

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Karakteristik Responden

Pada penelitian ini didapatkan 37 responden dengan diagnosis OA genu yang akan dianalisis berdasarkan belum atau sudah menopause terhadap *grade* osteoarthritis menurut Kellgren dan Lawrence. Diagnosis ditegakkan berdasarkan klinis dan radiologinya. Dari penelitian ini, diperoleh data responden meliputi usia, sudah atau belum menopause, gambaran radiologi genu dengan klinis OA pada responden berdasar Kellgren dan Lawrence. Pasien paling muda berusia 41 tahun (belum menopause) dan yang paling tua 75 tahun (sudah menopause).

B. Uji Kappa

Tabel 6. Uji Kappa

		Radiolog B				Total	Hasil Uji Koefisien Kappa	P
		Grade						
		Grade 1	Grade 2	Grade 3	Grade 4			
R a d i o l o g A	Grade 1	13	4	0	0	17	0,638	0,000
	Grade 2	0	8	3	0	11		
	Grade 3	0	2	6	0	8		
	Grade 4	0	0	0	1	1		
	Total	13	14	9	1	37		

Dari tabel di atas dapat dilihat hasil uji koefisien kappa = 0,638 ($>0,6$) dan p value = 0,000 ($<0,05$) yang berarti tidak ada perbedaan persepsi yang terlalu banyak mengenai grade OA genu yang diamati antara radiolog A dan radiolog B. Indikator bahwa radiolog A dan radiolog B konsisten ditunjukkan dengan nilai kappa mendekati 1.

C. Distribusi OA Genu Berdasarkan Usia

Tabel 7. Distribusi Kelompok Premenopause dan Menopause Berdasarkan Usia

		Kelompok Usia			Total
		<50	51-60	>60	
Premenopause	Jumlah	8	0	0	8
	%	21,6	0	0	21,6
Menopause	Jumlah	0	14	15	29
	%	0	37,8	40,5	78,4
Total	Jumlah	8	14	15	37
	%	21,6	37,8	40,5	100

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa wanita premenopause paling banyak berada pada kelompok usia di bawah 50 tahun dengan jumlah 8 orang (21,6%). Sedangkan pada wanita menopause paling banyak berada pada kelompok usia di atas 60 tahun yaitu sebanyak 15 orang (40,5%) dan kelompok usia 51-60 tahun sebanyak 14 orang (37,8%).

D. Karakteristik Derajat OA Genu pada Wanita Premenopause dan Menopause

Penelitian ini menggunakan analisa data koefisien kontingensi untuk mengetahui hubungan derajat OA genu pada wanita premenopause dan menopause. Berikut adalah hasil analisa datanya:

Tabel 8. Karakteristik Derajat OA Genu pada Wanita Premenopause dan Menopause

		Menopause		Total	P	r	
		Menopause	Premenopause				
G r a d e	Grade 1	Jumlah	9	8	17	0,007	0,495
		%	24,3	21,6	45,9		
	Grade 2	Jumlah	11	0	11		
		%	29,7	0	29,7		
	Grade 3	Jumlah	8	0	8		
		%	21,6	0	21,6		
	Grade 4	Jumlah	1	0	1		
		%	2,7	0	2,7		
	Total	Jumlah	29	8	37		
		%	78,4	21,6	100		

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa tingkat kejadian OA genu paling banyak terjadi pada wanita menopause yaitu sebanyak 29 orang (78,4%) dan pada wanita premenopause sebanyak 8 orang (21,6%). Derajat OA genu yang paling banyak terjadi pada wanita menopause adalah derajat 2 yaitu sebanyak 11 orang (29,7%), kemudian derajat 1 sebanyak 9 orang (24,3%), derajat 3 sebanyak 8 orang (21,6%), dan derajat 4 sebanyak 1 orang (2,7%). Sedangkan pada wanita premenopause derajat OA genu hanya terjadi pada derajat 1 sebanyak 8 orang (21,6%). Hasil dengan uji koefisien kontingensi didapatkan p value 0,007. Oleh

karena nilai $p < 0,05$ maka terdapat hubungan bermakna antara derajat OA genu pada wanita premenopause dan menopause. Nilai r didapatkan sebesar 0,495 yang berarti kekuatan korelasi antara variabel bebas dan variabel tergantung adalah sedang.

E. Karakteristik Gambaran Radiologi pada Wanita Premenopause dan Menopause

Tabel 9. Gambaran Radiologi pada Wanita Premenopause dan Menopause

	Karakteristik						Total	
	Osteofit		Subkondral Sklerotik		Penyempitan Celah Sendi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Premenopause	7	18,9	1	2,7	0	0	8	21,6
Menopause	10	27	2	5,4	17	45,9	29	78,4
Total	11	45,9	3	8,1	17	45,9	37	100

Dari tabel di atas, dapat dilihat gambaran radiologi pada kelompok premenopause paling banyak adalah osteofit yaitu sebanyak 7 kasus (18,9%) dan subkondral sklerotik sebanyak 1 kasus (2,7%). Sedangkan pada kelompok menopause gambaran radiologi paling banyak adalah penyempitan celah sendi yaitu sebanyak 17 kasus (45,9%), kemudian osteofit sebanyak 10 kasus (27%), dan yang paling sedikit adalah subkondral sklerotik sebanyak 2 kasus (5,4%).

F. Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan sampel sebanyak 37 responden, dengan kejadian OA genu paling banyak pada kelompok menopause terjadi di atas 51 tahun sebesar 78,4%, sedangkan kejadian OA genu pada kelompok premenopause terjadi di bawah 51 tahun sebesar 21,6%. Hal ini sesuai dengan penelitian Khairani (2013) bahwa kejadian OA lutut lebih banyak dialami oleh kelompok usia >60 tahun (48,6%) dan dalam penelitian tersebut didapatkan *P* value 0,021 (<0,05), hal ini menerangkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara umur dan kejadian OA lutut. Di dalam pembahasan juga dijelaskan bahwa faktor umur ini adalah yang terkuat. OA lutut hampir tidak pernah terjadi pada anak-anak, jarang pada umur di bawah 40 tahun dan sering pada umur di atas 60 tahun. Namun perlu diingat bahwa OA bukan diakibatkan oleh faktor penuaan saja.

Berdasarkan kriteria *American College of Rheumatology* tahun 1986 menyebutkan bahwa usia di atas 50 tahun merupakan salah satu kriteria klinis dalam mendiagnosis OA. Hal ini disebabkan karena pada usia lanjut, terjadi perubahan kolagen dan penurunan sintesis proteoglikan yang menyebabkan tulang dan sendi lebih rentan terhadap tekanan dan kekurangan elastisitas sendi sehingga dapat disimpulkan bahwa prevalensi OA semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia.

Penelitian Rahmadiyahanti dkk (2015) didapatkan *P* value = 0,115 > 0,05 yang berarti tidak didapatkan hubungan bermakna antara usia dengan derajat keparahan OA lutut. Hal tersebut disebabkan faktor risiko

dan predisposisi OA bersifat multifaktor. Teori terbaru menyatakan bahwa OA tidak sepenuhnya bersifat kronis degeneratif tetapi OA juga merupakan suatu *inflammatory disease* seperti yang telah disebutkan oleh *Osteoarthritis Research Society International* (OARSI, 2005) bahwa karakteristik OA digambarkan dengan adanya suatu degenerasi matriks dan sel yang mengalami stress akibat maladaptasi proses perbaikan sendi baik secara mikro atau makro.

Tabel 8 menunjukkan penderita OA genu kelompok premenopause hanya termasuk ke dalam skor Kellgren dan Lawrence *grade* 1 dengan jumlah 8 responden. Pada wanita menopause *grade* OA lebih beragam dan lebih parah yaitu yang termasuk ke dalam *grade* 1 sebanyak 9 responden, *grade* 2 sebanyak 11 responden, *grade* 3 sebanyak 8 responden, dan *grade* 4 sebanyak 1 responden. Hal ini sesuai dengan penelitian Enestasia dkk (2014) bahwa pada kelompok yang positif OA genu sebagian besar (78,1) berjenis kelamin perempuan. Hasil analisis *chi square* menunjukkan bahwa nilai *p value* = 0,005 (<0,05) yang berarti penelitian tersebut bermakna dan hasil perhitungan nilai *odds ratio* sebesar 4,59 yang berarti responden dengan jenis kelamin perempuan memiliki risiko 4,95 kali untuk terkena osteoarthritis.

Khairani (2013) juga menyebutkan bahwa jenis kelamin yang paling banyak mengalami OA lutut adalah perempuan (68,9%; *p value*= 0,015), terutama perempuan yang berusia lebih dari 50 tahun atau memasuki masa menopause ini akan mengalami penurunan hormone

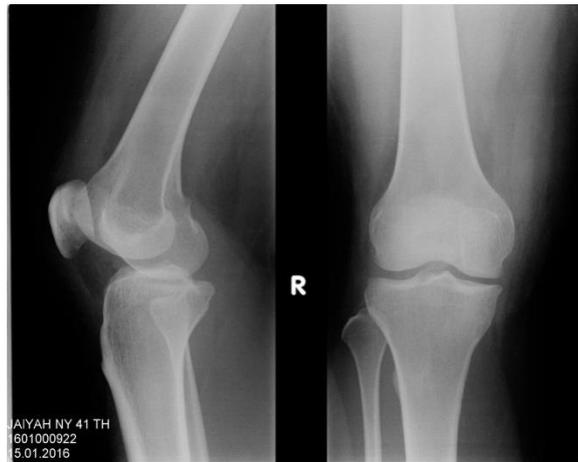
terutama estrogen dan fungsi fisiologis tubuh lainnya. Sedangkan hormon estrogen salah satunya adalah membantu sintesa kondrosit dalam matriks tulang, dan jika estrogen menurun maka sintesa kondrosit menurun sehingga sintesa proteoglikan dan kolagen juga menurun, sedangkan aktivitas lisosom meningkat.

Penelitian Maharani (2007) mengenai faktor-faktor resiko OA lutut, jenis kelamin perempuan terbukti sebagai faktor resiko OA lutut dengan rasio odds = 2,14 dan 95% CI= 1,02-4,48 serta nilai $p = 0,043$ dengan uji *chi square* pada analisis bivariante. Tetapi berdasarkan analisis multivariat, variabel-variabel yang terbukti sebagai faktor resiko OA lutut adalah obesitas berat, riwayat trauma lutut, kebiasaan aktivitas fisik berat dan kebiasaan bekerja dengan beban >17,5 kg. Sedangkan jenis kelamin perempuan ternyata tidak terbukti memiliki risiko lebih tinggi menderita OA lutut. Hal ini kemungkinan disebabkan variabel jenis kelamin perempuan dipengaruhi oleh variabel lain yang lebih kuat sebagai faktor resiko OA lutut. Variabel lain yang lebih kuat tersebut adalah obesitas berat karena setelah dilakukan analisis silang antara jenis kelamin dengan obesitas berat, diperoleh bahwa sebagian besar responden perempuan (77,5%) ternyata mengalami obesitas berat. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa bukan jenis kelamin perempuan yang berisiko menderita OA lutut, tetapi obesitas beratlah yang lebih kuat sebagai faktor resiko OA lutut.

Penelitian Rahmadiyahanti dkk (2015) mendapatkan hasil *p value* = 0,130 (>0,05). Hal ini menunjukkan bahwa hubungan antara jenis kelamin

dengan derajat OA bersifat tidak signifikan. Laki-laki meskipun angka prevalensi dan insidensinya lebih sedikit masih memiliki kemungkinan untuk mengalami OA derajat 3-4 (*severe* OA). Berdasarkan literature bahwa usia di bawah 50 tahun yang mengalami OA kebanyakan laki-laki, sementara ketika usia lebih dari 50 tahun perempuan menjadi yang lebih banyak terkena. Hal ini dihubungkan dengan cedera akibat pekerjaan (beraktivitas) atau trauma pada saat melakukan olahraga pada laki-laki dan post menopause pada perempuan, tetapi alasan dan mekanisme ini masih belum jelas.

Kemudian analisis statistik menggunakan uji koefisien kontingensi didapatkan $p\ value = 0,007$ ($p < 0,05$), yang berarti penelitian ini bermakna sehingga terdapat hubungan antara wanita premenopause dan wanita menopause dengan derajat OA menurut Kellgren dan Lawrence. Nilai r didapatkan sebesar 0,495 yang berarti kekuatan korelasinya adalah sedang. Dari hasil tersebut diketahui bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, artinya terdapat perbedaan karakteristik gambaran radiologi OA genu pada wanita premenopause dan menopause.



Gambar 5. Radiografi Genu: Osteoarthritis *Grade 1*



Gambar 6. Radiografi Genu: Osteoarthritis *Grade 2*



Gambar 7. Radiografi Genu: Osteoarthritis *Grade 3*



Gambar 8. Radiografi Genu: Osteoarthritis *Grade 4*