Osteoarthritis Lutut Disebabkan oleh Salah Satu Faktor Metabolik yaitu Obesitas

Nur Fajriya Humaira Masruri

STIKes Surya Mitra Husada Kediri

fajriyahumaira@gmail.com

Abstrak:

Osteoarthritis merupakan penyakit tersering yang menyebabkan timbulnya nyeri dan disabilitas gerakan pada populasi usia lanjut. Penyakit ini menyebabkan nyeri dan disabilitas pada pasien sehingga mengganggu aktifitas sehari-hari dan menimbulkan dampak sosial ekonomi yang berat. Prevalensi osteoarthritis juga semakin bertambah. Seperempat dari seluruh populasi perempuan dan seperlima dari seluruh populasi laki-laki dengan usia lebih dari 60 tahun dapat terkena osteoarthritis. Salah satu faktor resiko dari osteoarthritis lutut adalah obesitas atau kegemukan dan orang yang mengalami obesitas rentan terhadap terjadinya osteoarthritis lutut bila terjadi cedera pada lutut akibat menopang berat badan yang berlebih sehingga harus menurunkan berat badan dan menjalani latihan atau terapi secara rutin.

Kata Kunci: Osteoarthritis lutut, obesitas, faktor resiko.

1. Latar Belakang

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit sendi kronik degeneratif, gangguan yang tidak diketahui penyebabnya yang ditandai dengan menurunnya kekompakan tulang kartilago secara bertahap (Haq dkk., 2003). Osteoarthritis oleh *American College of Rheumatology* diartikan sebagai kondisi dimana terdapat gejala kecacatan pada integritas articular tulang rawan yang ditandai dengan perubahan kapsula sendi. Osteoarthritis biasanya mengenai sendi penopang berat badan (*weight bearing*) misalnya pada panggul, lutut, vertebra, tetapi dapat juga mengenai bahu, sendi-sendi jari tangan, dan pergelangan kaki.

Terdapat 2 kelompok osteoarthritis, yaitu osteoarthritis primer dan osteoarthritis sekunder. Osteoarthritis primer tidak memiliki hubungan dengan penyakit sistemik maupun perubahan lokal pada sendi. Osteoarthritis sekunder adalah osteoarthritis yang didasari adanya faktor patologi predisposisi, idiopatik osteoarthritis dan radang sendi paling banyak dan umumnya adalah suatu penyakit progresif yang mempengaruhi 60% laki-laki dan 70% wanita di atas umur 65 tahun dengan menghabiskan biaya ekonomi yang besar bersaing dengan penyakit jantung iskemik (Bronner dkk., 2007).

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2007 prevalensi penyakit sendi secara nasional sebesar 30,3% dan prevalensi berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan adalah 14%. Menurut provinsi, prevalensi penyakit sendi tertinggi dijumpai di Provinsi Papua Barat (28,8%) dan terendah di Sulawesi Barat (7,5%). Cakupan diagnosis penyakit sendi oleh tenaga kesehatan di setiap provinsi umumnya sekitar 50% dari seluruh kasus yang ditemukan. Prevalensi penyakit sendi menurut jenis kelamin di Indonesia cenderung lebih tinggi pada perempuan. Prevalensi osteoarthritis lutut di Indonesia, mencapai 5% pada usia <40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan 65% pada usia >61 tahun. Di Indonesia osteoarthritis lutut prevalensinya cukup tinggi yaitu 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita (Dinkes, RI, 2007).

Salah satu faktor resiko dari osteoarthritis lutut adalah obesitas atau kegemukan dan orang yang mengalami obesitas rentan terhadap terjadinya osteoarthritis lutut bila terjadi cedera pada lutut akibat menopang berat badan yang berlebih. Obesitas adalah dimana kondisi tubuh dalam keadaan gizi lebih dari zat-zat makronutrien (karbohidrat, protein, dan lemak). Pola makan yang tidak teratur, serta di dukung dengan aktifitas yang kurang membuat asupan makanan yang dimakan mengendap dalam tubuh tanpa

pembakaran penuh. Itu adalah salah satu penyebab terjadinya obesitas. Obesitas saat ini disebut sebagai the New World Syndrome, angka kejadiannya terus meningkat dimana-mana. Di seluruh dunia, kini dilaporkan ada lebih dari satu miliar orang dewasa dengan berat badan lebih (gemuk), dan paling sedikit ada 300 juta orang yang masuk kategori obesitas (BMI di atas 30). Banyak penyakit dapat dikaitkan dengan obesitas, misalnya *Diabetes mellitus*, hipertensi, penyakit jantung koroner, osteoarthritis, stroke, bahkan beberapa penyakit kanker. Biasanya obesitas timbul karena jumlah kalori yang masuk melalui makanan lebih banyak daripada kalori yang dibakar (WHO, 2008).

2. Kasus

Penyakit osteoarthritis lutut di Rumah Sakit Islam Surabaya merupakan penyakit nomor tiga yang terbanyak setelah penyakit kardiovaskuler dan penyakit respiratori system. Prevalensi osteoarthritis lutut di Rumah Sakit Islam Surabaya cukup tinggi sekitar 10,3% pada tahun 2012 dilihat dari jumlah pasien yang melakukan pemeriksaan foto rongent. Dilihat dari pengamatan dan data catatan medis, pasien yang datang untuk melakukan foto rongent dengan klinis osteoarthritis lutut sebagian besar mempunyai berat badan lebih.

3. Tinjauan Pustaka

Osteoarthritis merupakan gangguan yang disebabkan oleh multifaktorial antara lain usia, mekanik, genetik, humoral dan faktor kebudayaan. Osteoarthritis merupakan suatu penyakit dengan perkembangan *slow progressive*, ditandai adanya perubahan metabolik, biokimia, struktur rawan sendi serta jaringan sekitarnya, sehingga menyebabkan gangguan fungsi sendi. Kelainan utama pada OA adalah kerusakan rawan sendi yang dapat diikuti dengan penebalan tulang subkondral, pertumbuhan osteofit, kerusakan ligamen dan peradangan ringan pada sinovium, sehingga sendi yang bersangkutan membentuk efusi.

Terjadinya OA tidak lepas dari banyak persendian yang ada di dalam tubuh manusia. sebanyak 230 sendi menghubungkan 206 tulang yang memungkinkan terjadinya gesekan. Untuk melindungi tulang dari gesekan, di dalam tubuh ada tulang rawan. Namun karena berbagai faktor risiko yang ada, maka terjadi erosi pada tulang rawan dan berkurangnya cairan pada sendi. Tulang rawan sendiri berfungsi untuk meredam getar antar tulang. Tulang rawan terdiri atas jaringan lunak kolagen yang berfungsi untuk menguatkan sendi, proteoglikan yang membuat jaringan tersebut elastis dan air (70% bagian) yang menjadi bantalan, pelumas dan pemberi nutrisi.

Gejala dan tanda klinis osteoarthritis pada umumnya yaitu berupa nyeri sendi, terutama bila sendi bergerak atau menanggung beban, yang akan berkurang bila penderita beristirahat. Selain nyeri, dapat pula terjadi kekakuan sendi setelah sendi tidak digerakkan beberapa lama (*gel phenomenon*), tetapi kekakuan ini akan hilang setelah sendi digerakkan. Jika terjadi kekakuan pada pagi hari, biasanya hanya berlangsung selama beberapa menit (tidak lebih dari 30 menit). Gambaran lainnya adalah keterbatasan dalam bergerak, nyeri tekan lokal, pembesaran tulang di sekitar sendi, efusi sendi dan krepitasi.

Dari sekian banyak sendi yang dapat terserang OA, lutut merupakan sendi yang paling sering dijumpai terserang OA. Osteoarthritis lutut merupakan penyebab utama rasa sakit dan ketidakmampuan dibandingkan OA pada bagian sendi lainnya. Data *Arthritis Research Campaign* menunjukkan bahwa lebih dari 550 ribu orang di Inggris menderita OA lutut yang parah dan 2 juta orang mengunjungi dokter praktek umum maupun rumah sakit karena OA lutut. Lebih dari 80 ribu operasi *replacement* sendi lutut dilakukan di Inggris pada tahun 2000 dengan biaya 405 juta Poundsterling.

Secara garis besar, terdapat dua pembagian faktor risiko OA lutut yaitu faktor predisposisi dan faktor biomekanis.

Faktor predisposisi merupakan faktor yang memudahkan seseorang untuk terserang OA lutut. Sedangkan faktor biomekanik lebih cenderung kepada faktor mekanis atau gerak tubuh yang memberikan beban atau tekanan pada sendi lutut sebagai alat gerak tubuh, sehingga meningkatkan risiko terjadinya OA lutut. Faktor predisposisi diantaranya faktor demografi (usia, jenis kelamin, ras/etnis), genetik, gaya hidup (kebiasaan merokok, konsumsi vit D), dan faktor metabolik (obesitas, osteoporosis, penyakit lain, histerektomi, dan menisektomi). Faktor biomekanisnya seperti riwayat trauma lutut, kelainan anatomis, aktivitas fisik serta kebiasaan olahraga (Pratiwi., 2007).

Obesitas merupakan faktor risiko terkuat yang dapat dimodifikasi. Selama berjalan, setengah berat badan bertumpu pada sendi lutut. Peningkatan berat badan akan melipatgandakan beban sendi lutut saat berjalan. Studi di Chingford menunjukkan bahwa untuk setiap peningkatan Indeks Massa Tubuh (IMT) sebesar 2 unit (kira-kira 5 kg berat badan), rasio odds untuk menderita OA lutut secara radiografik meningkat sebesar 1,36 poin. 20 Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa semakin berat tubuh akan meningkatkan risiko menderita OA lutut. Kehilangan 5 kg berat badan akan mengurangi risiko OA lutut secara simptomatik pada wanita sebesar 50%.

Demikian juga peningkatan risiko mengalami OA lutut yang progresif tampak pada orang-orang yang kelebihan berat badan dengan penyakit pada bagian tubuh tertentu.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi., 2007) menghasilkan nilai OR= 2,72 untuk penderita osteoarthritis lutut yang mengalami obesitas berat. Hasil ini senada dengan hasil penelitian yang telah dilakukannya, dimana besar risiko obesitas untuk terserang osteoarthritis lutut berkisar antara 5 – 12 kali dan pasien osteoarthritis lutut dengan obesitas mengalami peningkatan rasa nyeri pada daerah persendian lutut dibandingkan dengan pasien yang kurang obesitas. Berdasarkan dua hal tersebut dapat dikatakan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor yang meningkatkan intensitas rasa nyeri yang dirasakan pada lutut pasien osteoarthritis.

4. Pembahasan

OA panggul, lutut, dan tangan sering dihubungkan dengan peningkatan berat badan. Obesitas merupakan penyebab yang mengawali OA, bukan sebaliknya bahwa obesitas disebabkan immobilitas akibat rasa sakit karena OA. Pembebanan lutut dan panggul dapat menyebabkan kerusakan kartilago, kegagalan ligamen dan dukungan struktural lain. Setiap penambahan berat $+1/2$ kg, tekanan total pada satu lutut

meningkat sebesar $+1-1\frac{1}{2}$ kg. Setiap penambahan 1 kg meningkatkan risiko terjadinya OA sebesar 10%. Bagi orang yang obes, setiap penurunan berat walau hanya 5 kg akan mengurangi faktor risiko OA di kemudian hari sebesar 50%.

Sebuah laporan studi baru diterbitkan CDC pada tahun 2009 bahwa risiko seumur hidup dari gejala osteoarthritis lutut mungkin hampir satu dari dua, atau 46%. Para peneliti menemukan bahwa hampir dua dari tiga orang dewasa obesitas dapat mengembangkan osteoarthritis lutut menyakitkan selama masa hidup mereka. Faktor resiko untuk osteoarthritis lutut adalah obesitas dan major injury. Pekerjaan berat yang menggunakan kerja lutut lebih berat meningkatkan resiko osteoarthritis lutut. Umumnya bertambah berat dengan semakin beratnya penyakit sampai sendi menjadi kontraktur. Hambatan gerak dapat konsentris (seluruh arah gerakan) maupun eksentris (salah satu arah gerakan saja). Kartilago tidak mengandung serabut saraf dan kehilangan kartilago pada sendi tidak diikuti dengan timbulnya nyeri. Sehingga dapat diasumsikan bahwa nyeri yang timbul pada osteoarthritis berasal dari luar kartilago. Beberapa gerakan dan tertentu terkadang dapat menimbulkan rasa nyeri yang melebihi gerakan lain. Perubahan ini dapat ditemukan meski osteoarthritis

masih tergolong dini (secara radiologis) (Felson dan Zhang., 2000).

Menurut WHO tahun 2008, Obesitas meningkatkan risiko terjadinya sejumlah penyakit menahun seperti Penyakit kardiovaskular yang merupakan penyakit tertinggi penyebab kematian di tahun 2008, Diabetes, penyakit Musculoskeletal (terutama osteoarthritis, penyakit degenerative paling tinggi penyebab kelumpuhan sendi) dan kanker (endometrium, payudara, colon). Terapi pada penderita osteoarthritis dengan obesitas diharapkan dengan cara penurunan berat badan merupakan tindakan yang tidak kalah penting dibandingkan terapi non farmakologik lain yang berhubungan dengan kebiasaan aktivitas fisik seperti pendinginan, pemanasan, latihan, penggunaan alat bantu serta terapi kerja. Terapi kerja bertujuan agar penderita dapat melakukan aktivitas sehari-hari seoptimal mungkin sehingga tidak tergantung pada orang lain. Terapi kerja dilakukan mulai dari penilaian aktivitas sehari-hari yang biasa dilakukan pasien, kemudian menentukan alat-alat bantu apa yang diperlukan oleh pasien agar dapat melakukan aktivitas sehari-hari seperti sebelum sakit. Terutama pada pasien obesitas. Hal ini sangat penting untuk mengurangi beban pada sendi yang terserang osteoarthritis dan meningkatkan kelincahan pasien waktu bergerak.

Penurunan berat badan dapat dilakukan dengan cara melakukan diet dan latihan aerobik. Latihan yang baik adalah yang bersifat penguatan otot, memperluas lingkup gerak sendi (Haq dkk., 2003).

5. Kesimpulan

Osteoarthritis adalah suatu kelainan sendi kronis dimana terjadi proses pelemahan dan disintegrasi dari tulang rawan sendi yang disertai dengan pertumbuhan tulang dan tulang awan baru pada sendi. Obesitas mempunyai risiko 2,51 kali untuk terjadi OA lutut dibanding dengan faktor risiko yang lain sehingga penderita melakukan setiap penurunan berat walau hanya 5 kg sehingga akan mengurangi rasa nyeri sendi yang berlebih dan faktor risiko OA lutut di kemudian hari sebesar 50%. Dan hendaknya penderita menjalani terapi non farmakologik lain yang berhubungan dengan kebiasaan aktivitas fisik, latihan aerobik serta terapi kerja yang bertujuan untuk penguatan otot dan memperluas lingkup gerak sendi.

6. Daftar Pustaka

Bronner, Felix, Mary C. Farach-Carson. 2007. *Bone and Osteoarthritis*. Spinger. USA.
Depkes RI. 2007. *Riset Kesehatan Dasar (Rikesdas)*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen

Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta

Felson DT ., Zhang Y 2000. The Disease and Its Risk Factors. Osteoarthritis . *Jurnal Arthritis Rheumatology* 133:635-646.
<http://www.emedice.med/orthoped/4>
2. 26 Agustus 2013 (15:30)

Haq I, E Murphy, J Dacre. 2003. *Osteoarthritis*. Academic Centre for Medical Education 4th Floor Holborn Union Buildingn Archway Campus. 18 December 2003: 377–383. London.

Niken E dan Lucia Y. Hubungan Obesitas dan Faktor-faktor pada Individu dengan Kejadian Osteoarthritis Genu. *Jurnal Berkala Epidemiologi* 2014; 2(1): 93-104.

Pratiwi AI. Diagnosis and Treatment Osteoarthritis. *J Majority* 2015; 4(4); 10-6.

Pratiwi EW, 2007. Faktor-Faktor Resiko Osteoarthritis Lutut (studi Kasus di Rumah Sakit Dokter Kariadi Semarang). *Tesis*. Universitas Diponegoro. Semarang.

Siyoto, S., & Sodik, M. A. (2015). *Dasar Metodologi*

*Penelitian. Literasi Media
Publishing.*

Sodik, M. A. (2014). Sikap Pencegahan Aborsi Ditinjau Dari Pengetahuan Tentang Bahaya Dan Resiko Kesehatan. *Strada Jurnal Kesehatan* <http://publikasi.stikesstrada.ac>.

id/wpcontent/uploads/2015/02/9-SIKAP-SIKAPPENCEGAHAN-ABORSI.pdf.

WHO. World Health Organization. 2008. Obesity and Overweight. <http://www.who.int/mediante/factsheet/f5311/en>. 26 Agustus 2013 (15:31).