

Original Research Article

Studi Literatur: Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Osteoarthritis Pada Pasien Lansia**Adelia Shafiqa Pramudya¹, Ibrahim Njoto², Heru Setiawan³**¹ Program Studi Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia² Program Studi Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia³ Program Studi Kedokteran, Universitas Wijaya Kusuma Surabaya, Indonesia

*Correspondence e-mail (Calibri Font 11pt, single space, normal)

Abstrak

Latar belakang: Organisasi Kesehatan Dunia WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2025, proporsi penduduk Indonesia yang dianggap "lanjut usia" akan meningkat sebesar 414 persen dibandingkan dengan tingkat tahun 1990. Obesitas merupakan salah satu faktor resiko untuk osteoarthritis pada sendi lutut karena pada saat berjalan setengah dari berat badan bertumpu pada sendi lutut artinya peningkatan berat badan akan menambah beban kerja pada sendi. Orang yang kelebihan berat badan atau obesitas memiliki risiko lebih tinggi daripada orang dengan berat badan normal untuk terjadinya osteoarthritis lutut. **Tujuan:** Studi literatur ini bertujuan untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kejadian osteoarthritis pasien lansia. **Metode:** Jenis penelitian ini deskriptif kualitatif dengan metode studi kasus, pengumpulan data dari jurnal nasional maupun internasional dengan rentang 10 tahun terakhir. **Hasil & kesimpulan:** Terdapat hubungan obesitas dengan kejadian osteoarthritis pada pasien lansia. Nyeri yang lebih parah ditemukan pada kegiatan berikut: "melakukan pekerjaan rumah tangga yang berat", "turun tangga", "membungkuk ke lantai" dan "bangun dari tempat tidur" pada kelompok obesitas. Langkah tepat yang dilakukan para peneliti adalah menyarankan masyarakat untuk menjaga pola hidup sehat, terutama memperhatikan IMT pada rentang yang normal dengan cara diet yang seimbang untuk mengurangi resiko terkena osteoarthritis.

Kata Kunci: Obesitas, Osteoarthritis, Lansia**Literature Study: The Relationship Between Obesity and the Incidence of Osteoarthritis in Elderly Patients****Adelia Shafiqa Pramudya^{1*}, Ibrahim Njoto², Heru Setiawan³**¹ Medical Study Program, Wijaya Kusuma University Surabaya, Indonesia² Medical Study Program, Wijaya Kusuma University Surabaya, Indonesia³ Medical Study Program, Wijaya Kusuma University Surabaya, Indonesia

*email (Calibri Font 11pt, single space, normal)

Abstract

Background: The World Health Organization (WHO) estimates that by 2025, the proportion of the Indonesian population considered "elderly" will increase by 414 percent compared to the 1990 level. Obesity is a risk factor for osteoarthritis in knee joints because during walking, half of the body weight is borne by the knee joints, meaning that an increase in body weight will add to the workload on the joints. Overweight or obese individuals have a higher risk than those with normal body weight for developing knee osteoarthritis. **Objective:** This literature study aims to determine the relationship between obesity and the incidence of osteoarthritis in

elderly patients. **Methods:** This is a qualitative descriptive study using a case study method, with data collected from national and international journals within the last 10 years. **Results & Conclusion:** There is a relationship between obesity and the incidence of osteoarthritis in elderly patients. More severe pain was found in the following activities: "doing heavy household chores," "going downstairs," "bending to the floor," and "getting out of bed" in the obese group. Researchers have appropriately recommended that the public maintain a healthy lifestyle, especially keeping the Body Mass Index (BMI) within a normal range through a balanced diet to reduce the risk of osteoarthritis.

Keywords: Obesity, Osteoarthritis, Elderly

ARTICLE HISTORY:

Received ...

Received in revised form ...

Accepted

PENDAHULUAN

Pinggul, lutut, dan tulang belakang adalah tempat yang paling umum dari kerusakan osteoarthritis, tetapi penyakit ini juga dapat bermanifestasi di jari tangan dan kaki (Carlos, 2013). Organisasi Kesehatan Dunia WHO memperkirakan bahwa pada tahun 2025, proporsi penduduk Indonesia yang dianggap "lanjut usia" akan meningkat sebesar 414 persen dibandingkan dengan tingkat tahun 1990. Ada epidemi OA lutut yang jelas di Indonesia. Hasil pemeriksaan radiologi menunjukkan hal itu. Pria berusia 40-60 tahun memiliki prevalensi 5%, sedangkan wanita pada rentang usia yang sama memiliki prevalensi sebesar 7%. Insiden OA meningkat tajam seiring bertambahnya usia, memuncak pada usia 65 tahun di antara mereka yang berusia lebih dari 61 tahun dan pada usia 5 tahun di antara mereka yang berusia di bawah 40 tahun (Zachniar, 2020).

Degenerasi sendi atau osteoarthritis (OA) adalah kerusakan progresif pada tulang rawan sendi yang tidak diketahui penyebabnya (Haq et al., 2003). Osteoarthritis Primer dan osteoarthritis sekunder adalah dua jenis patogenesis osteoarthritis yang berbeda. Osteoarthritis idiopatik atau osteoarthritis primer adalah bentuk osteoarthritis yang penyebabnya tidak dapat ditentukan. Prevalensi osteoarthritis primer lebih besar dibandingkan osteoarthritis sekunder (Anisa, 2015). Usia, faktor keturunan, obesitas, cedera sendi, pekerjaan, aktivitas fisik, kelainan bawaan, penyakit metabolik, dan radang sendi semuanya meningkatkan kemungkinan berkembangnya osteoarthritis (Firdaus, 2020).

Obesitas adalah suatu kondisi yang terjadi ketika jumlah lemak tubuh dalam kaitannya dengan berat badan lebih tinggi dari normal atau suatu kondisi dimana kelebihan lemak tubuh terakumulasi sehingga berat badan jelas lebih tinggi dari normal (Sandjaja dan Sudikno, 2014). Ditandai dengan kelebihan lemak tubuh yang tersimpan dalam jaringan adiposa dan berhubungan dengan efek negatif pada kesehatan fisik dan mental. Bukan hanya jumlah total lemak yang dibawa orang yang bervariasi, tetapi juga cara lemak mereka didistribusikan ke seluruh tubuh mereka. Distribusi simpanan lemak di dalam tubuh sangat ditentukan oleh berat badan seseorang, yang meningkatkan risiko berkembangnya sejumlah kondisi medis yang serius. Menempati lebih dari 30% dari total lemak tubuh wanita dianggap obesitas, sedangkan pria dengan kurang dari 20% lemak tubuh dianggap normal. 25% Perbedaan tersebut disebabkan fakta bahwa wanita rata-rata memiliki berat lebih dari pria (Roby Arismunandar, 2015). Obesitas merupakan salah satu faktor risiko untuk osteoarthritis pada sendi lutut karena pada saat berjalan setengah dari berat badan bertumpu pada sendi lutut artinya peningkatan berat badan akan menambah beban. (Ferdiansyah, 2013).

Obesitas memiliki risiko tinggi terkena osteoarthritis di lutut. Osteoarthritis adalah kelompok penyakit sendi yang menyebabkan penyakit sendi, yang pertama kali terjadi baik di Indonesia maupun di luar negeri. Studi epidemiologis osteoarthritis di Amerika menggunakan evaluasi radiologis menunjukkan bahwa 80% pria dan wanita paruh baya (55 tahun) memiliki

tanda- tanda osteoarthritis. Insidennya meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada tangan dan sendi yang menahan beban (Aladhiana Cahyaningrum, 2015). Osteoarthritis adalah penyebab utama kecacatan di kalangan orang tua dan kontributor yang signifikan terhadap gejala arthritis. Pasien, penyedia layanan kesehatan, dan masyarakat secara keseluruhan menanggung beban berat akibat osteoarthritis. Organisasi Kesehatan Dunia melaporkan bahwa 80% penderita osteoarthritis juga mengalami gangguan pergerakan sendi. Biasanya, penyakit ini tidak bermanifestasi sampai setelah usia 70 tahun. Prevalensi osteoarthritis di Indonesia cukup tinggi yaitu 50% di atas 40. 30% di antara 40 dan 60, dan 65% di atas 61 tahun. Sebuah penelitian terhadap orang di pedesaan Jawa Tengah menemukan prevalensi tersebut. Osteoarthritis mencapai 52% pada pria dan wanita usia 0-60 tahun, 15,5% pada pria dan 12,7% pada Wanita (Kapoor, M. *et al.*, 2011).

Orang yang kelebihan berat badan atau obesitas memiliki risiko lebih tinggi daripada orang dengan berat badan normal untuk mengembangkan osteoarthritis lutut simetris atau asimetris. Karena obesitas menyebabkan lutut bergeser ke dalam, menyebabkan berat sendi tidak merata. Osteoarthritis dapat diperparah oleh obesitas pada usia paruh baya. Ini karena kelebihan berat badan pada tubuh seseorang dapat memberikan tekanan ekstra pada tulang, yang menyebabkan osteoarthritis di usia tua. Misalnya, Dacre J menemukan bahwa orang berusia 36 hingga 37 tahun yang mengalami obesitas memiliki risiko OA lutut yang lebih tinggi daripada mereka yang tidak (Dacre J, 2003).

Kemungkinan berkembangnya osteoarthritis meningkat seiring dengan usia kronologis pasien. Osteoarthritis adalah bentuk rematik yang disebabkan oleh degenerasi bertahap tulang rawan sendi dan jaringan lemak. Dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal, mereka yang kelebihan berat badan atau obesitas menghadapi risiko lebih tinggi terkena osteoarthritis lutut. Obesitas merupakan faktor risiko utama untuk mengembangkan osteoarthritis lutut simetris dan asimetris (OA). Ketegangan pada sendi meningkat. Dalam kondisi biomekanik normal, berat badan didistribusikan melalui sendi lutut medial dan dilawan oleh paha lateral, menyebabkan lutut menekuk di titik tengahnya. Karena perpindahan medial akibat obesitas, beban pada sendi lutut menjadi tidak seimbang. Kemungkinan risiko keausan tulang dan gangguan gerak selanjutnya akibat tumpuan tubuh. oleh karena itu Obesitas pada usia paruh baya (36-37 tahun) merupakan faktor risiko OA lutut pada usia tua (Dacre J, 2003).

Mekanisme terjadinya osteoarthritis pada lansia ini dimulai di tulang rawan hialin di sendi lutut, di mana osteofit terbentuk di tulang rawan lutut dan jaringan subkondral. Hal ini menyebabkan penurunan kelenturan sendi, dan menyebabkan radang sendi pada tulang rawan di setiap sisi sendi. Orang dengan osteoarthritis juga mengalami perubahan pada otot yang berdekatan yang melekat pada persendian; perubahan ini menyebabkan penurunan fleksibilitas dan mobilitas. Osteoarthritis, arthritis degeneratif sendi lutut, secara signifikan membatasi aktivitas sehari-hari seperti makan, minum, berjalan, tidur, mandi, berpakaian, dan mengungsi. Orang lanjut usia dengan kondisi ini merasa sulit untuk melakukan bahkan tugas dasar seperti berjalan atau makan (AH Azzahro, 2019). Berdasar atas hal tersebut peneliti tertarik untuk menganalisis hubungan obesitas dengan kejadian osteoarthritis pada pasien lansia. Penelitian dilakukan dengan pengkajian literatur menggunakan metode literatur review.

BAHAN DAN METODE

Literature review atau kajian pustaka ini menggunakan metode pengumpulan data melalui artikel ilmiah dan buku teks atau buku pedoman ilmiah. Tujuannya adalah untuk mengungkap berbagai landasan teori penting dari sudut pandang permasalahan yang diteliti sebagai referensi dalam pembahasan. Penelitian ini mengkaji osteoarthritis sebagai penyakit sendi degeneratif kronis yang berhubungan dengan kerusakan kartilago articular, menyebabkan peradangan, kekakuan, dan nyeri pada persendian, terutama lutut. Obesitas, yang ditandai dengan penumpukan lemak akibat ketidakseimbangan energi, juga dipelajari karena faktor-faktor biologis, psikologis, dan sosial yang berkontribusi terhadapnya. Penelitian ini

menggunakan survei literatur dari 25 jurnal, termasuk jurnal nasional dan internasional periode 2011-2021. Kata kunci yang digunakan dalam pencarian jurnal meliputi "Obesitas", "Osteoarthritis", dan "hubungan obesitas dengan kejadian osteoarthritis pada pasien lansia". Jurnal-jurnal dicari melalui Google Scholar, dan artikel yang ditemukan dikelompokkan berdasarkan topik dan tahun. Prioritas diberikan pada jurnal dari lima tahun terakhir, namun jika pembahasan yang relevan tidak ditemukan, periode pencarian diperpanjang hingga 10 tahun terakhir.

Kriteria inklusi untuk seleksi jurnal dalam penelitian ini meliputi: (a) jurnal yang membahas hubungan antara obesitas dan kejadian osteoarthritis, serta dampak obesitas terhadap osteoarthritis; (b) jurnal-jurnal yang merupakan hasil dari penelitian empiris; (c) jurnal-jurnal yang menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris. Sementara itu, kriteria eksklusi meliputi: (a) jurnal-jurnal yang hanya membahas faktor genetik dalam terjadinya obesitas; (b) laporan singkat atau ulasan singkat; (c) sumber informasi dari situs yang dianggap kurang dapat dipercaya; dan (d) dasar teori yang berasal dari website yang tidak resmi.

HASIL

Berdasarkan telaah literatur yang telah dilakukan maka terdapat 25 penelitian yang berhubungan pengaruh obesitas dengan osteoarthritis dimana hasil dari literatur review ini akan disajikan dalam bentuk paragraph. Penelitian yang berkaitan dengan obesitas dan osteoarthritis lutut telah menunjukkan hubungan yang signifikan di berbagai studi. Salah satu penelitian oleh Ferdiansyah (2013) dengan desain cross-sectional di Rumah Sakit Umum Dokter Soedarso Pontianak, melibatkan 40 responden obesitas dan 24 non-obesitas, dimana 28 responden obesitas mengalami osteoarthritis lutut. Penelitian lain oleh Niken dkk. (2014) di Rumah Sakit Islam Surabaya menunjukkan obesitas sebagai faktor risiko osteoarthritis dengan probabilitas 7,20 kali lebih tinggi.

Agus Suseno (2012) juga menemukan hubungan signifikan antara obesitas dan osteoarthritis lutut pada pasien rawat jalan di RS Swasta menggunakan metode BMI. Sementara itu, Rifa Siti dkk. (2011) di RSUP Dr. Kariadi Semarang melaporkan bahwa obesitas memiliki hubungan signifikan dengan prevalensi osteoarthritis lutut pada responden berusia 39-76 tahun. Studi oleh Carlen Reyes et al. (2016) di Catalonia, Spanyol, menunjukkan bahwa obesitas menyebabkan osteoarthritis lutut lebih banyak dibandingkan pinggul dan tangan, dengan risiko lebih besar pada orang obesitas. Agrasan Duha (2019) juga menemukan hubungan antara BMI, gaya hidup, dan prevalensi osteoarthritis knee melalui penelitian deskriptif korelatif.

Penelitian quasi-experimental oleh Veni Famawat (2021) di Yogyakarta menyimpulkan bahwa BMI sangat berpengaruh terhadap gangguan fungsional pada penderita osteoarthritis lutut pada lansia. Steven et al. (2022) menemukan hubungan signifikan antara status kesehatan berdasarkan WOMAC dan tingkat kecemasan berbasis HAM-A pada pasien osteoarthritis melalui penelitian observasional analitik. Fistra Janrio dkk. (2019) di Puskesmas Kamonji Palu mengidentifikasi hubungan antara BMI dan gangguan muskuloskeletal pada pasien prabansia dan lansia. Vien Hardiyanti dkk. (2020) menemukan korelasi positif antara BMI dan tingkat kerusakan sendi pada osteoarthritis genu melalui penelitian cross-sectional.

Penelitian oleh A. Amir (2018) mengelompokkan pasien osteoarthritis berdasarkan jenis kelamin dan usia terhadap retakan sendi pasien osteoarthritis genu. Primadita Esther Rosita dkk. (2021) menunjukkan prevalensi osteoarthritis lutut lebih tinggi pada lansia dan wanita di Surabaya. Lihui Wen et al. (2016) dari Dong-gu Study menunjukkan hubungan signifikan antara berat badan dan radiografi osteoarthritis lutut pada kedua jenis kelamin. Mansueto Gomes-Neto dkk. (2015) menemukan perbedaan signifikan dalam kapasitas fungsional dan kualitas hidup antara lansia obesitas dan non-obesitas dengan osteoarthritis lutut. Maria Victoria Castell dkk. (2015) melalui European Project on OsteoArthritis (EPOSA) menyimpulkan bahwa obesitas sangat terkait dengan osteoarthritis dan kelemahan pada orang tua, dengan risiko kecacatan yang lebih besar. S.D. Ganvir dkk. (2013) menunjukkan prevalensi osteoarthritis lebih tinggi pada wanita daripada pria dengan persentase meningkat seiring bertambahnya usia.

David T. Felson et al. (2009) melalui Health ABC Study menemukan bahwa obesitas berhubungan signifikan dengan osteoarthritis lutut berdasarkan radiografi, dengan prevalensi lebih tinggi pada wanita dan orang tua. David J. Hunter et al. (2008) dalam Framingham Study menunjukkan obesitas sebagai faktor risiko utama untuk osteoarthritis lutut dengan peningkatan risiko seiring kenaikan BMI. Natasha Lo et al. (2009) menunjukkan hubungan positif antara BMI tinggi dan risiko osteoarthritis pada dewasa muda dan paruh baya. Mark C. Hochberg (2003) melalui penelitian review menegaskan obesitas sebagai faktor utama dalam perkembangan osteoarthritis lutut dan pentingnya penurunan berat badan sebagai pencegahan.

Frank W. Roemer et al. (2011) menemukan hubungan antara obesitas dan kelonggaran sendi dengan risiko osteoarthritis lutut melalui penelitian longitudinal menggunakan data MRI dan radiografi. Michaela G. Hart et al. (2012) menunjukkan bahwa obesitas berpengaruh signifikan terhadap struktur tulang dan sendi, meningkatkan risiko osteoarthritis pada wanita lanjut usia. Amanda E. Nelson et al. (2013) melalui meta-analisis menyimpulkan bahwa obesitas meningkatkan risiko osteoarthritis pada sendi lutut dan pinggul. Joanne M. Jordan et al. (2007) menunjukkan insidensi osteoarthritis lutut lebih tinggi pada populasi obesitas dibandingkan non-obesitas. Elizabeth A. Jackson et al. (2014) menyoroti perlunya intervensi kesehatan masyarakat dengan menunjukkan hubungan kuat antara obesitas dan osteoarthritis lutut pada lansia melalui penelitian cross-sectional. Penelitian-penelitian ini secara keseluruhan menunjukkan bahwa obesitas adalah faktor risiko utama dalam perkembangan dan prevalensi osteoarthritis lutut, serta pentingnya penanganan obesitas sebagai upaya pencegahan.

PEMBAHASAN

Gambaran Obesitas Dengan Kejadian Osteoarthritis

Tabel 1. Gambaran Obesitas Dengan Kejadian Osteoarthritis

No	Judul	Metode	Hasil
1	Hubungan Antara Obesitas dan Kejadian Osteoarthritis Sendi Lutut di Poli Bedah Tulang Rumah Sakit Umum Dokter Soedarso Pontianak Tahun 2013 (Ferdiansyah (2013)	Analitik dengan desain <i>cross sectiona</i>	Terdapat 40 responden obesitas dan 24 responden tidak obesitas, 36 responden dengan osteoarthritis dan 28 responden tidak osteoarthritis. Menghasilkan 28 responden obesitas dengan osteoarthritis dan 12 tanpa osteoarthritis. Hasil ini menunjukkan mayoritas responden obesitas menderita osteoarthritis
2	Hubungan Antara Kejadian Osteoarthritis dengan Obesitas yang Diukur dengan Metode Pengukuran BMI (Agus suseno, (2012)	Analitik dengan desain <i>cross sectional</i>	Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa semakin tinggi hasil pengukuran BMI tergolong obesitas, maka beresiko lebih terkena osteoarthritis. Sebaliknya, semakin rendah hasil pengukuran BMI yang mengindikasikan tidak tergolong obesitas, maka ia akan beresiko lebih rendah terkena osteoarthritis.
3	Hubungan Antara Obesitas dengan Osteoarthritis Lutut di RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode Oktober-Desember 2011	Desain <i>cross sectional</i>	Terdapat 30 responden menderita obesitas (75%). Ada hubungan yang signifikan antara obesitas dan prevalensi osteoarthritis lutut.
4	IMT Berpengaruh Terhadap Gangguan Fungsional Pada Penderita Osteoarthritis Knee Di Ranting Aisyiyah Palbapang Barat, Bantul, Yogyakarta Veni Famawat. (2021)	desain penelitian <i>pre test</i> dan <i>posttest one group design</i> .	Didapatkan IMT sangat berpengaruh terhadap gangguan fungsional pada penderita arthritis lutut.
5	Correlation of Body Mass Index and Kellgren-Lawrence Degrees in Genu	desain penelitian <i>cross sectional</i>	Somers'd dijalankan untuk menentukan hubungan BMI dan tingkat kerusakan sendi pada osteoarthritis di antara 97 peserta. Terdapat

No	Judul	Metode	Hasil
	Osteoarthritis (Vien Hardiyanti, dkk, 2020)		korelasi positif dan sedang antara BMI dan tingkat kerusakan sendi, yang secara 6tatic signifikan.
6	Hubungan antara obesitas dengan kejadian osteoarthritis sendi lutut di RSUD Teungku Peukan Aceh Barat Daya	Analitik kuantitatif, Metode penelitian ini menggunakan rancangan <i>cross sectional</i>	Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara obesitas dan prevalensi osteoarthritis lutut (OA) di RSUD Teungku Peukan Aceh Barat Daya.

Tabel 2. Gambaran Hubungan Usia dengan Osteoarthritis

No	Judul	Metode	Hasil
1	Hubungan Obesitas dan Faktor- Faktor pada Individu dengan Kejadian Osteoarthritis Genu (Niken, dkk, 2014)	Observasional dengan rancang bangun case control.	Usia berhubungan dengan terjadinya osteoarthritis di Rumah Sakit Islam Surabaya, dengan nilai probabilitas 3,67, artinya mereka yang berusia di atas 55 tahun dibandingkan dengan mereka yang berusia 25 hingga 55 tahun memiliki risiko 3,67 kali lipat untuk mengalami osteoarthritis.
2	Hubungan status kesehatan berdasarkan WOMAC dengan tingkat kecemasan berdasarkan HAM pada pasien osteoarthritis (Steven et al. (2022)	Observasional analitik dengan pendekatan Cross sectional	Studi ini menemukan hasil yang signifikan antara status kesehatan berbasis WOMAC dan tingkat kecemasan berbasis HAM-A pada pasien OA. Usia terbanyak penderita OA adalah ≥ 60 tahun (56,3%). Mayoritas penderita OA adalah wanita (80%). Tingkat pendidikan penderita OA dengan kejadian tertinggi adalah tingkat SMA/SMK (33,8%).

Tabel 3. Gambaran Obesitas dengan Osteoarthritis pada Jenis Kelamin

No	Judul	Metode	Hasil
1	Classification of Age and Types of Gender Potential Seed Osteoarthritis Patients (A. Amir. (2018)	desain penelitian cross sectional	Perempuan juga lebih mungkin terkena penyakit osteoarthritis daripada laki-laki, diduga karena pinggul wanita yang lebar itu dapat menyebabkan tekanan terus- menerus pada lutut persendian. Osteoarthritis juga sering ditemukan pada orang yang kelebihan berat badan dan mereka yang memiliki pekerjaan yang menghasilkan tekanan berlebihan pada sendi tubuh
2	Prevalensi Obesitas terhadap Kejadian Osteoarthritis di Poliklinik Penyakit Dalam RS Pertamedika Ummi Rosnati Banda Aceh (Arifah Syifaa, dkk. (2022)	observasional deskriptif dengan pendekatan cross sectional.	Berdasarkan gambaran risiko penderita obesitas osteoarthritis sebagian besar berusia 50-60 tahun, sebanyak 23 orang atau 46,9%. Sebagian besar adalah perempuan, 43 orang atau 87,8%. Penderita osteoarthritis terbanyak adalah ibu rumah tangga yaitu 33 orang atau 67,3%.
3	Profile of Age, Gender, and Body Mass Index in Patient with Knee Osteoarthritis in Surabaya (Primadita Esther Rosita, dkk. (2021)	desain penelitian total sampling.	Karakteristik pasien didominasi oleh lansia (lebih dari 60 tahun) sebanyak 71 pasien (54,6%) dan wanita sebanyak 98 pasien (75,4%). Hal ini sesuai dengan teori apa yang ditemukan bahwa prevalensi Osteoarthritis lutut lebih sering terjadi pada orang tua dan wanita.
4	Prevalence and Identification of Risk Factors for Knee Osteoarthritis among Elderly Men and Women (S.D. Ganvir, dkk. (2013)	desain penelitian Chi square.	Ditemukan bahwa persentase orang yang melakukannya Osteoarthritis meningkat seiring bertambahnya usia. OA dulu lebih banyak pada wanita daripada pria.
5	Hubungan factor-factor penyebab osteoarthritis terhadap nyeri pada lansia dengan osteoarthritis di wilayah kerja puskesmas malalak kecamatan malalak	analitik kuantitatif dengan pendekatan cross sectional.	Usia rata-rata pria yang terkena osteoarthritis sendi lutut adalah 59 tahun dengan usia maksimal 55-64 tahun, sedangkan wanita 65,3 tahun dengan usia maksimal 65-74 tahun.

No	Judul	Metode	Hasil
	kabupaten agam tahun 2018 (Yogi Fernanda, (2018)		

Tabel 4. Gambaran Obesitas dengan Osteoarthritis pada Lansia

No	Judul	Metode	Hasil
1	Hubungan obesitas terhadap derajat nyeri pada pasien lansia dengan simtom osteoarthritis di posyandu lansia puskesmas kampung baru Medan Maimun tahun 2018 (Reza Gustiranda, dkk (2020)	deskriptif analitik dengan rancangan <i>cross sectional</i> .	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pada analisis statistik uji chi-square, terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan tingkat nyeri pada pasien usia lanjut dengan gejala osteoarthritis. responden wanita memiliki banyak gejala osteoarthritis, dengan persentase 70.
2	Hubungan obesitas osteoarthritis lutu pada lansia di wilayah kerja puskesmas Helvetia Medan (Sri Hartutik. (2018)	penelitian chi-square	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prevalensi osteoarthritis lutut pada lansia berdasarkan indeks massa tubuh (IMT). Mayoritas dari 60 adalah wanita, yang mencerminkan fakta bahwa wanita lebih sadar akan kesehatan daripada pria.
3	Prevalence and Identification of Risk Factors for Knee Osteoarthritis among Elderly Men and Women	penelitian Chi square.	Ditemukan bahwa persentase orang yang melakukannya Osteoarthritis meningkat seiring bertambahnya usia. OA dulu lebih banyak pada wanita daripada pria dalam penelitian kami. Perbedaan ini mungkin Kurangnya aktivitas fisik, mobilitas, sosial masalah terutama di wilayah kita dan lebih umum obesitas pada wanita pada umumnya.

Osteoarthritis merupakan penyakit sendi yang ditandai dengan degenerasi progresif tulang rawan sendi disertai dengan pembentukan tulang baru di subchondral trabekula dan pembentukan tulang rawan sendi dan tulang baru di tepi sendi (osteofit) (Isbagio, 2006). Osteoarthritis biasanya mempengaruhi sendi yang menahan beban seperti pinggul, lutut, tulang belakang, tetapi juga dapat mempengaruhi bahu, jari dan pergelangan kaki (Carlos, 2013)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ferdiansyah, (2013) Kelompok usia pada penelitian ini dibagi beberapa kelompok umur, mulai dari 32-36 tahun hingga 26-66 tahun. Umur termuda dalam penelitian ini yaitu 32 tahun dan tertua 65 tahun. Penelitian ini melibatkan 40 responden (62,5%) mengalami obesitas dan 24 responden (37,5%) yang tidak obesitas. Tiga puluh enam responden (56,25%) dengan osteoarthritis dan 28 responden (43,75%) tanpa osteoarthritis berpartisipasi dalam penelitian ini. menunjukkan bahwa pada penelitian ini terdapat 28 responden obesitas dengan osteoarthritis dan 12 responden tanpa osteoarthritis. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden overweight menderita osteoarthritis. Jika diperoleh p-value < 0,05 maka dapat disimpulkan yaitu terdapat hubungan yang bermakna antara obesitas dengan prevalensi osteoarthritis lutut.

Menurut Niken (2014), Hasil perhitungan menunjukkan bahwa obesitas berhubungan dengan prevalensi osteoarthritis dengan nilai probabilitas 7,20 di Rumah Sakit Islam Surabaya, artinya obesitas merupakan salah satu faktor risiko osteoarthritis dan risiko osteoarthritis pada orang obesitas adalah 7,20 kali lipat. Usia berhubungan dengan terjadinya osteoarthritis di Rumah Sakit Islam Surabaya, dengan nilai probabilitas 3,67, artinya mereka yang berusia di atas 55 tahun dibandingkan dengan mereka yang berusia 25 hingga 55 tahun memiliki risiko 3,67 kali lipat mengalami osteoarthritis. Penelitian yang dilakukan oleh Niken (2014). Juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus Suseno (2012) informasi tentang usia pasien di departemen reumatologi selama perawatan lanjutan atau pemeriksaan kesehatan ditemukan bahwa responden berusia 40-45 tahun ada 21 orang (16,8%), 23 orang (18,4%) berusia 46-50 tahun, 37

orang (29,6%) berusia 51 tahun 55 tahun, sedangkan 44 orang (35,2%) berusia antara 56 dan 60 tahun (Agus Suseno, 2012).

Menurut Agrasan Duha (2019) banyak faktor yang mempengaruhi indeks massa tubuh (BMI) antara lain faktor kebiasaan pola makan, merokok dan aktivitas sehari-hari. Sejak usia muda, nutrisi seringkali sangat buruk mengkonsumsi makanan berlemak, junk food, dll Aktivitas sehari-hari yang berlangsung kurang dari 60 menit jarang dilakukan. Maka mungkin saja seseorang memiliki index Obesitas (BMI) karena gaya hidup yang buruk. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Veni Famawat (2021) yaitu dengan menggunakan metode total sampling. Berdasarkan hasil penelitian pada lansia PRA Palbapang Barat, Bantul, dengan total 11 lansia yang menderita osteoarthritis lutut, didapatkan bahwa indeks massa tubuh sangat berpengaruh terhadap gangguan fungsional pada penderita arthritis lutut. Kategori BMI untuk lansia, menurut interpretasi obesitas, berarti fungsi tubuh sangat terganggu. Responden juga merekomendasikan untuk mengukur BMI secara teratur dan melakukan aktivitas fisik yang sesuai dan rutin (Veni Famawati, 2021).

Sebagian besar jenis kelamin adalah perempuan, hingga 35 individu. 30 orang menderita obesitas (Rifa Siti, dkk. 2011). Hal ini sesuai dengan teori bahwa prevalensi osteoarthritis lebih tinggi pada orang tua dan wanita (Primadita Esther Rosita, et al. 2021). Usia pasien osteoarthritis dengan frekuensi terbanyak yakni usia ≥ 60 tahun (56,3%). Mayoritas pasien osteoarthritis berjenis kelamin perempuan (80%). Tingkat pendidikan pasien osteoarthritis dengan frekuensi terbanyak yaitu tingkat SMA/SMK (33,8%) (Steven *et al.* 2022). Menurut Arifah Syifaa, dkk. (2022), Berdasarkan gambaran risiko penderita obesitas osteoarthritis sebagian besar berusia 50-60 tahun, sebanyak 23 orang atau 46,9%. Sebagian besar adalah perempuan, 43 orang atau 87,8%. Penderita osteoarthritis terbanyak adalah ibu rumah tangga yaitu 33 orang atau 67,3%. Sebagian besar tidak memiliki riwayat genetik yaitu 31 orang (63,3%) (Arifah Syifaa, dkk. (2022). Dalam sebuah studi oleh S.D. Ganvir et al. (2013) Perbedaan ini mungkin karena kurangnya aktivitas fisik, mobilitas, masalah sosial terutama di wilayah kita dan obesitas yang lebih umum di kalangan wanita (D. Ganvir et al. (2013).

Menurut Reza Gustiranda, dkk, (2020), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden wanita memiliki banyak gejala osteoarthritis, dengan persentase 70. Soedarso Pontianak, di mana penelitian tersebut menemukan bahwa wanita hingga 68% lebih mungkin menderita arthritis lutut dibandingkan pria. 32% Hal yang sama juga terdapat dalam penelitian yang dilakukan di Desa Daleman, Kecamatan Tulung, Kabupaten Klaten. Didapatkan bahwa mayoritas responden berjenis kelamin wanita dibandingkan pria yaitu sebanyak 57 sampel (90,67%). Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa obesitas lebih banyak terjadi pada responden wanita, dengan persentase 40 persen. Menurut penelitian yang dilakukan di Desa Tadokong, Kecamatan Lembang, Kabupaten Pinrang, perempuan lebih banyak terkena obesitas dibandingkan laki-laki 68 (Reza Gustiranda, 2020).

Hasil penelitian oleh Fistria Jnario, dkk, (2019) menunjukkan penelitian ini menggunakan SPSS dengan uji chi-square untuk analisis bivariat. Hasil analisis statistik dengan nilai alpha = 5% (0,05) memberikan nilai $p = 0,031$. Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan IMT Klinik Rawat Jalan Umum Puskesmas Kamonji dengan gangguan muskuloskeletal pada lansia dan lanjut usia. Juga didukung oleh Vien Hardiyanti, dkk, (2020) dilakukan pada 97 partisipan, 69 adalah perempuan (71,1%), sebagian besar berusia 50-59 tahun (34 pasien; 35,1%). Sebagian besar peserta memiliki gelar KL3 (42-43,3%). Hanya 8 orang (8,2%) yang berada di KL 1 derajat. Partisipan dengan IMT normal sebagian besar mengalami KL derajat 2 (8,2%), partisipan dengan overweight mayoritas mengalami KL derajat 2 (9,3%), dan partisipan dengan obesitas mayoritas mengalami KL derajat 3 (30,9%) (Vien Hardiyanti, dkk, (2020).

Berat badan merupakan faktor yang berhubungan secara signifikan dengan radiografi osteoarthritis lutut pada kedua jenis kelamin (semua $p < 0,01$). Persentase lemak tubuh secara signifikan berhubungan dengan radiografi osteoarthritis lutut pada kedua jenis kelamin (semua $p < 0,01$) (Lihui Wen *et al* (2016). Mansueto gomes-neto dkk. (2015) melaporkan bahwa aktivitas berikut menyebabkan rasa sakit yang lebih besar: "Lakukan pekerjaan rumah yang berat",

"berjalan menuruni tangga", "membungkuk di lantai" dan "bangun dari tempat tidur" pada kelompok obesitas. Penting untuk dipahami bahwa obesitas tidak hanya berperan sebagai faktor biomekanik local tetapi juga sebagai komponen sistemik dan efeknya meningkat seiring bertambahnya usia (Maria Victoria Castell, et al. 2015).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Nina Rosdiana. (2019) dengan lansia bahwa lansia sering mengonsumsi makanan cepat saji yang banyak mengandung lemak. Selain itu, peningkatan kekuatan otot fleksi harus diperhatikan untuk menjaga keseimbangan antara kekuatan otot dan stabilitas sendi lutut. Massa otot adalah indeks yang lebih penting daripada massa lemak dalam hal penurunan kekuatan otot sendi lutut pada wanita yang lebih tua. Oleh karena itu, penurunan berat badan dan pembentukan massa otot harus menjadi fokus latihan rehabilitasi (Xini Zhang et al. 2020). Langkah yang tepat bagi peneliti adalah mengimbau masyarakat untuk menjaga pola hidup sehat terutama menjaga IMT pada kisaran normal dengan pola makan seimbang untuk mengurangi risiko osteoarthritis (Ferdiansyah (2013).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan obesitas dengan kejadian osteoarthritis pada pasien lansia, diperoleh kesimpulan sebagai berikut. Obesitas berpengaruh signifikan terhadap terjadinya osteoarthritis dan kondisi ini lebih sering diderita oleh lansia. Faktor-faktor penyebab obesitas dan osteoarthritis di antaranya adalah penumpukan lemak akibat konsumsi makanan tidak sehat seperti junk food dan makanan berminyak, serta kurangnya aktivitas fisik pada lansia. Obesitas memengaruhi terjadinya osteoarthritis karena tekanan yang dihasilkan dari penumpukan lemak dapat mengganggu kinerja sendi, sehingga menyebabkan osteoarthritis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini, khususnya para peneliti yang telah memberikan data berharga mengenai hubungan obesitas dengan osteoarthritis pada pasien lansia. Terima kasih juga kepada keluarga dan teman-teman atas dukungan moralnya. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kesehatan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Arifah Syifaa, dkk. (2022). Prevalensi Obesitas terhadap Kejadian Osteoarthritis di Poliklinik Penyakit Dalam RS Pertamedika Ummi.
2. Steven et al. (2022). Hubungan status kesehatan berdasarkan WOMAC dengan tingkat kecemasan berdasarkan HAM pada pasien osteoarthritis.
3. Izdiyar Zahra, dkk. (2022). Education and Physiotherapy Treatment on Osteoarthritis for Elderly in the Sukaresmi Hamlet Ciwaru Village.
4. Xini Zhang, dkk. (2020). Relationship between Knee Muscle Strength and Fat/Muscle Mass in Elderly Women with Knee Osteoarthritis Based on Dual-Energy X-Ray Absorptiometry.
5. Vien Hardiyanti, dkk. (2020). Correlation of Body Mass Index and Kellgren-Lawrence Degrees in Genu Osteoarthritis.
6. Reza Gustiranda, dkk. (2020). Hubungan Obesitas Terhadap Derajat Nyeri Pada Pasien Lansia Dengan Simtom Osteoarthritis Di Posyandu Lansia Puskesmas Kampung Baru Medan Maimun Tahun 2018.
7. Zachniar. (2020). Hubungan Indeks Masa Tubuh Dengan Kadar Serum Cartilage Oligomeric Matrix Protein Pada Pasien Osteoarthritis Lutut Lansia di Klinik Pelayanan Kesehatan Masyarakat FK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
8. Firdaus Roehan. (2020). Hubungan antara konsentrasi serum cartilage oligomeric matrix protein dengan derajat nyeri osteoarthritis lutut pada pasien lanjut usia di klinik pelayanan Kesehatan masyarakat FK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

9. Oktatiana, Reza Selvi. (2020). Efektivitas CBT (Cognitive Behavioral Therapy) Terhadap Penurunan Depresi Pada Lansia.
10. Primadita Esther Rosita, dkk. (2021). Profile of Age, Gender, and Body Mass Index in Patient with Knee Osteoarthritis in Surabaya.
11. Sri Wahyuni. (2021). Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Minat Lansia Terhadap Posyandu Lansia di Kelurahan Ternate Tanjung Lingkugan I Kecamatan Singkil Manado.
12. Veni Famawat. (2021). IMT Berpengaruh Terhadap Gangguan Fungsional Pada Penderita Osteoarthritis Knee Di Ranting Aisyiyah Palbapang Barat, Bantul, Yogyakarta.
13. Agrasan Duha. (2019). Hubungan Faktor Individu Berupa Usia, Jenis Kelamin, Indeks Massa Tubuh (Imt), Dan Life Style Pada Penderita Osteoarthritis Knee.
14. Fistra Janrio, dkk. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Terhadap Gangguan Muskuloskeletal Pada Pasien Pralansia Dan Lansia Di Puskesmas Kamonji Palu.
15. Nina Rosdiana. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Osteoarthritis Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Handapherang.
16. Sri Hartutik. (2018). Hubungan Obesitas Dengan Nyeri Persendian Lutut Pada Lansia.
17. A. Amir. (2018). Classification of Age and Types of Gender Potential Seed Osteoarthritis Patients.
18. Yogi Fernanda. (2018). Hubungan Faktor-Faktor Penyebab Osteoarthritis Terhadap Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Malalak Kecamatan Malalak Kabupaten Agam Tahun 2018.
19. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Epidemi Obesitas.
20. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2018). Klasifikasi Obesitas setelah pengukuran IMT.
21. Carlos J Lozada, et al. (2017). Osteoarthritis. <http://www.emedicine.medscape.com/article/330487>.
22. American College of Rheumatology (ACR). (2017). Arthritis & Rheumatology Center, Pc.
23. Muthia'ah. (2017). Hubungan konsentrasi cartilage oligomeric matrix protein (COMP) serum terhadap derajat keparahan osteoarthritis lutut berdasarkan klasifikasi kellgren lawrance pada pasien lanjut usia di KPKM RENE JAYA UIN Jakarta.
24. Carlen Reyes et al. (2016). Association between overweight and obesity and risk of clinically diagnosed knee, hip, and hand osteoarthritis: a population-based cohort study, 2016, Catalonia Spanyol.
25. Lihui Wen et al. (2016). Associations between body composition measurements of obesity and radiographic osteoarthritis in older adults: Data from the Dong-gu Study.
26. Dwiari Setyomukti. (2015). Hubungan antara osteoarthritis dengan obesitas pada pasien usia 45-60 tahun.
27. Niken. (2014). Hubungan Obesitas dan Faktor-Faktor pada Individu dengan Kejadian Osteoarthritis Genu.
28. Handayani., dkk. (2013). Pesantren Lansia sebagai upaya meminimalkan Risiko Penurunan Fungsi/Kognitif pada Lansia di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Unit II Pucang Gading Semarang. Jurnal Keperawatan Komunitas. Vol 1. No 1.
29. Firdaus Roehan. (2020). Hubungan antara konsentrasi serum cartilage oligomeric matrix protein dengan derajat nyeri osteoarthritis lutut pada pasien lanjut usia di klinik pelayanan Kesehatan masyarakat FK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.