

Gambaran derajat nyeri pada pasien osteoarthritis genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat

Nadisa Tiofunda Budiman¹, Inge Friska Widjaja^{2,*}

¹ Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

² Bagian Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Jakarta, Indonesia

*korespondensi email: ingefriska@gmail.com

ABSTRAK

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh ketidakstabilan proses degradasi dan sintesis kondrosit kartilago sendi, matriks ekstraseluler, dan tulang subkondral. Nyeri merupakan keluhan paling umum pada pasien OA. Terdapat keyakinan bahwa ada ketimpangan antara temuan klinis dan radiografis yang bertolak belakang dengan anggapan bahwa osteoarthritis adalah penyebab paling umum dari nyeri lutut dan disabilitas. Tujuan dari studi ini adalah mengetahui gambaran derajat nyeri pada pasien OA genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat. Studi deskriptif potong lintang ini dilakukan pada periode Januari – Juni 2018. Data diperoleh dari rekam medis 80 pasien dengan OA genu yang datang pada periode tersebut. Rasa nyeri diukur menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS), dan OA dinilai menggunakan klasifikasi Kellgren-Lawrence (KL). Diantara 80 subjek, sebanyak 56 (70%) subjek, dimana terdiri dari 63 perempuan dan 17 laki-laki dengan rentang umur 25 – 93 tahun, mengalami nyeri ringan, dan 34 (42,5%) subjek dengan OA genu derajat KL 3. Studi ini menyimpulkan mayoritas pasien mengalami nyeri derajat ringan, namun memiliki OA genu derajat Kellgren-Lawrence 3-4.

Kata kunci: osteoarthritis genu, nyeri

PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) adalah kelainan sendi yang paling sering ditemukan di masyarakat dan bersifat kronis. Osteoarthritis merupakan penyakit yang memiliki progresivitas lambat dengan etiologi yang berbeda-beda. Terdapat beberapa faktor risiko OA, yaitu obesitas, kelemahan otot, aktivitas fisik yang berlebihan atau kurang, trauma sebelumnya, penurunan fungsi proprioseptif, faktor keturunan, dan faktor mekanik.¹ Prevalensi OA meningkat seiring bertambahnya usia dan lebih umum terjadi pada perempuan dari-

pada laki-laki.^{2,3} Gambaran OA dapat dilihat melalui foto polos *X-ray* dan klasifikasi dari *Kellgren-Lawrence* merupakan penggolongan yang paling umum digunakan.⁴

Berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2017, diperkirakan penderita OA di dunia mencapai 9,6% pada laki-laki dan 18% pada perempuan.⁵ Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menyebutkan prevalensi penyakit sendi di Indonesia sebesar 7,3% dengan 6,1 % pada laki-laki dan 8,5% menyerang perempuan. Prevalensi osteoarthritis

meningkat seiring bertambahnya usia dengan prevalensi 18,6% pada usia di atas 65 tahun dan 18,9% pada usia di atas 75 tahun. Di DKI Jakarta, prevalensi penyakit sendi sekitar 7,2 %. Mendekati prevalensi Indonesia.⁶

OA merupakan penyakit yang umum pada populasi lanjut usia dan salah satu penyebab utama disabilitas.⁷ Pada lutut, sendi femorotibia merupakan sendi yang paling sering terkena OA.⁸⁻¹⁰ Diperkirakan 25% dari orang yang berusia 55 tahun ke atas mengalami sakit lutut hampir setiap hari dan 50% dari kelompok tersebut memiliki OA radiografis.³ Rasa sakit, kekakuan dan keterbatasan gerak merupakan gejala utama dari OA, sementara gejala lainnya dapat berupa krepitus, deformitas sendi, atau pembengkakan sendi.¹¹ Selain sendi femorotibial, OA pada sendi femoropatella sering kali menyebabkan rasa sakit dan disabilitas pada ekstremitas bawah.¹⁰

Sumber rasa sakit pada OA belum sepenuhnya dimengerti, tetapi ada dugaan bahwa rasa sakit pada OA berasal dari serat nosiseptif dan mekanoreseptor pada sinovium, tulang subkondral, periosteum, kapsul, tendon serta ligamen. Ada dugaan lain mengenai penyebab rasa sakit pada OA yaitu lesi pada sumsum tulang,

sinovitis, efusi karena stimulasi serat nosiseptif serta hipertensi intra-artikuler.^{11,12} Intensitas nyeri merupakan suatu hal yang objektif dan berbeda beda pada tiap pasien. Penilaian derajat sakit pada pasien OA dapat menggunakan skor WOMAC (*Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index*), VAS (*Visual Analog Scale*) ataupun NRS (*Numerical Rating Scale*). Penggunaan VAS ataupun NRS dapat digunakan dalam praktek klinis untuk memonitor penyakit rematik kronis dan memfasilitasi analisis statistik pada penelitian klinis. Penggunaan NRS sendiri memiliki kelebihan dibandingkan dengan WOMAC karena skor WOMAC terkadang sulit diinterpretasi terutama dalam praktek klinis, sementara skor NRS dapat dengan mudah diinterpretasi.¹³ Terdapat keyakinan yang luas bahwa ada ketimpangan antara temuan klinis dan radiografis dari OA genu.¹⁴ Akan tetapi pandangan ini bertolak belakang dengan asumsi bahwa OA merupakan penyebab paling umum dari nyeri lutut dan disabilitas pada orang lanjut usia serta pada temuan positif pada radiografis. Tujuan studi ini adalah untuk mengetahui gambaran derajat nyeri pada pasien osteoarthritis genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif potong lintang. Penelitian dilakukan di Departemen Radiologi Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat dari bulan Februari – Juni 2018 dengan subjek penelitian pasien OA genu yang melakukan pemeriksaan foto polos X-ray di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat pada periode tersebut. Total subjek sebanyak 80 orang yang diambil menggunakan metode *consecutive sampling*. Kriteria inklusi adalah pasien OA genu yang memiliki data rekam medis dan melakukan pemeriksaan foto polos X-ray genu AP di RS Royal Taruma. Studi ini dilakukan menggunakan data rekam medis dan foto polos X-ray pasien periode Februari-Juni 2018. Rasa nyeri diukur menggunakan NRS (*Numerical Rating Scale*) dengan skala 0-10 (0 menunjukkan tidak nyeri sedangkan 10 menunjukkan nyeri yang

sangat hebat), dimana dikategorikan derajat nyeri ringan pada skala 1-3, derajat nyeri sedang pada skala 4-6 dan derajat nyeri berat di skala 7-10. Derajat osteoarthritis dinilai menggunakan klasifikasi Kellgren-Lawrence (KL). Data dianalisa menurut metode deskriptif.

HASIL PENELITIAN

Pada penelitian ini yang melibatkan 80 data sekunder subjek, didapatkan rerata usia 64,59 tahun dan mayoritas adalah perempuan, yaitu sebanyak 63 (78,8%) subjek. Pada 80 subjek penelitian ini, rerata tinggi badan subjek penelitian ini adalah 1,58 meter, rerata berat badan adalah 53,3 kg dan rerata Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah 25,3 kg/m². Subjek studi yang mengalami nyeri derajat ringan sebanyak 56 (70%) dan 34 (42,5%) subjek mengalami OA genu derajat 3. (Tabel 1)

Tabel 1. Karakteristik subjek (N=80)

Karakteristik subyek	Jumlah (%)	$\bar{X} \pm SD$	Median (Min;Max)
Jenis kelamin			
Laki-laki	17 (21,3)		
Perempuan	63 (78,8)		
Usia (tahun)		64,59 ± 12,28	66 (25;93)
Berat badan (kg)		63,3 ± 10,71	65 (38;85)
Tinggi badan (m)		1,58 ± 0,06	1,58 (1,48;1,75)
Indeks massa tubuh (kg/m²)		25,3 ± 3,72	25,39 (16,9;33,3)
Derajat nyeri			
• Ringan	56 (70)		
• Sedang	21 (26,3)		
• Berat	3 (3,8)		
Derajat osteoarthritis genu			
• Derajat 1	2 (2,5)		
• Derajat 2	24 (30)		
• Derajat 3	34 (42,5)		
• Derajat 4	20 (25)		

PEMBAHASAN

Pada studi ini didapatkan usia termuda yaitu 25 tahun dan usia tertua yaitu 93 tahun dengan rerata usia adalah 64,59 tahun. Hal ini sesuai dengan kepustakaan yang menyatakan bahwa usia merupakan faktor yang paling berpotensi sebagai faktor risiko dari OA. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan pada kartilago, otot dan ligamen yang menjadikan sendi lebih rentan terhadap OA.¹⁵ Pada studi ini, 78,8% dari total 80 subjek penelitian adalah perempuan. Dari studi sebelumnya yang dilakukan oleh Lauren Eberly dkk didapatkan hasil yang serupa.¹⁶ Pada perempuan lanjut usia, terdapat perubahan status hormonal dan kerusakan pada tulang. Menopause sering dikaitkan dengan peningkatan interleukin-1 (IL-1) yang merupakan bagian dari respon sitokin pada OA. Pada perempuan *postmenopause*, seiring berkurangnya kadar estrogen, dapat terjadi peningkatan IL-1 yang mengarah ke OA.²

Rata-rata subjek pada studi ini memiliki IMT sebesar 25,3 kg/m². Temuan ini sejalan dengan hasil studi Kun Salimah di Semarang yang menyimpulkan bahwa subjek penelitian dengan IMT >22 mempunyai risiko menderita OA lebih besar dibandingkan subjek dengan IMT normal atau kurang dari 22.¹⁷ Hasil studi

terdahulu oleh Duygu Cubukcu dkk juga serupa dengan rata-rata IMT pasien OA sebesar 29,15.² Hal ini mungkin disebabkan karena adanya peningkatan beban pada sendi orang-orang dengan obesitas sehingga lebih rentan terkena OA.¹⁵

Pada 80 subjek studi ini didapatkan sebanyak 56 (70%) orang mengalami nyeri derajat ringan (1-3 dari skala 0-10). Hal ini sejalan dengan hasil studi Kinds dkk (2011) yang mendapatkan bahwa rata-rata subjek pada penelitian tersebut memiliki intensitas nyeri sebesar 3 (dari skala 0-10).¹⁸ Hal ini mungkin disebabkan tingginya toleransi nyeri oleh subjek penelitian. Sementara hasil yang berbeda didapatkan dari hasil studi Elen Mahmud Lukum dengan mayoritas subjek penelitian mengalami nyeri derajat berat.¹⁹ Hasil yang berbeda ini mungkin dikarenakan adanya tanda-tanda OA genu pada radiografi konvensional seperti, *bony outgrowth* dan hilangnya kartilago sendi, yang terlihat sebagai osteofit dan penyempitan celah sendi namun tidak memberikan hubungan yang konsisten terhadap nyeri oleh karena kartilago tidak diinervasi saraf. Kemungkinan sumber rasa nyeri yang dialami subjek dapat berasal dari kelainan pada tulang subkondral, kerusakan ligamen, sinovitis

dan cedera pada meniskus. Tetapi, hal tersebut tidak dapat dinilai pada radiografi konvensional.¹² Hasil pengukuran derajat OA pada studi ini didapatkan bahwa sebanyak 34 (42,5%) orang memiliki OA genu derajat 3. Hal ini sejalan dengan hasil studi dari Elen Mahmud Lukum yang mendapatkan derajat OA genu yang paling banyak ditemukan adalah derajat 3, yaitu sebesar 61,4%.²⁹

KESIMPULAN

Pada studi di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat ini didapatkan menggambarkan keadaan klinis yang berbeda dengan gambaran radiologis, yaitu derajat nyeri pada pasien osteoarthritis genu terbanyak adalah nyeri derajat ringan (1-3 dari skala 0-10) namun memiliki OA genu derajat 3-4.

DAFTAR PUSTAKA

1. Indonesian Rheumatology Association. Diagnosis dan penatalaksanaan osteoarthritis. Rekomendasi IRA untuk diagnosis dan penatalaksanaan osteoarthritis. 2014. 13 p.
2. Cubucku D, Sarsan A, Alkan H. Relationships between pain, function and radiographic findings in osteoarthritis of the knee: A Cross-Sectional Study. *Arthritis*. 2012;2012:2.
3. Kertia N, Wachid DN, Krishnan PN. Diagnostic criteria of knee osteoarthritis in rheumatology outpatient clinic, Dr. Sardjito Hospital, Yogyakarta. 2011;03:24-6.
4. Nelson AE, Jordan JM. Clinical Features of Osteoarthritis. In: Kelley and Firestein's Textbook of Rheumatology. 10th ed. Elsevier; 2016. p. 1705-18
5. World Health Organization. Chronic rheumatic conditions. WHO. 2017. Available from: <http://www.who.int/chp/topics/rheumatic/en/>
6. Kementerian Kesehatan RI Hasil utama Riskesdas 2018. 2018. Diunduh dari: https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-riskesdas-2018_1274.pdf
7. Heidari B. Knee osteoarthritis prevalence, risk factors, pathogenesis and features: Part I. *Casp J Intern Med*. 2011;2(2):205-12.
8. Hinman RS, Crossley KM. Patellofemoral joint osteoarthritis: An important subgroup of knee osteoarthritis. Vol. 46, *Rheumatology*. 2007. p. 1057-62.
9. Crossley KM, Vicenzino B, Pandey MG, Schache AG, Hinman RS. Targeted physiotherapy for patellofemoral joint osteoarthritis: a protocol for a randomised, single-blind controlled trial. *BMC Musculoskelet Disord*. 2008;9:122.
10. Kiswati S, Suntoko B, Sukmaningtyas H. Correlation between osteoarthritis grading in femoropatella joint and patella malalignment with pain and disability using WOMAC score. 2016;8:7-12.
11. Abhishek a, Doherty M. Diagnosis and clinical presentation of osteoarthritis. *Rheum Dis Clin North Am*. 2013;39(1):45-66.
12. Yusuf E, Kortekaas MC, Watt I, Huizinga TWJ, Kloppenburg M. Do knee abnormalities visualised on MRI explain knee pain in knee osteoarthritis? A systematic review. *Ann Rheum Dis*. 2011;70(1):60-7.
13. Ornetti P, Dougados M, Paternotte S, Logeart I, Gossec L. Validation of a numerical rating scale to assess functional impairment in hip and knee osteoarthritis: comparison with the WOMAC function scale. *Ann Rheum Dis*. 2011;70(5):740-6.
14. Bedson J, Croft PR. The discordance between clinical and radiographic knee osteoarthritis: A systematic search and summary of the literature. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2008;9(1):116. Available from: <http://bmc-musculoskeletal-disord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-9-116>.

15. Felson DT. Osteoarthritis. In: Harrison's Principle of Internal Medicine. 19th ed. 2015. p. 2226–33.
16. Eberly L, Richter D, Comerici G, Ocksrider J, Mercer D, Mlady G, et al. Psychosocial and demographic factors influencing pain scores of patients with knee osteoarthritis. *PLoS One*. 2018;13(4):1–11.
17. Salimah K, Hadi S. Hubungan faktor risiko Body Mass Index dengan kejadian osteoarthritis lutut pada pasien rawat jalan Poli Reumatik di RS Dr. Kariadi. Universitas Diponegoro; 2005.
18. Kinds MB, Vincken KL, Vignon EP, Wolde S Ten, Bijlsma JWJ, Welsing PMJ, et al. Radiographic features of knee and hip osteoarthritis represent characteristics of an individual, in addition to severity of osteoarthritis. *Scand J Rheumatol*. 2012;41(2):141–9.
19. Lukum EM. Hubungan derajat nyeri berdasarkan Visual Analogue Scale (VAS) dengan derajat radiologik berdasarkan Kellgren Lawrence Score pada foto konvensional lutut pasien osteoarthritis sendi lutut. 2011; Available from: <http://pasca.unhas.ac.id/jurnal/files/856a11420db1bdc1540c72e8dd67d9f5.pdf>