

HUBUNGAN OBESITAS DAN TINGKAT HIPERTENSI DENGAN KEJADIAN OSTEOARTRITIS LUTUT PADA LANSIA MENGGUNAKAN WOMAC (WESTERN ONTARIO AND MCMASTER UNIVERSITIES OSTEOARTRITIS INDEX)

Oleh

Agus Priyanto¹, Alvin Abdillah², Evi Meilina³

^{1,2}Keperawatan Gerontik, STIKes Ngudia Husada Madura, Bangkalan, Indonesia

³STIKes Ngudia Husada Madura, Bangkalan, Indonesia

Email: aguspriyantohm@gmail.com

Article History:

Received: 25-11-2024

Revised: 30-11-2024

Accepted: 28-12-2024

Keywords:

Obesitas, Hipertensi,
Osteoarthritis, WOMAC

Abstract: Osteoarthritis lutut merupakan penyakit sendi degeneratif yang paling banyak terjadi pada usia lanjut dan disebabkan oleh degenerasi sendi dan ketidakseimbangan sintetik. Salah satu faktor risiko osteoarthritis lutut adalah tingkat tekanan darah tinggi dan obesitas. Osteoarthritis berdampak pada terbatasnya interaksi sosial, mental, penurunan kemampuan fisik, penurunan produktivitas, dan gangguan psikologis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggunakan WOMAC untuk menganalisis hubungan antara obesitas dan tingkat hipertensi dan kejadian osteoarthritis lutut pada orang dewasa yang lebih tua. Penelitian ini menggunakan metode cross-sectional untuk analisis korelasi. Variabel bebas adalah tingkat obesitas dan hipertensi, dan variabel terikat adalah osteoarthritis lutut. Jumlah populasi adalah 37 lansia, dan 34 lansia diambil sampelnya menggunakan teknik purposive sampling. Alat yang digunakan adalah formulir observasi dan angket WOMAC. Hasil uji etik dengan No. 1364/KEPK/STIKES-NHM/EC/VI/2022. Hasil dari 34 sampel yang diteliti dengan nilai (29,4%) termasuk dalam kategori 1 obesitas sedang dan nilai ini (26,5%) termasuk dalam kategori 2 obesitas sedang. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian osteoarthritis lutut ($p = 0,006$). Dan hasil pengujian juga menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara tingkat hipertensi pada lansia yang menggunakan WOMAC dengan kejadian osteoarthritis lutut ($p=0,002$). Kesimpulannya, ada hubungan antara tingkat obesitas dan hipertensi dengan kejadian osteoarthritis lutut pada lansia yang menggunakan WOMAC. Masyarakat diharapkan dapat mencegah cedera lutut dengan memakai pelindung lutut saat beraktivitas dan menjaga agar tidak mengalami obesitas, termasuk makan makanan yang seimbang dan menghindari aktivitas fisik dan olahraga yang berat.

PENDAHULUAN

Lansia lebih rentan terhadap gangguan kesehatan akibat penurunan fungsi fisik yang terjadi seiring bertambahnya usia. Proses menua merupakan proses yang mengarah pada perubahan yang meliputi perubahan fisik, psikis, sosial dan spiritual. Seiring bertambahnya usia, mereka mengalami kelemahan fisik dan karakteristik fisik seperti kulit kendur, rambut beruban, dan penglihatan kabur, postur tubuh yang lambat atau tidak seimbang, dan gangguan sendi (Senja, 2021). Osteoarthritis merupakan salah satu penyakit sendi pada lansia (Mumpuni, 2017). Osteoarthritis lutut, yang dapat disertai dengan kekakuan sendi, memekik, dan sinovitis dengan atau tanpa efusi sinovial, terutama saat istirahat atau setelah bangun, ditandai dengan nyeri pada gerakan yang hilang dengan istirahat. Ketika pasien pasif dan tidak berolahraga, otot terjadi atrofi dan stabilitas serta fungsi sendi memburuk. Umumnya, pasien Salah satu faktor risiko osteoarthritis adalah hipertensi akibat efek cedera vaskular. menyebabkan aterosklerosis, Hipertensi oklusi arteri pada pembuluh darah subkondral dan kongesti aliran darah, menyebabkan iskemia subkondral, dan menghambat pertukaran nutrisi dan gas pada tulang rawan articular, menyebabkan hilangnya tulang rawan. (Hoeven, 2007 dalam Akbar, H 2019). Osteoarthritis juga sering terjadi pada orang yang kelebihan berat badan dan yang pekerjaannya terlalu membebani sendi tubuh. (Nur, 2009 dalam Akbar, H. 2019). Osteoarthritis berdampak pada penurunan kapasitas fisiologis, gangguan kejiwaan, interaksi sosial yang terbatas, dan penurunan mental dan produktivitas. Masalah osteoarthritis tidak hanya mempengaruhi pasien, tetapi juga keluarga dan dengan osteoarthritis lutut datang kepada kami untuk pengobatan nyeri lutut yang mengganggu kehidupan sehari-hari mereka (Yaputri, 2005 dalam Hermawan. D, dkk 2019). Menurut WHO (World Health Organization), 9,6% kasus osteoarthritis ini terjadi pada pria di seluruh dunia dan mempengaruhi 18% wanita di atas usia 60 tahun. Di Indonesia, 5% kasus OA terjadi pada pria dengan usia di atas 61 tahun. Di Negara Indonesia kasus Prevalensi OA lutut termasuk kategori sangat tinggi sebesar 15,5% terjadi pada pria dan 12,7% terjadi pada wanita berdasarkan jumlah penduduk Negara Indonesia lingkungan (Masyhurrosyidi et al, 2014 dalam Rahmanto, S. 2019). Cara penanganan dan pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan cara farmalogis dan non-farmakologis, terapi farmakologis ialah seperti analgetik, kortikosteroid lokal, konropektif, biologik sistemik, dan pembedahan.

METHODE PENELITIAN

Metode penelitian mempergunakan pendekatan waktu cross sectional dalam analisa korelasi. Pengumpulan data yang dihasilkan oleh pengisian kuesioner WOMAC, pengukuran tekanan darah menggunakan spyghmo manometer dan stetoskop serta pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dan stature meter tinggi badan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Data Umum

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
Middle Age	16	47,1
Elderly	12	35,3
Old	6	17,6
Total	34	100,0

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Perempuan	29	85,3
Laki-laki	5	14,7
Total	34	100,0

Berdasarkan table diatas di dapatkan hampir setengahnya klien berusia 45-59 tahun (middle age) sebanyak 16 responden (47.1%) dan hampir seluruh pasien berjenis kelamin perempuan sebanyak 29 (85.3%) dan pasien laki-laki hanya sebanyak 5 (14.7%).

b. Data Khusus

Obesitas	Frekuensi	Persentase (%)
Obesitas 1	19	55.9
Obesitas 2	15	44.1
Total	34	100,0
Hipertensi (HT)	Frekuensi	Persentase (%)
Pra HT	18	52,9
HT Tahap 1	9	26,5
HT Tahap 2	7	20,6
Total	34	100,0
Osteoarthritis Lutut	Frekuensi	Persentase (%)
Ringan	11	32,4
Sedang	19	55,9
Berat	2	5,9
Sangat Berat	2	5,9
Total	34	100

Berdasarkan table menunjukkan hampir sebagian besar mengalami obesitas 1 sebanyak 19 responden (55.9%), hampir setengahnya yang mengalami obesitas 2 sebanyak 15 responden (44.1%), sebagian besar pasien yang mengalami pra-hipertensi sebanyak 18 responden (52.9%) dan sebagian besar mengalami osteoarthritis lutut sedang sebanyak 19 responden (55.9%)

b. Tabulasi Silang

Tabulasi Silang Hubungan Obesitas dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Lansia Menggunakan WOMAC.

Obesitas* Osteoarthritis Lutut Crosstabulation										
	Ringan		Sedang		Berat		Sangat Berat		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Obesitas 1	9	26,5	10	29,4	0	0,0	19	55,9	19	55,9
Obesitas 2	2	5,9	9	26,5	2	5,9	2	5,9	15	44,1
Total	11	32,4	19	55,9	2	5,9	2	5,9	34	100
Uji Statistik Spearman Rank										
P = 0,006 α = 0,05 r = 0,465										

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa hampir hampir setengahnya lansia dengan obesitas 1 dengan skor womac sedang sebanyak 10 responden (29.4%), hampir setengahnya lansia dengan obesitas 2 dengan skor womac sedang sebanyak 9

responden (26.5%). Hasil uji statistik dengan metode Spearman Rank didapatkan nilai sebesar 0,006 yang artinya lebih kecil ($< \alpha = 0.05$), serta nilai korelasi sebesar 0.465. Kesimpulan sementara yang dapat disampaikan bahwa H1 diterima, berarti terdapat hubungan atau korelasi di antara obesitas dengan skor WOMAC.

Tabulasi Silang Hubungan Tingkat Hipertensi dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Lansia Menggunakan WOMAC

Obesitas* Osteoarthritis Lutut Crosstabulation										
	Ringan		Sedang		Berat		Sangat Berat		Total	
	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
Pra HT	9	26,5	9	26,5	0	0,0	0	0,0	18	52,9
HT 1	1	29	7	20,6	1	29	0	0,0	9	26,5
HT 2	1	29	3	8,8	1	29	2	5,9	9	20,6
Total	11	32,4	19	55,9	2	5,9	2	5,9	34	100
Uji Statistik Spearman Rank										
P = 0,002 $\alpha = 0,05$ r = 0,504										

Berdasarkan table diatas dapat disimpulkan bahwa hampir setengahnya lansia dengan hampir setengahnya lansia dengan pra-hipertensi dengan skor womac sedang sebanyak 9 responden (26.5%), Dan sebagian kecil lansia dengan hipertensi tahap 1 dengan skor womac sedang sebanyak 7 responden (20.6%). Hasil uji statistik dengan metode Spearman Rank didapatkan hasil nilai p sebesar 0,002 lebih kecil ($< \alpha = 0.05$), serta nilai korelasi sebesar 0.504. Kesimpulan sementara yang dapat disampaikan bahwa H1 diterima, berarti terdapat hubungan atau korelasi di antara hipertensi dengan skor WOMAC.

Diskusi

Gambaran Obesitas Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kwanyar Kecamatan Bangkalan di dapatkan hasil dari 34 responden menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami obesitas 1 dengan kategori sedang yaitu sebanyak 10 responden (29.4%), dan obesitas 2 dengan kategori sedang yaitu sebanyak 9 responden (26.5%). Pada penelitian (Laksmitasari, 2021) Pasien OA dengan BMI 25 sedikit lebih umum daripada mereka dengan BMI 1 memiliki IMT > 25, di temukan bahwa IMT penderita osteoarthritis terbanya pada penelitian ini yaitu pada penderitadengan indeks massa tubuh dalam Kisaran 18,5 sampai 25,0 (normal) adalah 43 orang. Dalam sebuah studi oleh Ho-pham et al (2014) Semakin tinggi BMI, semakin tinggi risiko OA. OA lutut lebih tinggi terjadi pada seseorang yang obesitas, dengan nilai prevalensi OA lutut terhadap individu yang memiliki BMI 25 berkisar antara 25% hingga 47,4%, dibandingkan dengan mereka yang memiliki BMI

Gambaran Tingkat Hipertensi Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kwanyar Kecamatan Bangkalan di dapatkan hasil dari 34 responden menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengalami pra hipertensi sebanyak 18 responden. Hasil penelitian (Ayling Soeryadi et al 2017) OA lutut terbukti lebih sering terjadi pada kelompok prehipertensi (51,9%) dibandingkan dengan normotensif (33,3%) dan hipertensi stadium 1 (14,8%). Tekanan darah (33,3%) terbukti lebih rendah dibandingkan pasien OA (66,7%) dengan prehipertensi (hipertensi stadium 1).

Penyempitan pembuluh darah akibat tekanan darah tinggi juga mengurangi aliran darah ke tulang subkondral. Pasien OA lutut yang memiliki hipertensi dan/atau diabetes tipe 2, lempeng subkondral permukaan tibialis medial secara signifikan terkait dengan penurunan kepadatan mineral tulang dan peningkatan porositas dibandingkan dengan subjek tanpa komorbiditas ini. dan kehilangan tulang yang signifikan diamati. Hasil ini menunjukkan kemungkinan hubungan biologis. antara keropos tulang dan komorbiditas di lempeng subkondral OA lutut. (Wen et al, 2012) dalam (Laksmiastari, 2021). Peneliti berpendapat bahwa pembuluh darah yang terus menerus menyempit, dapat mengurangi aliran darah ke tulang di bawah tulang rawan artikular dan mengatur suplai darah dan nutrisi ke tulang rawan, yang pada akhirnya menyebabkan kerusakan tulang rawan yang lambat.

Gambaran Kejadian Osteoarthritis Lutut Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kwanyar

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Kwanyar Kecamatan Bangkalan di dapatkan hasil dari 34 responden menunjukkan sebagian besar mengalami osteoarthritis lutut sedang sebanyak 19 responden (55.9%) dengan jumlah 29 responden seorang wanita. Berdasarkan hasil penelitian (Arintika et al 2022) dilakukan terhadap 55 responden yang melalui tahap screening dengan kriteria inklusi dan eksklusi, ternyata responden perempuan memiliki risiko empat kali lipat dibandingkan laki-laki. Pada usia 55 tahun, wanita memiliki prevalensi osteoarthritis yang lebih tinggi daripada pria. Ini karena saat wanita memasuki masa menopause, tingkat keseimbangan awal estrogen dan progesteron menurun, menyebabkan akumulasi lemak dari pembakaran yang tidak sempurna, pengeroposan tulang, dan inelastisitas ligamen sebagai permulaan lutut. keluhan nyeri.

Hal ini sesuai dengan penelitian (Laksmiastari, 2021) yang merupakan salah satu kriteria klinis dari American College of Rheumatology (ACR) tahun 1986 adalah 50 tahun atau lebih menunjukkan bahwa sebagian besar pasien OA berusia 60 tahun (54,3%), menunjukkan bahwa OA adalah kelompok usia tingkat tinggi. untuk berpikir bahwa itu adalah penyakit serius. Usia jelas dari data yang tersedia bahwa sebagian besar pasien OA adalah orang tua. Wanita (57,1%) memiliki OA lutut lebih banyak daripada pria, menunjukkan insiden OA yang lebih tinggi pada wanita.

Menurut analisis peneliti, situasi ini juga sesuai dengan situasi di lapangan. Dimana, wanita lebih dominan dari pada laki-laki. Wanita memiliki prevalensi yang lebih tinggi dibandingkan laki-laki dikarenakan masa menopause dimana terjadi penurunan hormon estrogen.

Hubungan Obesitas Pada Lansia Dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan adanya hubungan antara obesitas dan osteoarthritis kejadian menggunakan terjadinya WOMAC dengan diperoleh hasil uji statistik Spearman rank p-value = 0,006 artinya p value = < : 0,05 dan nilai korelasi sebesar 0.465. Secara teoritis, obesitas sangat terkait dengan peningkatan risiko osteoarthritis pada pria dan wanita. Penelitian ini didukung oleh penelitian yang dilakukan Alves (2011) Setelah pasien OA dinilai nyerinya pada WOMAC, 45% mengalami nyeri sedang.

Fernanda, Y (2018) menyampaikan berdasarkan hasil penelitiannya hasil yang di dapat, nilai p yang diperoleh adalah 0,010 (p < a). Dengan demikian, penelitian ini

menunjukkan adanya hubungan antara obesitas dengan kejadian osteoarthritis lutut di wilayah kerja Puskesmas Malalak Kecamatan Malalak Kabupaten Agam

Peneliti berpendapat bahwa penambahan berat badan yang berlebihan dapat menyebabkan sendi lutut bekerja lebih keras untuk menopang berat badan, sehingga sendi yang bergerak dengan penuh semangat dapat mempengaruhi kekuatan tulang rawan artikular, yang menyebabkan osteoarthritis. Orang tua dengan berat badan normal lebih kecil kemungkinannya untuk mengalami nyeri lutut karena lutut tidak kelebihan beban.

Hubungan Tingkat Hipertensi Pada Lansia Dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan adanya hubungan anatara hipertensi dan kejadian terjadinya osteoarthritis menggunakan WOMAC dengan hasil uji statistic Spearman Rank diperoleh nilai $p = 0,002$ berarti nilai $p = < \alpha: 0.05$ dengan nilai korelasi sebesar 0.504. Banyak sekali faktor risiko yang memicu terjadinya osteoarthritis, diantaranya adalah tekanan darah tinggi akibat kerusakan pembuluh darah. Hipertensi diartikan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik >90 mmHg. Hipertensi ini menyebabkan oklusi arteri dan aliran darah statis di pembuluh subkondral, disebabkan oleh hipertensi, hal ini menyebabkan iskemia subkondral. Sehingga gas di tulang rawan artikular terhambat, dan pertukaran nutrisi juga terhambat serta merupakan inisiator potensial dari perubahan degradatif pada tulang rawan. Sebuah studi oleh Ishaan Vohra et al. Sebuah studi tahun 2015 menunjukkan hubungan penting antara tekanan darah tinggi dan osteoarthritis.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Laksmitasari, 2021) Saat memeriksa hubungan antara hipertensi dan derajat CL, pasien dengan OA lutut derajat 3-4 (sedang) durasi hipertensi berkisar antara 1 sampai 10 tahun dalam analisis statistik dan nilai p yang diperoleh = 0,00, menunjukkan bahwa hipertensi derajat 1 dapat menyebabkan perkembangan OA lutut. Ada hubungan yang signifikan, dengan 4,2 kali risikonya derajat 1-2. Hipertensi dapat menyebabkan OA lutut derajat II dan peningkatan risiko 12 kali lipat pada derajat 3-4. Menurut peneliti terjadinya osteoarthritis yang disebabkan oleh hipertensi dikarenakan efek kerusakan vaskular. Sehingga menyebabkan aterosklerosis yang dapat menyebabkan aliran darah dan oklusi arteri di pembuluh subkondral terganggu.

KESIMPULAN

- Kesimpulan Mayoritas responden di ruang kerja Puskesmas Kwanyar adalah lansia 1 sd 19 orang obesitas..
- Mayoritas responden memiliki lansia sebanyak 18 orang yang pernah mengalami prehipertensi di ruang kerja Puskesmas Kwanyar.
- Mayoritas responden memiliki lansia sebanyak 19 orang yang pernah mengalami osteoarthritis lutut di ruang kerja Puskesmas Kwanyar.
- Obesitas berhubungan dengan kejadian osteoarthritis lutut pada lansia yang menggunakan WOMAC di ruang kerja Puskesmas Kwanyar.
- Tingkat berhubungan hipertensi dengan yang kejadian osteoarthritis lutut pada lansia yang menggunakan WOMAC di ruang kerja Puskesmas Kwanyar.

Saran

- Saran Teoritis Penelitian dapat menjadi referensi tambahan untuk penelitian lebih lanjut tentang hubungan antara obesitas dan obesitas dan tingkat hipertensi dengan

kejadian osteoarthritis lutut pada lansia menggunakan womac. Disarankan untuk peneliti selanjutnya dapat lebih mengembangkan penelitian seperti mengeskplor data mengembangkan variabel lain.

- b. Saran Praktis Bagi peneliti terkait selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan referensi awal bagi yang berminat melakukan penelitian dengan tujuan atau topik yang sama.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ahmad, I. W., Rahmawati, L. D., & Wardhana, T. H. (2018). Demographic Profile, Clinican and Analysis of Osteoarthritis Patients in Biomolecular Surabaya. and Science Journal, 34-39.
- [2] Akbar, H., & Santoso, E. B. (2019). Faktor Risiko Kejadian Osteoarthritis Lutut di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 219-224
- [3] Arintika, A. P., Halimah, N., Wardoyo, P., & Pradikta, A. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Osteoarthritis Lutut pada Pasien di Klinik Singgasana Rama
- [4] Fernanda, Y., & Fernanda, Y. (2018). Hubungan Faktor-Faktor Osteo arthritis Terhadap Nyeri Pada Lansia dengan Osteoarthritis di Wilayah Kerja Malalak Kec. Puskesmas Malalak Kab.Agam tahun 2018. Doctoral Dissertation, STIKes Perintis Padang.
- [5] Hanik, Umi. 2018. "*Skripsi Pengaruh Senam Ergonomik Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Lansia Yang Mengalami Hipertensi (Studi Di Posyandu Lansia Desa Jabon Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang).*" Jurnal Keperawatan (9): 1366. <http://repo.stikesicme-jbg.ac.id/id/eprint/516>.
- [6] Hapsari, D. P. (2016). *Hubungan Pengetahuan dengan Perilaku Manajemen Hipertensi: Aktivitas Fisik dan Diet DASH Penderita Hipertensi di Desa Salamrejo*. 128.
- [7] Hermawan, D., Andoko, Kusumaningsih, D., & Crisanto, E. Y. (2019). Pendidikan Kesehatan Terhadap Pengetahuan Pasien Tentang Osteoarthritis di Puskesmas Kemiling, Bandar Lampung. Jurnal Kreativitas Pengambdian Kepada Masyarakat, 9-14.
- [8] Irmaviani, S. (2019). *Efektivitas Media Booklet Tentang Informasi Dash (Dietary Approaches To Stop Hypertension) Pada Pasien Hipertensi*. <http://repository.unmuhpkn.ac.id/970/>
- [9] Laksmitasari, W., Mahmuda, I. N., & Jatmiko, S. W. (2021). Hubungan Usia, Jenis Kelamin, IMT dan Hipertensi terhadap Derajat Osteoarthritis Sendi Lutut Berdasarkan Radiologis Kellgren National Lawrence. Symposium Book and Workshop Continuing Medical Education XIV, 229-242.
- [10] Loeser, R. F. (2010). Age-Related Changes in the Musculoskeletal System and te Development od Osteoarthritis. Clinics geriatric medicine.
- [11] Rahmanto, S., & Aisyah, K. (2019). Hubungan Riwayat Cidera Lutut Terhadap Pasien Yang Berpotensi Osteoarthritis Lutut Di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. Jurnal Fisioterapi dan rehabilitasi, 20-29.
- [12] Senja, A., & Prasetyo, T. (2021). Perawatan Blitar. Jurnal Keperawatan Muhammadiyah, 50-62. Lansia Oleh Keluarga dan Care Giver. Jakarta: Bumi Medika.
- [13] Soeryadi, A., Gessal, J., & S. Sengkey, L. (2017). Gambaran Faktor Risiko Penderita Osteoarthritis Lutut di Instalasi Rehabilitasi Medik Prof. Dr. R. D Kandou Manado Periode Januari-Juni 2017. e-CliciC, 267-273.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN