

Nyeri Lutut Berpengaruh terhadap Kemampuan Fungsi Fisik Pasien dengan Osteoarthritis Lutut

Sahrudi¹, Riri Maria², Tuti Herawati²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Abdi Nusantara Jakarta, ²Universitas Indonesia

Email : sahrudi@yahoo.com

Artikel history

Dikirim, Jun 25th, 2019

Ditinjau, July 27th, 2019

Diterima, September 5th, 2019

ABSTRACT

Osteoarthritis (OA) genu can cause a decrease in the ability of physical function that involves movement of the knee joint during the activity. The purpose of this study was to analyze the factors that affect the physical function ability of patients with OA genu. This is a cross sectional study with 96 samples. Bivariate analysis showed gender factor ($p = 0,029$) and knee pain ($p = 0,011$) significantly correlated to the ability of physical function of patients with OA genu; while other factors respectively age ($p = 0.616$), motivation ($p = 0.074$), body mass index ($p = 0.833$), knowledge ($p = 0.642$), and disease comorbidity ($p = 0.604$) were not associated to the physical function ability of patients with OA genu. Multivariate analysis showed that knee pain was the most influential factor (dominant) affect the ability of physical function of patients with OA genu ($p = 0,035$; $\beta = 0,217$).

Keywords: Ability of physical function; activity; osteoarthritis; knee pain

ABSTRAK

Osteoarthritis (OA) pada lutut dapat menimbulkan penurunan terhadap kemampuan fungsi fisik terutama yang melibatkan pergerakan sendi lutut saat beraktivitas. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor - faktor yang mempengaruhi kemampuan fungsi fisik pasien dengan OA pada lutut. Desain penelitian ini adalah deskriptif analitik melalui pendekatan *cross sectional* dengan 96 sampel. Analisis bivariat menunjukkan faktor jenis kelamin ($p=0,029$) dan nyeri lutut ($p=0,011$) berhubungan secara bermakna dengan penurunan kemampuan fungsi fisik pasien dengan OA pada lutut; sementara faktor usia ($p=0,198$), dukungan keluarga ($p=0,648$), lama penyakit ($p=0,616$), motivasi ($p=0,074$), indeks masa tubuh ($p=0,833$), pengetahuan ($p=0,642$), dan penyakit komorbiditas ($p=0,604$) tidak berhubungan dengan kemampuan fungsi fisik pasien dengan OA pada lutut. Analisis multivariat menunjukkan bahwa nyeri lutut merupakan faktor yang sangat berpengaruh (dominan) terhadap kemampuan fungsi fisik pasien OA pada lutut ($p=0,035$; $\beta=0,217$).

Kata kunci: Kemampuan fungsi fisik; aktivitas; osteoarthritis; nyeri lutut

PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) adalah erosi progresif pada artikular tulang rawan (Michael, Schluter-Brust, & Eysel, 2010). Prevalensi OA secara global 9,6% mengenai pria dan sebanyak 18% pada wanita dengan usia masing-masing lebih dari 60 tahun (WHO, 2017). OA dapat terjadi pada sendi pergelangan tangan, panggul dan lutut. Studi *cross-sectional* oleh YefiL, Hepguler, Ozturk, Capaci, and YesiL, (2013) menemukan besar angka kejadian OA pada sendi daerah lutut sebesar 20,9%, tangan 2,8% dan panggul sebesar 1%. Dampak OA pada lutut dapat menyebabkan gangguan fungsional yaitu gangguan kemampuan dalam melakukan aktivitas (Davison, Ioannidis, Maly, Adachi, & Beattie, 2016). Sebuah penelitian yang dilakukan (Ganasegeran et al., 2014) pada pasien dengan osteoarthritis pada lutut didapatkan 53% memiliki tingkat pengetahuan yang kurang dalam memahami tentang penyakitnya. Keadaan ini dapat mempengaruhi kemampuan fungsi fisik pasien dan berdampak pada program perawatan serta pengobatan yang diberikan oleh tenaga kesehatan.

Faktor usia berpengaruh juga terhadap kemampuan fungsi fisik pasien OA lutut.

Dengan bertambahnya usia, terjadi perubahan pada otot rangka sehingga jumlah dan intensitas aktivitas pasien menjadi berkurang (Moschny, Platen, Klaaben, Trampisch, & Hinrichs, 2011). Penurunan kemampuan fungsi fisik juga berhubungan dengan faktor penyakit komorbiditas. Penyakit komorbiditas merupakan penyakit yang terdiagnosis secara bersamaan pada orang yang sama, dimana masing-masing diagnosis penyakit berkontribusi. Komorbiditas dapat menimbulkan efek negatif terhadap status kesehatan yaitu fungsi fisik dan kognitif yang dapat melebihi jumlah efek penyakit tunggal (Rozzini et al., 2002). Studi menunjukkan bahwa pasien OA lutut yang mengalami hipertensi memiliki kecenderungan tidak aktif dalam bergerak dan berpartisipasi dalam kegiatan sosial dimasyarakat, pasien OA lutut dengan diabetes juga kurang aktif daripada mereka yang tidak terkena penyakit diabetes (Wood et al., 2007).

Berdasarkan studi kohort di Amerika, 42% responden OA lutut dengan diabetes tidak aktif dibandingkan dengan 27% dari responden tanpa diabetes (Vnmcken et al., 2004). Faktor yang mempengaruhi kemampuan fungsi fisik pasien OA pada lutut berikutnya adalah jenis kelamin.

Studi oleh Loprinzi and Cardinal (2012) menunjukkan bahwa yang aktif dalam melakukan pergerakan rata-rata lebih tinggi pada laki-laki bila dibandingkan dengan wanita. Penelitian Caspersen et al. (2000) juga menemukan bahwa wanita dewasa (18 tahun atau lebih) memiliki prevalensi lebih tinggi (27%) waktu luang untuk bergerak dari pada laki-laki (21%). Penelitian Hanrungharotorn, Pinyopasakul, and Pongthavornkamol (2017) pada pasien OA lutut di unit rawat jalan rumah sakit di Bangkok Thailand, menunjukkan sebanyak 63,7% wanita mengalami aktivitas yang rendah. Sedangkan penelitian Groot, Bussmann, Stam, and Verhaar (2008) diperoleh hasil tidak terdapat pengaruh antara jenis kelamin dengan aktivitas fisik ($p>0,05$). Berbagai penelitian yang ada berupaya untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan fungsi fisik pasien OA lutut. Meskipun demikian, terdapat beberapa perbedaan karakteristik antara penelitian ini dengan penelitian lainnya. Beragamnya karakteristik responden mungkin akan menunjukkan hasil yang berbeda dengan penelitian sebelumnya.

METODE

Penelitian melibatkan 96 responden. Desain yang digunakan adalah *cross-*

sectional dengan *consecutive sampling*. Kriteria inklusi adalah Pasien yang terdiagnosis OA pada lutut, pasien dapat membaca dan menulis serta bersedia menjadi responden. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober hingga bulan November 2017 di poliklinik ortopedi Rumah Sakit Anna Medika Bekasi. Alat ukur yang digunakan adalah lembar isian karakteristik responden yang berisi usia, jenis kelamin, dan imt. Pengetahuan diukur dengan kuesioner *Patient Knowledge Questionnaire Osteoarthritis (PKQ-OA)*, dukungan keluarga dinilai dengan kuesioner *Family AFGAR*, nyeri lutut di ukur dengan kuesioner *Numeric Rating Scale (NRS)*, motivasi dengan kuesioner *HMS-PA/Health Motivation Scale in Physical Activities* dan kemampuan fungsi fisik menggunakan kuesioner *Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (WOMAC)- Physical Function Subscale*. Analisis data pada penelitian ini menggunakan *pearson correlation* untuk mengetahui hubungan usia, dukungan keluarga, nyeri lutut, dan pengetahuan. *Spearman correlation* digunakan untuk mengetahui hubungan lamanya OA lutut dan motivasi. uji one way anova digunakan untuk mengetahui hubungan IMT. Uji t digunakan untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dan penyakit

komorbiditas terhadap kemampuan fungsi fisik. Analisis regresi linear digunakan untuk mengetahui faktor-faktor yang paling berpengaruh dan memprediksi kemampuan fungsi fisik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis pada tabel 1 menunjukkan bahwa lebih dari sebagian responden

berjenis kelamin perempuan sebanyak 75 responden (78,1 %). IMT responden sebagian besar adalah normal sebanyak 74 responden (77,7 %). Responden yang tidak memiliki penyakit komorbiditas sebanyak 70 responden (72,9%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden OA pada Lutut Berdasarkan Jenis Kelamin, IMT dan penyakit komorbiditas

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	75	78.1
Laki – Laki	21	21.9
IMT		
Kurus	21	21.9
Normal	74	77.1
Berat Badan Lebih	1	1.0
Penyakit Komorbiditas		
Tidak Ada	70	72.9
Ada	26	27.1

Tabel 2 memberikan gambaran usia, dukungan keluarga, nyeri lutut, motivasi, pengetahuan, lama penyakit dan kemampuan fungsi fisik. Pada penelitian ini didapatkan rerata usia responden adalah 58,52 tahun dengan standar deviasi 6,761. 95% diyakini rerata usia responden berada di antara 57,15 tahun sampai dengan 59,89 tahun. Usia paling muda adalah 40 tahun sementara usia paling tua adalah 74 tahun. Dukungan keluarga menunjukkan rerata 6,95 dengan standar deviasi 1,843. Analisis menunjukkan bahwa 95% diyakini rerata skor dukungan keluarga

berada di antara 6,57 sampai dengan 7,32. Nilai skor terendah adalah 4 sedangkan skor tertinggi adalah 10. Nyeri lutut responden memiliki rerata nyeri lutut 5,05 dengan standar deviasi 1,155, diyakini bahwa 95% rerata berada di antara 4,82 sampai dengan 5,29. Skor nyeri lutut terendah adalah 3 sedangkan skor tertinggi adalah 8. Sementara itu, motivasi responden menunjukkan nilai tengah dengan skor motivasi responden adalah 19. Skor motivasi terendah 14, dan skor tertinggi adalah 27. Skor pengetahuan responden menunjukkan nilai tengah adalah

10. Skor pengetahuan terendah 3, sedangkan skor tertinggi adalah 22. Berikutnya skor lama penyakit responden menunjukkan nilai tengah adalah 1. Skor lama penyakit terendah 1, sedangkan skor tertinggi adalah 5. Responden memiliki

rerata kemampuan fungsi fisik 36,41 dengan standar deviasi 4,723. Analisis menunjukkan diyakini bahwa 95% rerata berada di antara 35,45 sampai dengan 37,36. Nilai skor terendah 27 sedangkan skor tertinggi adalah 44.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden OA pada Lutut Berdasarkan Usia, dukungan keluarga, nyeri lutut, pengetahuan, motivasi, dan kemampuan fungsi fisik

Variabel	Mean	Median	SD	Min - Maks	95%CI
Usia	58.52	59.50	6.761	40 – 74	(57.15 – 59.89)
Dukungan keluarga	6.95	7	1.843	4 – 10	(6.57 – 7.32)
Nyeri Lutut	5.05	5	1.155	3 – 8	(4.82 – 5.29)
Motivasi	18.99	19	1.803	14 – 27	(18.62 – 19.36)
Pengetahuan	9.75	10	2.587	3 – 22	(9.23 - 10.27)
Lama Penyakit	1.63	1	0.837	1 – 5	(1.46 - 1.79)
Kemampuan Fungsi Fisik	36.41	37	4.723	27 - 44	(35.45 – 37.36)

Berdasarkan Tabel 3 didapatkan hasil analisis rata-rata kemampuan fungsi fisik responden perempuan adalah 36.96 dengan standar deviasi 4.431, sedangkan laki-laki rata-rata kemampuan fungsi fisiknya 34.43 dengan standar deviasi 5.297. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,029$, berarti pada $alpha$ 5 % terlihat ada pengaruh yang signifikan kemampuan fungsi fisik rata-rata responden perempuan dengan responden laki-laki. Hasil analisis IMT pada tabel 3 didapatkan bahwa rata-rata kemampuan fungsi fisik responden yang memiliki IMT kategori kurus adalah 35.86 dengan standart deviasi 5.782, kemudian responden dengan IMT normal rata-rata kemampuan fungsi fisiknya 36.55 dengan standar deviasi 4.445 dan responden yang

memiliki IMT kategori berat badan lebih adalah 37.00. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p = 0,833$, berarti pada $alpha$ 5 % terlihat tidak ada pengaruh yang signifikan kemampuan fungsi fisik rata-rata responden dengan IMT kurus, normal dan berat badan lebih. Hasil analisis penyakit komorbiditas pada tabel 3. di dapatkan bahwa rata-rata kemampuan fungsi fisik responden yang memiliki penyakit komorbid adalah sebesar 36,04 dengan standar deviasi 3.862, sedangkan responden OA lutut yang tidak memiliki penyakit komorbid rata-rata kemampuan fungsi fisiknya adalah 36.54 dengan standar deviasi 5,024. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p = 0,644$, berarti pada $alpha$ 5 % terlihat tidak ada perbedaan

yang signifikan kemampuan fungsi fisik rata-rata responden yang memiliki penyakit komorbiditas dengan yang tidak memiliki penyakit komorbiditas. Kemudian hasil analisis pada tabel 4 menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kemampuan fungsi fisik ($p=0,198$). Sementara nyeri lutut dengan kemampuan fungsi fisik ada hubungan yang signifikan ($p=0,011$), diperoleh nilai hubungan lemah $r=0,259$. Artinya semakin bertambah skor nyeri lutut maka semakin bertambah skor kemampuan fungsi fisik responden sehingga kemampuan fungsi fisiknya akan

menurun. Hasil analisis pada tabel 4 juga menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara dukungan keluarga dengan kemampuan fungsi fisik ($p=0,648$). Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara motivasi dengan kemampuan fungsi fisik responden ($p=0,074$). Kemudian tidak terdapat juga hubungan yang signifikan antara lama penyakit dengan kemampuan fungsi fisik responden ($p=0,616$). Hasil analisis juga menunjukkan pada tabel 4, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kemampuan fungsi fisik responden ($p=0,642$).

Tabel 3. Hasil Analisis jenis kelamin, IMT dan penyakit komorbiditas dengan kemampuan fungsi fisik

Variabel	n	Mean	SD	t/f	p Value
Jenis Kelamin					
Perempuan	75	36.96	4.431	2.215	0.029
Laki – laki	21	34.43	5.297		
IMT					
Kurus	21	35.86	5.782	0.183	0.833
Normal	74	36.55	4.445		
Berat Badan Lebih	1	37.00	-		
Penyakit Komorbiditas					
Ada	26	36,04	3,862	0,463	0,644
Tidak Ada	70	36,54	5,024		

Tabel 4. Hasil Analisis usia, nyeri lutut, dukungan keluarga, motivasi, lama penyakit OA, dan pengetahuan dengan kemampuan fungsi fisik

Variabel	p value	r
Usia	0.198	0.132
Nyeri lutut	0.011**	0.259
Dukungan Keluarga	0.648	-0.047
Motivasi	0.074	-0.183
Lama penyakit OA	0.616	0.052
Pengetahuan	0.642	-0.048

Setelah melalui analisis regresi linier berganda didapatkan satu faktor yang dominan berpengaruh terhadap kemampuan fungsi fisik pasien OA pada lutut, yaitu nyeri lutut. Hasil akhir pemodelan multivariat dapat dilihat pada tabel 5. Variabel yang dominan mempengaruhi kemampuan fungsi fisik secara bermakna adalah nyeri lutut ($p=0,035$) dan dengan nilai β 0,217. Kekuatan hubungan positif dan hubungan lemah $r = 0.307$. Variabel jenis kelamin dan nyeri lutut dapat menjelaskan variabel kemampuan fungsi fisik pasien

osteoarthritis pada lutut sebesar 9,4%. Persamaan regresi yang diperoleh adalah Kemampuan fungsi fisik = $32,342 - 1,931$ (jenis kelamin) + $0,888$ (nyeri lutut). Interpretasi persamaan regresi yaitu jenis kelamin laki-laki akan memiliki kemampuan fungsi fisik lebih baik sebesar 1,931 di dibandingkan perempuan setelah dikontrol oleh variabel nyeri lutut. Sementara setiap kenaikan skor nyeri lutut 1 point, akan mengakibatkan penurunan kemampuan fungsi fisik sebesar 0,888 setelah dikontrol oleh variabel jenis kelamin.

Tabel 5. Model Analisis Regresi Linier Berganda

Variabel	Koefisien	Beta	T	P Value	95 % CI	r	R ²
Konstanta	32.342	-	14.526	0.001	27.921 36.764		
Jenis kelamin	-1.931	- 0.170	-1.670	0.098	-4.228 0.366	0.307	0.094
Nyeri lutut	0.888	0.217	2.134	0.035**	0.062 1.714		

**signifikan

SIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa nyeri lutut pada pasien yang mengalami OA pada lutut sangat besar pengaruhnya (dominan) terhadap penurunan kemampuan fungsi fisik pasien. Perawat dalam hal ini diharapkan dapat memberikan pendidikan kesehatan terhadap pasien dalam manajemen nyeri sehingga pasien mampu dalam meningkatkan kemampuan fungsi fisiknya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah berperan untuk kelancaran dan kesuksesan dalam penelitian ini.

DAFTAR RUJUKAN

- Caspersen, Pereira, & Curran. 2000. Changes in physical activity patterns in the United States, by sex and cross-sectional age. *Med Sci Sports Exerc*, 32(9), 1601–1609. <https://doi.org/10.1097/00005768-200009000-00013>
- Davison, M. J., Ioannidis, G., Maly, M. R., Adachi, J. D., & Beattie, K. A. 2016. Intermittent and constant pain and physical function or performance in men and women with knee

- osteoarthritis : data from the osteoarthritis initiative, 371–379. <https://doi.org/10.1007/s10067-014-2810-0>
- Ganasegeran, K., Menke, J. M., Challakere Ramaswamy, V. M., Abdul Manaf, R., Alabsi, A. M., & Al-Dubai, S. A. R. 2014. Level and determinants of knowledge of symptomatic knee osteoarthritis among railway workers in Malaysia. doi.org/10.1155/2014/370273
- Groot, I. B., Bussmann, J. B., Stam, H. J., & Verhaar, J. A. N. 2008. Actual everyday physical activity in patients with end-stage hip or knee osteoarthritis compared with healthy controls. *Osteoarthritis and Cartilage*, 16(4), 436–442. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2007.08.010>
- Hanrungharotorn, U., Pinyopasakul, W., & Pongthavornkamol, K. 2017. Factors Influencing Physical Activity among Women with Osteoarthritis of the Knee. *Pacific Rim Int J Nurs*, (1), 5–17.
- Loprinzi, P. D., & Cardinal, B. J. 2012. Interrelationships among physical activity, depression, homocysteine, and metabolic syndrome with special considerations by sex. *Preventive Medicine*, 54(6), 388–392. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.03.016>
- Michael, J. W., Schluter-Brust, K. U., & Eysel, P. 2010. The epidemiology, etiology, diagnosis, and treatment of osteoarthritis of the knee. *Dtsch Arztebl Int*, 107(9), 152–162. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2010.0152>
- Moschny, A., Platen, P., Klaaben, R., Trampisch, U., & Hinrichs, T. 2011. Barriers to physical activity in older adults in Germany: a cross-sectional study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 121. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-121>
- Rozzini, R., Frisoni, G. B., Ferrucci, L., Barbisoni, P., Sabatini, T., Ranieri, P., Trabucchi, M. 2002. Geriatric Index of Comorbidity: Validation and comparison with other measures of comorbidity. *Age and Ageing*, 31(4), 277–285. <https://doi.org/10.1093/ageing/31.4.277>
- Vnmcken, C. Van, Bopp, C. M., Reis, J. P., Ms, K. D. D., Kirtland, K. A., & Ainsworth, B. E. 2004. The Prevalence of Leisure-Time Physical Activity Among Diabetics in South Carolina, 97(2), 141–145.
- Wood, J. E., Barrows, J. G., Freis, E. D., Gifford, R. W., Kirkendall, W. M., Lee, R., Abrams, H. 2007. Primary prevention of hypertension. *The Journal of the American Osteopathic Association*.
- YefiL, H., Hepguler, S., Ozturk, C., Capaci, K., & YesiL, M. 2013. Prevalence of symptomatic knee, hand and hip osteoarthritis among individuals 40 years or older: A study conducted in izmir city. *Acta Orthopaedica et Traumatologica Turcica*, 47(4), 231–235. <https://doi.org/10.3944/aott.2013.2731>