangan osteoarthritis.

Apabila dalam kehidupan, seseorang diuji dengan adanya suatu penyakit (penyakit sendi yaitu *osteoarthritis*) maka hendaknya bersabar dimana kita menerima takdir yang Allah SWT berikan namun tetap diiringi dengan berikhtiar. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia sabar berarti tahan menghadapi cobaan (tidak lekas marah, tidak lekas putus asa, tidak lekas patah hati, tenang, tidak tergesa-gesa, tidak terburu nafsu). Seperti disebutkan dalam Al-qur'an, Allah mencintai orang-orang yang sabar. Tidak disebut sabar apabila orang yang tahan dalam menghadapi penderitaan dan ujian tanpa melakukan usaha apa-apa atau menyerah begitu saja pada nasib. Akan tetapi yang dimaksudkan sabar adalah berikhtiar terus sampai berhasilnya cita-cita dengan ketetapan hati yang teguh tak menghiraukan pekerjaan itu berat atau ringan.

Ikhtiar yang dimaksud adalah dimana kita berusaha agar penyakit yang diderita tidak bertambah buruk, misal dalam kasus osteoarthritis, kita dianjurkan untuk menjaga pola makanan yang semestinya sehingga tidak timbul obesitas yang dapat memperparah osteoarthritis seperti dalam hadist bukhori "Jauhilah kamu makan dan minum yang berlebih-lebihan, karena yang demikian dapat merusak

kesehatan tubuh, menimbulkan penyakit, dan memberi kemalasan (kesulitan) ketika akan sholat. Dan hendaklah bagimu bersikap sedang (cukupan) karena yang demikian akan membawa kebaikan pada tubuh dan menjauhkan diri dari sikap berlebih-lebihan “. (HR. Bukhori) .

Rasulullah bersabda: “Tidak ada seorang yang memenuhi satu bejana yang lebih buruk dari pada perutnya. Cukuplah bagi anak Adam beberapa suap yang dapat menegakkan tulang punggungnya. Kalau harus memenuhinya maka hendaknya yang sepertiga untuk makanan, sepertiga untuk minuman dan sepertiganya untuk nafas.” (HR. Ahmad, Tirmizi dan lainnya) .

B. Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan obesitas sentral dengan tingkat keparahan osteoarthritis?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan Umum :

Mengetahui adanya hubungan obesitas sentral dengan tingkat keparahan osteoarthritis lutut

Tujuan Khusus :

1. Mengetahui adanya hubungan obesitas sentral dengan tingkat keparahan osteoarthritis berdasarkan keparahan radiologi sesuai derajat menurut Kellgren-Lawrence

2. Mengetahui adanya hubungan obesitas sentral dengan tingkat keparahan osteoarthritis berdasarkan keparahan klinis menggunakan derajat skor WOMAC

D. Manfaat Penelitian

- Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan tenaga kesehatan dan pasien osteoarthritis terhadap pentingnya pengelolaan obesitas terkhususnya obesitas sentral yang dapat mempengaruhi keparahan osteoarthritis.

- Manfaat Praktis

1. Memberi pengetahuan mengenai keterkaitan lingkaran pinggang sebagai indikator obesitas yang dapat menimbulkan keparahan osteoarthritis
2. Memberikan informasi terhadap masyarakat bahwa penimbunan lemak pada daerah perut dapat menjadi faktor resiko dari osteoarthritis
3. Memberikan informasi akan pentingnya menjaga pola hidup sehat dengan keseimbangan antara intake makanan dan aktivitas fisik yang cukup agar mencegah terjadinya osteoarthritis bagi yang mempunyai resiko atau bukan

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

NO. PENELITI TAHUN	JUDUL	SUBJEK	METODE	HASIL	PERBEDAAN
Refangga. FKIK Unimus, 2015.	PERBEDAAN PENGARUH OBESITAS SENTRAL DAN PERIFER TERHADAP KEPARAHAN OSTEOARTHRITIS LUTUT	Orang dengan usia 50 tahun keatas di Kota Semarang dengan menggunakan metode simple random sampling	Penelitian cross-sectional dengan pendekatan retrospektif. Data dianalisis dengan korelasi rank spearman dan anova.	Obesitas mempengaruhi keparahan osteoarthritis lutut. Semakin besar indeks massa tubuh, semakin besar pula tingkat keparahan osteoarthritis lutut. 73% tingkat keparahan osteoarthritis lutut dipengaruhi oleh obesitas dengan perbedaan pengaruh yang tidak signifikan antara obesitas sentral dan perifer terhadap kejadian osteoarthritis lutut.	Perbedaan terdapat pada Subjek penelitian untuk peneliti menggunakan criteria inklusi pasien dengan osteoarthritis berusia lebih dari 4 tahun dan uji analisis chi-square.
Reijman <i>et al</i> , 2007	HUBUNGAN IMT DENGAN ONSET DAN PROGRESIVITAS OSTEOARTHRITIS PADA LUTUT : ROTTERDAM STUDY	3585 people aged > or =55 years were selected from the Rotterdam Study, on the basis of the availability of radiographs of baseline and follow-up.	Studi kohort dengan menggunakan x Rays pada lutut dan panggul dan di follow up selama 6,5 tahun dan diukur IMT nya.	IMT yang tinggi >27 dihubungkan dengan progresivitas OA lutut ,tetapi tidak pada OA panggul. Dengan OR 3,2.	Perbedaan terdapat pada variabel bebas yaitu dengan lingkaran pinggang yang akan diklasifikasi menjadi obesitas sentral dan bukan obesitas sentral. Studi pada penelitian juga berbeda dimana studi yang dipakai studi cross sectional