



Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan *Osteoarthritis* Lutut Pada Pasien di Klinik Singgasana Rama Blitar

Andis Puspita Arintika* ¹, Nurul Halimah ², Puspo Wardoyo* ³, Angria Pradita ⁴

^{1,2,3,4} Prodi Sarjana Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Institut Teknologi, Sains, dan Kesehatan RS Dr. Soepraoen, Kesdam VI Brawijaya, Malang, Indonesia

INFORMASI

Korespondensi:

andisarintika@gmail.com
puspo.akp@itsk-soepraoen.ac.id



Keywords: Knee Osteoarthritis, Body Mass Index, Functional Ability

ABSTRACT

Objective: This study aims to determine the relationship between body mass index and knee osteoarthritis in patients at Singgasana Rama clinic, Blitar

Methods: The method used in this research is descriptive observational with purposive sampling. The data obtained from the survey results include gender, age, occupation. With a statistical correlation test, and the measuring instrument that been used is WOMAC scale.

Results: From the study of 55 people that fulfill the inclusion criteria got the result that there are 11 people with body mass index of 18.5-25(20%), 8 people with 25.1-27 (14.54%), 36 people with >27 (65,45%). Meanwhile their WOMAC score there are 6 people with 0-40%, 33 people with 41-70%, 16 people with more than >70%. The result of correlation test between body mass index (X) and WOMAC (Y) score is $0,00 < 0,05$ which mean H_0 is rejected and there are significant relation between body mass index (X) and WOMAC (Y) score. Pearson correlation score 0,0558 higher than r table 0,261 which mean there is huge relation between the two variable.

Conclusion: body mass index have significant relation with knee osteoarthritis, which mean the higher body mass index is the higher the risk someone will get knee osteoarthritis.

PENDAHULUAN

Beberapa tahun terakhir ini hidup sehat semakin digalakkan pada masyarakat mengingat perkembangan penyakit dan virus yang tidak terkontrol. Kesehatan sangat penting dan berpengaruh pada kelangsungan hidup dan aktivitas fungsional. Dimana sehat merupakan kondisi seseorang terbebas dari segala macam penyakit, baik penyakit fisik, mental, sosial dan ekonomi. Menurut *World Health Organization* (WHO), tahun 2014 didapatkan 13% dari keseluruhan usia matang menderita kegemukan pada perbandingan 11% laki-laki serta 15% perempuan (Theodora & Widjaja, 2019). Menurut Nursyarifah, (2013) di Surakarta mengungkapkan lanjut usia yang memiliki nilai IMT > 25 (kegemukan) dan memiliki kerentanan 4,9 kali timbulnya *osteoarthritis* lebih besar dibanding mereka yang IMT nya 18,5-25,0

Osteoarthritis merupakan suatu kondisi rematik dikarenakan rusaknya *cartilago* serta berkurangnya cairan *sinovial*. Masyarakat yang mengalami kelebihan berat badan serta *over weight* mempunyai kemungkinan terjadi *osteoarthritis* lutut lebih besar (4-5 kali) dari pada mereka dengan berat badan ramping. *Osteoarthritis* ini bisa dialami siapa saja, termasuk usia sebelum 40 tahun yang disebabkan rusaknya sendi di waktu lampau. Seiring bertambah usia, kemungkinan terjadinya *osteoarthritis* juga meningkat (Mambodiyanto, 2016). Nyeri *osteoarthritis* merupakan masalah paling kompleks. Perasaan sakit kerap muncul saat sedang beraktivitas yang berakibat keterbatasan fungsional. Saat mengamati perubahan tingkat *osteoarthritis*, yang paling mudah serta sering dilakukan adalah dengan radiografi konvensional (Theodora & Widjaja, 2019).

Kemampuan fungsional ialah sebuah tehnik guna memahami kemampuan seorang ketika melaksanakan kegiatan spesifik yang berhubungan pada kesibukan yang melekat menjadi kebiasaan pada lingkup kegiatannya. Sementara itu ketidakmampuan fungsional ialah ketidakmampuan melakukan kegiatan umumnya orang normal yang dikarenakan oleh kehilangan atau ketidakmampuan dari segi psikologi, fisiologi, bahkan kecacatan struktur atau fungsi *anatomi* (Abdurrachman et al., 2019). Anggota badan yang mendapati cedera bahkan ruska oleh faktor-faktor salah satunya *rheumatoid arthritis* (Abdurrachman et al., 2019). Status kesehatan diukur dengan angket *Western Ontario and Mc Master Universities Osteoarthritis Index* (WOMAC) untuk mengukur derajat nyeri, kaku, serta fungsi fisik pada pasien *osteoarthritis* lutut (Ayu Pande Arista Dewi et al., 2018).

Melihat dari data jumlah pasien *osteoarthritis* lutut

yang berkunjung ke Klinik Fisioterapi Singgasana Rama Blitar dari awal Januari sampai Desember 2020 sebanyak 30% dan melihat semakin banyak orang dengan gaya hidup yang tidak terkontrol, kebiasaan buruk, serta perkembangan penyakit dan jumlah pasien *osteoarthritis* lutut yang datang ke Klinik Singgasana Rama Blitar, kebanyakan dari pasien berjalan dengan tertatih-tatih, menggunakan alat bantu, kursi roda, dan ada yang dipapah. Pasien yang kesulitan saat akan duduk, duduk berdiri, bahkan saat akan berbaring dan bangun dari tempat tidur mereka membutuhkan bantuan. Penelitian menarik dilakukan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan *osteoarthritis* lutut supaya ada solusi terbaik untuk kehidupan yang akan datang.

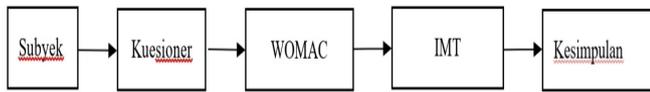
METODE

Penelitian ini menggunakan *deskriptif observasional* yaitu dengan pengamatan sesaat dan setiap subyek dilakukan satu kali pengamatan. Dengan subyek berjumlah 55 pasien yang diambil secara acak dengan diagnosa medis *osteoarthritis* lutut dan merujuk pada kriteria inklusi juga eksklusi.

Kriteria inklusi ialah pasien berumur 55–65 tahun, pasien dengan kemampuan fungsional terbatas. Sedangkan kriteria eksklusi yang digunakan untuk menyaring subyek penelitian adalah pasien *bedrest*, memiliki cacat fisik, berusia dibawah 55 tahun. Ada 5 klasifikasi yaitu dengan nilai IMT ≤ 17 (kekurangan berat badan tingkat tinggi), 17-18,4 (kekurangan berat badan tingkat ringan), 18,5-25 (normal), 25,1-27 (kelebihan berat badan tingkat rendah), ≥ 27 (kelebihan berat badan tingkat berat). Adapun cara menghitung IMT dengan mudah adalah dengan total berat badan dibagi dengan tinggi badan dalam satuan m².

Penelitian dilakukan di Klinik Singgasana Rama Blitar, bulan September sampai November 2021, dengan nomer uji etik 2772/KEPK/VIII/2021. Memakai alat ukur Skala WOMAC untuk mengukur tingkat fungsional aktivitas pada pasien *osteoarthritis* dengan 24 pertanyaan, pada 3 subskal. Yang pertama nyeri (jalan, naik anak tangga, kegiatan pada malam hari, beristirahat, menahan), kedua kekakuan (kaku saat pagi, kaku sewaktu-waktu), ketiga fungsional fisik (sulit menuruni tangga, sulit menaiki tangga, sulit dari posisi duduk ke berdiri, kesulitan berdiri, kesulitan duduk di lantai, kesulitan berjalan pada permukaan datar, kesulitan masuk dan keluar dari kendaraan, kesulitan berbelanja, kesulitan memakai kaos kaki, kesulitan berbaring di tempat tidur, kesulitan melepaskan kaus kaki, kesulitan bangun dari tempat tidur, kesulitan masuk dan keluar kamar

mandi, kesulitan masuk dan keluar toilet, kesulitan duduk, kesulitan melakukan tugas berat, kesulitan melakukan tugas ringan. Setelah didapatkan data yang lengkap dilakukan uji statistik berupa *uji korelasi rank spearman*, untuk melihat hubungan 2 variabel yang diteliti.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Gambar 1. Menjelaskan tentang metodologi dari penelitian. Subyek penelitian terlebih dahulu diberikan kuesioner kepada semua pasien osteoarthritis lutut. Kemudian data dapat diolah sesuai kriteria WOMAC dan IMT. Dari data tersebut peneliti bisa menyajikan data dan membuat kesimpulan.

HASIL

Responden dalam penelitian ini adalah pasien di Klinik Singgasana Rama Blitar yang terdiagnosa *osteoarthritis* lutut dan memenuhi kriteria inklusi. Data demografi responden dan nilai rerata hasil pengukuran *osteoarthritis* lutut menggunakan alat ukur WOMAC score bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data responden berdasarkan umur dan jenis kelamin

Kategori	Frekuensi	Persentase
Umur		
55-60	24	43,636%
61-65	31	56,363%
Jenis kelamin		
Laki-laki	11	20%
Perempuan	44	80%

Tabel 3. Uji Korelasi

		Correlations test	
		IMT	WOMAC
Spearman's	IMT	correlation coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	.
		N	55
	WOMAC score	correlation coefficient	0,558
		Sig. (2-tailed)	0,000
		N	55

Uji korelasi

Hipotesis :

H0 : Tidak ada hubungan antara IMT dan WOMAC score

H1 : Ada hubungan antara IMT dan WOMAC score

Dasar pengambilan keputusan :

Jika nilai Sig. (2-tailed) <0,05 maka terdapat korelasi antar variabel IMT dan Skor WOMAC. Berdasarkan Tabel 3. Uji korelasi di atas, dapat diketahui bahwa nilai Sig. (2-tailed) antara IMT (X) dan Skor WOMAC (Y) adalah 0,00<0,05, yang berarti H0 ditolak, dan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dan Skor WOMAC. Nilai Pearson *correlation* yakni 0,558 lebih besar dari r-tabel yakni 0,261 dan artinya ada hubungan yang kuat antar kedua variabel tersebut.

PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada 55 responden, yang sudah melalui tahap penyaringan dengan kriteria inklusi n eksklusi, didapatkan responden yang berusia atas 60 tahun beresiko lebih besar 12,72% terkena *osteoarthritis* dibandingkan dengan usia bawah 60 tahun. Sedangkan perempuan memiliki resiko 4 kali lebih besar dibandingkan dengan laki-laki. Sebab usia atas 55 tahun perempuan memiliki prevalensi *osteoarthritis* lebih tinggi daripada pria karena wanita memasuki masa menopause dan kadar estrogen dan progesteron yang awalnya seimbang menjadi berkurang sehingga terjadi penumpukan lemak karena pembakaran yang tidak sempurna, pengeroposan tulang dan ligamen yang tidak elastis lagi sebagai awal terjadinya keluhan nyeri lutut. Pada penelitian yang dilakukan oleh Kholisotin 2021 menyatakan usia dan berat tubuh, IMT dianggap sebagai faktor utama sejak dulu, tetapi masih ada faktor pemicu lainnya salah satunya gaya hidup, merokok. *Osteoarthritis* ialah rusaknya sendi yang terjadi secara pelan tapi pasti. Salah satu faktor penyebab terjadinya *osteoarthritis* lutut ialah IMT yang tidak normal, tetapi masih ada faktor lain yaitu umur, obesitas, jenis kelamin, trauma, rokok dan genetik. Pasien yang mengalami keterbatasan fungsional berat dikarenakan mengalami *over weight* sehingga beban tumpuan lutut semakin besar. Berat badan berlebih sangat berperan dalam peningkatan kondisi *osteoarthritis* kedua sisi ataupun satu sisi. Setelah diketahui bahwasanya lutut memiliki fungsi yang amat signifikan, maka pengobatan *osteoarthritis* lutut harus optimal, terlebih dahulu mengetahui keluhan yang disebabkan pada penyakit *osteoarthritis*. (Susilawati et al., 2015). Seseorang dengan IMT \geq 27 memiliki resiko 3,3 kali lebih besar terkena *osteoarthritis* dibandingkan responden dengan IMT normal (18,5-25). Berdasarkan pada riset Coggon et al, orang dengan IMT>30 kg/m² mempunyai kerentanan mengalami *osteoarthritis* lutut

6,8 kali lebih besar dibanding mereka yang menjaga berat tubuh. Dengan mengetahui nilai IMT, seseorang bisa mendeteksi dini terjadinya *obesitas*, normal atau kurang berat badan pada diri sendiri. Karena semakin tinggi nilai IMT seseorang semakin tinggi pula beban yang harus ditumpukan pada lutut yang berakibat nyeri, dan terjadinya resiko *osteoarthritis* lutut juga semakin besar.

Penelitian ini menggunakan uji statistik korelasi *rank spearman* pada 55 responden dengan hasil pengukuran diperoleh angka *Pearson correlation* 0,558 lebih besar dari r tabel 0,261 yang berarti ada hubungan yang signifikan dengan korelasi yang kuat. Kekuatan hubungan ini sesuai dengan klasifikasi kekuatan korelasi yang ditulis oleh Raharja (2017), yaitu nilai 0,51 –0,75 termasuk korelasinya kuat.

KESIMPULAN

Semakin tinggi nilai indeks masa tubuh maka resiko seseorang untuk terkena *osteoarthritis* lutut juga semakin tinggi, karena lutut adalah penyangga tubuh yang utama. *Osteoarthritis* lutut adalah penyakit yang banyak terjadi di masyarakat, dan merupakan penyakit *degeneratif* yang mengganggu aktivitas fungsional.

SARAN

Penelitian lebih lanjut bisa dilakukan pada lingkup yang lebih luas dan waktu yang cukup, dengan menambahkan jumlah responden dan juga serta usia yang lebih muda untuk melihat perkembangan penyakit.

DAFTAR PUSTAKA

Kholisotin, 2021, K. (2020). Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu. *Sereal Untuk*, 8(1), 51.

Abdurrahman, Handayani, D., & Ramadanti, D. D. (2019). Pengaruh Latihan Isometrik terhadap Kemampuan Fungsional Lansia Penderita Osteoarthritis di Desa Ambokembang. *University Research Colluqium*, 1030–1038.

Ayu Pande Arista Dewi, N. P., Subawa, W., & Artha Wiguna, A. (2018). Hubungan status kesehatan berdasarkan WOMAC dengan kualitas hidup berdasarkan WHOQOL-BREF pada pasien osteoarthritis lutut di Rumah Sakit Sanglah tahun 2016-2017. *Intisari Sains Medis*, 9(1), 71–75. <https://doi.org/10.15562/ism.v9i1.164>

Mambodiyanto, S. (2016). Pengaruh Obesitas Terhadap Osteoarthritis Lutut Pada Lansia Di Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. *Sainteks*, XIII(1), 1–11.

Nursyarifah, R. S., Herlambang, K. S., & A, M. T. (2013). Hubungan antara obesitas dengan osteoarthritis lutut di RSUP dr.kariadi semarang periode oktober-desember 2011. *Jurnal Kedokteran Muhammadiyah*, 1(2), 80–85.

Nurul Yuda Putra, R., Ermawati, E., & Amir, A. (2016). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Usia Menarche pada Siswi SMP Negeri 1 Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 5(3), 551–557. <https://doi.org/10.25077/jka.v5i3.575>

Susilawati, I., Tirtayasa, K., & Lesmana, I. (2015). Sport and Fitness Journal. *Latihan Closed Kinetic Chain Lebih Baik Daripada Open Kinetic Chain Untuk Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pada Osteoarthritis Lutut Setelah Pemberian MWD Dan TENS*, 3(1), 26–34.

Theodora, R., & Widjaja, I. F. (2019). *Hubungan status gizi dengan derajat osteoarthritis genu pada radiografi konvensional genu di Rumah Sakit Royal Taruma*. 2(1), 137–142.

Tabel 2. Distribusi frekuensi IMT dan skor WOMAC

	Klasifikasi	Jumlah	Rata-rata nilai WOMAC	Rata-rata IMT	Nilai koefisien Korelasi
IMT	≤17 (kekurangan BB tingkat berat)	0	-	-	-
	17-18,4 (kekurangan BB tingkat ringan)	0	-	-	-
	18,5-25 (normal)	11	47,707	23,38	0,403
	25,1-27 (kelebihan BB tingkat ringan)	8	43,362	25,98	0,05
	≥27 (kelebihan BB tingkat berat)	36	69,568	30,99	0,363
WOMAC	Ringan 0-40	6	-	-	-
	Sedang 41-70	33	-	-	-
	Berat ≥70	16	-	-	-