



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 5 Nomor 4 Tahun 2025 Page 3550-3566

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Hubungan Karakteristik Pasien dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Osteoarthritis Pada Lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Noor Azizah Shahifa Sinuraya^{1✉}, Hiswani²

Universitas Sumatera Utara

Email: shifasinuraya03@gmail.com^{1✉}

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara karakteristik pasien dan aktivitas fisik dengan kejadian OA. Desain penelitian yang digunakan adalah analitik observasional melalui pendekatan cross-sectional. Sampel pada penelitian ini sebanyak 101 responden yang dipilih secara purposive sampling. Hasil analisis menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dengan p value < 0,05 antara variabel usia, jenis kelamin, riwayat keluarga, riwayat trauma sendi, indeks massa tubuh, dan aktivitas fisik dengan kejadian OA. Sedangkan, variabel pekerjaan menunjukkan tidak adanya hubungan dengan p value > 0,05. Disarankan agar masyarakat yang memiliki riwayat trauma sendi segera memperoleh penanganan yang tepat untuk mencegah terjadinya perkembangan OA, serta pentingnya edukasi mengenai aktivitas fisik teratur dan menjaga berat badan ideal. Kolaborasi antar poliklinik juga diharapkan dapat mendukung penanganan OA secara holistik dan berkesinambungan.

Kata Kunci: *Osteoarthritis, Trauma Sendi, Aktivitas Fisik*

Abstract

This study aimed to analyze the association between patient characteristics and physical activity with the incidence of OA. This research applied an analytic observational method with a cross-sectional design. This research had a total of 101 respondents were selected using purposive sampling. The results showed a statistically significant association (p value $< 0,05$) between variable age, sex, family history, history of joint trauma, body mass index (BMI), and physical activity with OA. Meanwhile, there was no significant association (p value $> 0,05$) between occupational with OA. It is recommended that individuals with a history of joint trauma receive appropriate and timely treatment to prevent the progression of OA. In addition, healthcare institutions are advised to strengthen inter-department collaboration and promote public education, especially among pre-elderly individuals, regarding the importance of regular physical activity and maintaining an ideal body weight.

Keywords: *Osteoarthritis, Joint Trauma, Physical Activity*

PENDAHULUAN

Dalam beberapa dekade terakhir, pola penyakit di Indonesia bergeser dari penyakit menular ke penyakit tidak menular (PTM), yang disebabkan oleh faktor non-biologis dan tidak menular antar individu (Irwan, 2017). Peningkatan PTM dipengaruhi oleh perubahan perilaku dan gaya hidup, terutama kurangnya aktivitas fisik (Nuryadin dkk, 2022). Prevalensi aktivitas fisik ringan meningkat sejak tahun 2013, berkontribusi pada meningkatnya kasus obesitas (Direktorat P2PTM, 2023).

PTM juga dikenal sebagai penyakit degeneratif yang banyak menyerang lansia akibat penurunan fungsi organ (Irwan, 2017). WHO (2024) mencatat peningkatan lansia global hingga 71,4% pada tahun 2020-2024. Di Indonesia, proporsi lansia naik dari 7,56% (2010) menjadi 10,5% (2022), dengan umur harapan hidup bertambah dari 69,8 menjadi 71,8 tahun (BPS, 2023). Provinsi Sumatera Utara mendekati 10% lansia, sedangkan Kota Tebing Tinggi sudah 10,8% (BPS Tebing Tinggi, 2023). Lansia rentan terhadap PTM, yang menyebabkan sekitar 74% kematian di negara berpendapatan rendah-menengah (WHO, 2022). Agenda SDGs menargetkan pengurangan sepertiga kematian PTM pada tahun 2030.

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degeneratif sendi umum pada lansia, akibat kerusakan tulang rawan yang menyebabkan nyeri dan keterbatasan gerak, serta meningkatkan risiko penyakit lain seperti kardiovaskular dan diabetes (Kemenkes, 2023; WHO, 2023). CDC (2024) membagi faktor risiko OA menjadi faktor yang dapat diubah (aktivitas berlebihan, pekerjaan berulang, obesitas) dan yang tidak dapat diubah (jenis kelamin, usia, riwayat keluarga).

Penelitian Azizah (2019) menunjukkan hubungan usia, jenis kelamin, IMT, dan aktivitas fisik dengan OA, meski hasil terkait riwayat keluarga beragam. Manurung dkk. (2022) tidak menemukan hubungan, sementara Andriani dkk. (2024) dan Swastini dkk. (2022) menunjukkan hubungan signifikan dan faktor genetik IL-1 meningkatkan kerentanan OA. Variasi juga ditemukan pada trauma sendi; Sasono dkk. (2020) melaporkan 10,4% OA memiliki riwayat trauma, Yulianti (2023) mencatat 44,7% dengan hubungan bermakna. Soeroso dkk. (2017) menegaskan trauma lutut dapat memicu kerusakan kartilago lewat inflamasi.

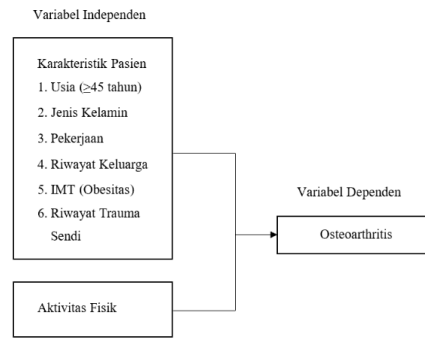
Diagnosis OA berdasarkan riwayat medis, pemeriksaan fisik, dan radiologi (PRI, 2023). Pengelolaan meliputi terapi farmakologis dan modifikasi gaya hidup, namun obat tidak mengembalikan fungsi sendi sepenuhnya sehingga pengendalian faktor risiko penting.

Prevalensi OA global meningkat dari 6,86% (2019) menjadi 7,6% (2020), didominasi usia ≥ 55 tahun dan perempuan (WHO, 2023; Steinmetz dkk., 2023). Di Indonesia, prevalensi OA 7,3%, tertinggi pada usia ≥ 75 tahun dan di Provinsi Aceh, dengan Sumatera Utara 5,35% (Kemenkes, 2018). Kota Tebing Tinggi sudah dalam fase aging population dengan umur harapan hidup 71,78 tahun (BPS, 2024). Pekerjaan berat seperti buruh tani meningkatkan risiko OA.

Di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi, survei pada tahun 2024 menunjukkan prevalensi OA 15,7%, usia penderita terbanyak 56–65 tahun, mayoritas perempuan, dan OA menjadi penyakit ketiga terbanyak di poliklinik rawat jalan. Namun, penelitian khusus faktor risiko OA di kota ini masih minim, mendorong penelitian lebih lanjut.

Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan karakteristik pasien dan aktivitas fisik dengan kejadian OA pada lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025, termasuk distribusi proporsi berdasarkan umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, riwayat keluarga, IMT, riwayat trauma sendi, dan aktivitas fisik serta hubungannya dengan kejadian OA.

Kerangka Konsep



Gambar 1. Kerangka Konsep

Hipotesis

Hipotesis untuk penelitian ini adalah Hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa :

1. Ada hubungan antara usia dengan kejadian Osteoarthritis pada lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi
2. Ada hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian Osteoarthritis pada lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi
3. Ada hubungan antara pekerjaan dengan kejadian Osteoarthritis pada lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi
4. Ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian Osteoarthritis pada lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi
5. Ada hubungan antara riwayat trauma sendi dengan kejadian Osteoarthritis pada lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi
6. Ada hubungan antara IMT dengan kejadian Osteoarthritis pada lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi
7. Ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian Osteoarthritis pada lansia di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif analitik dengan desain analitik observasional dan metode cross sectional. Penelitian dilakukan di Poli Rawat Jalan RSUD Sri Pamela Kota Tebing Tinggi selama periode Januari hingga Juni 2025. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien lansia berusia ≥ 45 tahun yang berobat di Poli Orthopedi dan Penyakit Dalam. Seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi diambil sebagai sampel dengan teknik purposive sampling. Penentuan besar sampel mengacu pada rumus Lameshow dengan proporsi 59,7%, sehingga diperoleh jumlah sampel sebanyak 101 orang.

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara menggunakan kuesioner yang mengacu pada Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) untuk variabel aktivitas fisik dan karakteristik pasien lainnya, serta melalui data sekunder berupa rekam medis dari rumah sakit. Variabel yang dikaji mencakup usia, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat keluarga, riwayat trauma sendi, indeks massa tubuh (IMT), aktivitas fisik, dan kejadian osteoarthritis. Masing-masing variabel diukur menggunakan instrumen yang sesuai dan dikategorikan untuk keperluan analisis.

Analisis data dilakukan secara univariat untuk mendeskripsikan distribusi frekuensi variabel, dan bivariat menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dan dependen. Jika syarat uji Chi-Square tidak terpenuhi, maka digunakan Fisher Exact Test. Kekuatan hubungan antara variabel juga dihitung menggunakan Prevalence Ratio (PR) dengan Confidence Interval 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi proporsi responden berdasarkan karakteristik pasien di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025, meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, pendidikan, riwayat keluarga, riwayat trauma sendi, IMT, dan aktivitas fisik.

Hasil menunjukkan proporsi usia tertinggi pada kelompok 60-74 tahun (59,4%) dan terendah pada 75-89 tahun (4%). Responden perempuan lebih dominan (58,4%). Dari segi pekerjaan, kategori terbanyak adalah tidak bekerja (pensiunan dan IRT) sebesar 55,4%, sementara pamanen dan PNS masing-masing hanya 3%. Pendidikan terbanyak pada tingkat SD (40,6%) dan terendah pada perguruan tinggi (2,9%). Sebagian besar responden tidak memiliki riwayat keluarga dengan OA (70,3%), namun mayoritas memiliki riwayat trauma sendi (51,5%). Berdasarkan IMT, kategori Obesitas I tertinggi (60,4%) dan Obesitas II terendah (3,9%).

Distribusi kejadian OA tertinggi pada pasien yang terdiagnosis OA (51,5%), dengan lokasi OA paling sering pada lutut (31,7%). Aktivitas fisik terbanyak dilakukan pada kategori berat (57,5%), dan paling sedikit pada kategori sedang (16,8%).

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara variabel Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (umur, jenis kelamin, pekerjaan, riwayat keluarga, riwayat trauma sendi, IMT, dan aktivitas fisik) dengan variabel dependen (kejadian Osteoarthritis) menggunakan uji Chi Square pada tingkat kepercayaan 95%. Variabel dianggap berhubungan jika p value < 0,05.

Tabel 1. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Responden Berdasarkan Usia dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025

Usia	Kejadian Osteoarthritis				Total		p value	PR (CI 95%)
	OA		Tidak OA		N	%		
	n	%	n	%				
≥ 60 tahun	38	59,4	26	40,6	64	100,0	0,037	1,569
45-59 tahun	14	37,8	23	62,2	37	100,0		
Total	52	51,5	49	48,5	101	100,0		

Hasil analisis menunjukkan bahwa dari responden yang berusia ≥ 60 tahun, sebanyak 38 orang (59,4%) menderita OA, sedangkan pada kelompok usia 45-59 tahun, 14 orang (37,8%) menderita OA. Nilai p value sebesar 0,037 (< 0,05) mengindikasikan adanya hubungan signifikan antara usia dengan kejadian OA. Perhitungan Prevalence Ratio (PR) sebesar 1,569 (> 1) menunjukkan bahwa usia ≥ 60 tahun meningkatkan risiko terjadinya OA sebesar 1,569 kali dibandingkan usia < 60 tahun di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025.

Tabel 2. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025

Jenis Kelamin	Kejadian Osteoarthritis				Total		p value	PR (CI 95%)
	OA		Tidak OA		N	%		
	n	%	n	%				
Perempuan	36	61,0	23	39,0	59	100,0	0,023	1.602
Laki-Laki	16	38,1	26	61,9	42	100,0		
Total	52	51,5	49	48,5	101	100,0		

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa 61% responden perempuan menderita OA, dibandingkan 38,1% pada laki-laki. Uji Chi Square menghasilkan p value 0,023 (< 0,05), menandakan hubungan signifikan antara jenis kelamin dan kejadian OA. Prevalence Ratio

(PR) sebesar 1,602 mengindikasikan bahwa perempuan memiliki risiko OA 1,6 kali lebih tinggi dibanding laki-laki di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025.

Tabel 3. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Responden Berdasarkan Pekerjaan dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025

Pekerjaan	Kejadian Osteoarthritis				Total		p value
	OA		Tidak OA		N	%	
	n	%	n	%			
Bekerja	27	60,0	18	40,0	45	100,0	0,125
Tidak Bekerja	25	44,6	31	55,4	56	100,0	
Total	52	51,5	49	48,5	101	100,0	

Berdasarkan hasil analisis bivariat, diketahui bahwa proporsi responden yang bekerja dan menderita OA sebanyak 27 responden (60%). Sedangkan, proporsi responden yang tidak bekerja dan menderita OA sebanyak 25 responden (44,6%). Hasil Uji *Chi Square* diperoleh *p value* (0,125) > 0,05 yang artinya tidak terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian OA di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025.

Tabel 4. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025

Riwayat Keluarga	Kejadian Osteoarthritis				Total		p value	PR (CI 95%)
	OA		Tidak OA		N	%		
	n	%	n	%				
Ada	24	80,0	6	20,0	30	100,0	0,000	2.029
Tidak Ada	28	39,4	43	60,6	71	100,0		
Total	52	51,5	49	48,5	101	100,0		

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa 80% responden dengan riwayat keluarga menderita OA, sedangkan 39,4% tanpa riwayat keluarga menderita OA. Nilai *p value* 0,000 (< 0,05) menandakan hubungan signifikan antara riwayat keluarga dan kejadian OA. Prevalence Ratio (PR) sebesar 2,029 menunjukkan risiko OA pada responden dengan riwayat keluarga dua kali lebih tinggi dibanding yang tidak memiliki riwayat keluarga di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025.

Tabel 5. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Responden Berdasarkan Riwayat Trauma Sendi dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025

Riwayat Trauma Sendi	Kejadian Osteoarthritis				Total		p value	PR (CI 95%)
	OA		Tidak OA		N	%		
	n	%	n	%				
Ada	49	94,2	3	5,8	52	100,0	0,000	15.391
Tidak Ada	3	6,1	46	93,9	49	100,0		
Total	52	51,5	49	48,5	101	100,0		

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa 94,2% responden dengan riwayat trauma sendi menderita OA, dibandingkan 6,1% tanpa riwayat trauma sendi. Nilai p value 0,000 ($< 0,05$) menunjukkan hubungan signifikan antara riwayat trauma sendi dan kejadian OA. Prevalence Ratio (PR) sebesar 15,391 menandakan risiko OA pada responden dengan riwayat trauma sendi 15 kali lebih tinggi daripada yang tidak memiliki riwayat trauma sendi di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025.

Tabel 6. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Responden Berdasarkan IMT dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025

IMT	Kejadian Osteoarthritis				Total		p value	PR (CI 95%)
	OA		Tidak OA		N	%		
	n	%	n	%				
Obesitas	40	61,5	25	38,5	65	100,0	0,007	1.846
Tidak Obesitas	12	33,3	24	66,7	36	100,0		
Total	52	51,5	49	48,5	101	100,0		

Hasil analisis bivariat menunjukkan 61,5% responden obesitas menderita OA, dibandingkan 33,3% yang tidak obesitas. Nilai p value 0,007 ($< 0,05$) menandakan adanya hubungan signifikan antara IMT dengan kejadian OA. Prevalence Ratio (PR) 1,846 berarti risiko OA pada orang obesitas 1,846 kali lebih tinggi dibanding yang tidak obesitas di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025.

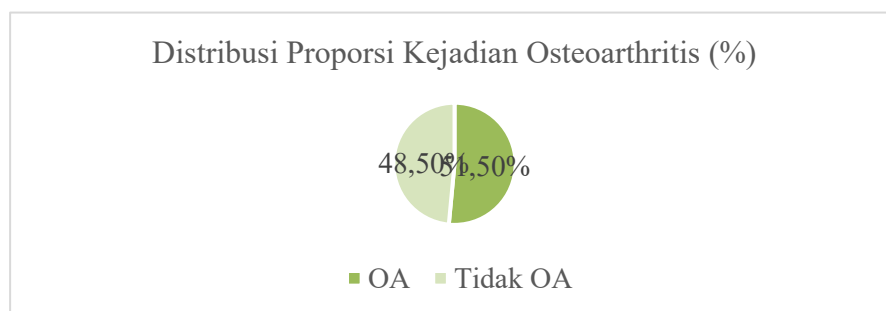
Tabel 7. Tabulasi Silang Distribusi Proporsi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025

Aktivitas Fisik	Kejadian Osteoarthritis				Total		p value	PR (CI 95%)
	OA		Tidak OA		N	%		
	n	%	n	%				
Cukup (Berat/Sedang)	49	65,3	26	34,7	75	100,0	0,000	5.662
Tidak Cukup (Ringan)	3	11,5	23	88,5	26	100,0		
Total	52	51,5	49	48,5	101	100,0		

Hasil analisis menunjukkan 65,3% responden dengan aktivitas fisik cukup (berat atau sedang) menderita OA, dibandingkan 11,5% pada yang tidak aktif. Nilai p value 0,000 (< 0,05) menandakan hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan kejadian OA. Prevalence Ratio (PR) 5,662 berarti risiko OA pada responden dengan aktivitas fisik cukup 5,662 kali lebih tinggi dibanding yang aktivitas fisiknya ringan di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025..

Pembahasan

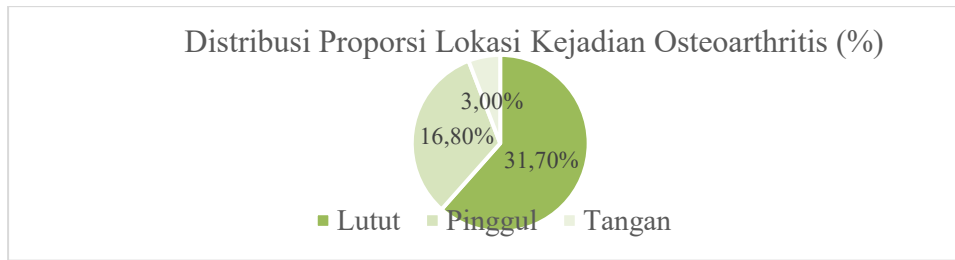
Distribusi proporsi kejadian Osteoarthritis. Distribusi proporsi kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 2. Diagram Pie Distribusi Proporsi Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa proporsi responden yang menderita Osteoarthritis sebanyak 52 responden (51,5%) dan responden yang tidak menderita Osteoarthritis sebanyak 49 responden (48,5%) di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025.

Distribusi proporsi lokasi kejadian Osteoarthritis. Distribusi proporsi lokasi kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar3. Diagram Bar Distribusi Proporsi Lokasi Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi tahun 2025, lokasi Osteoarthritis terbanyak pada lutut (31,7%), diikuti pinggul (16,8%) dan tangan (3%). Sebanyak 48,5% responden tidak menderita Osteoarthritis. Dari wawancara, kelompok Ibu Rumah Tangga (32,6%) yang umumnya memiliki aktivitas fisik sedang hingga berat dan sering jongkok, serta pekerja fisik berat seperti buruh dan petani (19,8%), berisiko tinggi mengalami Osteoarthritis pada lutut. Temuan ini sejalan dengan penelitian Lister & Lase (2019) dan Nafi'ah dkk. (2023) yang menunjukkan lutut sebagai lokasi Osteoarthritis paling umum, karena sendi ini sering digunakan untuk menahan beban dan aktivitas sehari-hari, terutama pada individu dengan obesitas.

Faktor aktivitas fisik yang melibatkan beban berat dan gerakan berulang, seperti jongkok dan mengangkat benda berat, meningkatkan tekanan pada sendi lutut sehingga mempercepat kerusakan tulang rawan dan memicu Osteoarthritis. Kondisi ini diperparah oleh kelebihan berat badan yang menambah beban mekanis pada sendi. Oleh karena itu, penting dilakukan upaya pencegahan melalui modifikasi gaya hidup dan edukasi mengenai pola aktivitas yang aman, khususnya bagi kelompok lansia dan pekerja dengan aktivitas fisik berat.

Hubungan usia dengan kejadian Osteoarthritis. Hubungan antara usia dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 4. Diagram Bar Hubungan Usia dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Proporsi responden berusia ≥ 60 tahun yang menderita Osteoarthritis sebanyak 59,4%, dengan kelompok usia 75-89 tahun semuanya mengalami penyakit tersebut. Sedangkan responden usia 45-59 tahun yang menderita Osteoarthritis sebesar 37,8%. Mayoritas melaporkan penyakit muncul sejak usia ≥ 60 tahun dan telah berlangsung selama 5 tahun. Hasil uji Chi Square menunjukkan adanya hubungan signifikan antara usia dan kejadian Osteoarthritis ($p = 0,037$), dengan risiko Osteoarthritis 1,569 kali lebih tinggi pada usia ≥ 60 tahun dibandingkan yang lebih muda. Usia merupakan faktor risiko utama karena penurunan kualitas tulang rawan dan elastisitas sendi yang meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada sendi penyangga berat seperti lutut. Temuan ini konsisten dengan penelitian di Seoul yang juga menunjukkan hubungan kuat antara usia lanjut dan osteoarthritis (Kim dkk., 2019).

Hubungan jenis kelamin dengan kejadian Osteoarthritis. Hubungan antara jenis kelamin dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.

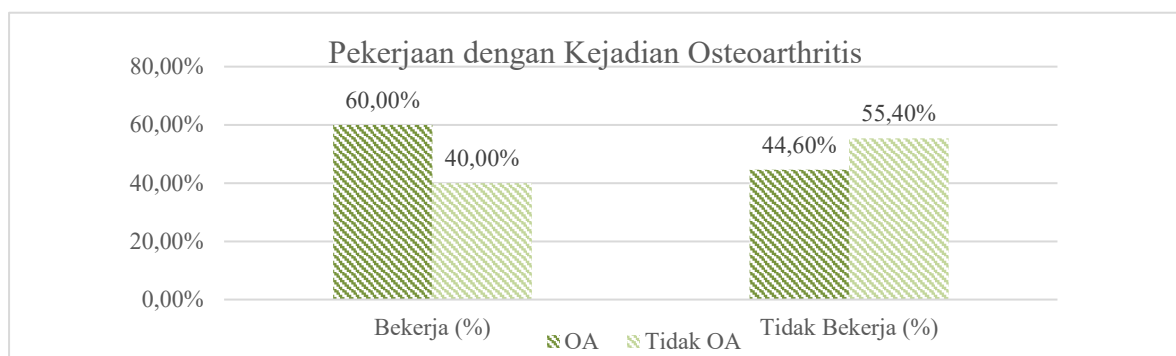


Gambar 5. Diagram Bar Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Proporsi responden perempuan yang menderita Osteoarthritis lebih tinggi (61%) dibanding laki-laki (38,1%). Mayoritas perempuan telah memasuki fase post-menopause, yang menyebabkan penurunan hormon estrogen. Hasil uji Chi Square menunjukkan hubungan signifikan antara jenis kelamin dan Osteoarthritis ($p = 0,023$), dengan risiko Osteoarthritis 1,602 kali lebih tinggi pada perempuan dibanding laki-laki. Faktor biomekanik

dan hormonal berperan, di mana perempuan memiliki struktur pinggul lebih lebar dan kekuatan otot lutut lebih rendah, serta penurunan estrogen yang mengurangi regenerasi tulang rawan. Risiko Osteoarthritis pada perempuan meningkat setelah usia 45 tahun, saat banyak yang memasuki post-menopause. Temuan ini didukung oleh penelitian lain di Surakarta (Widiastuti, Irawan, & Nurhansyah, 2024) dan Korea (Park dkk, 2024) yang juga menemukan hubungan signifikan antara jenis kelamin perempuan dan peningkatan risiko Osteoarthritis.

Hubungan pekerjaan dengan kejadian Osteoarthritis. Hubungan antara pekerjaan dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 6. Diagram Bar Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Proporsi responden dengan Osteoarthritis tertinggi terdapat pada kategori pekerja (60%) dan kategori tidak bekerja (44,6%). Namun, hasil uji Chi Square menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara status pekerjaan dengan Osteoarthritis ($p = 0,125$). Hal ini disebabkan proporsi Osteoarthritis pada kelompok bekerja dan tidak bekerja relatif serupa, serta tidak semua pekerjaan melibatkan aktivitas fisik berat. Banyak responden tidak bekerja, seperti ibu rumah tangga dan pensiunan, juga melakukan aktivitas fisik sedang hingga berat yang berisiko. Faktor lain selain pekerjaan, seperti jenis aktivitas spesifik dan kebiasaan sehari-hari, lebih berperan dalam kejadian Osteoarthritis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Manurung dkk. (2022) yang juga tidak menemukan hubungan bermakna antara pekerjaan dan Osteoarthritis.

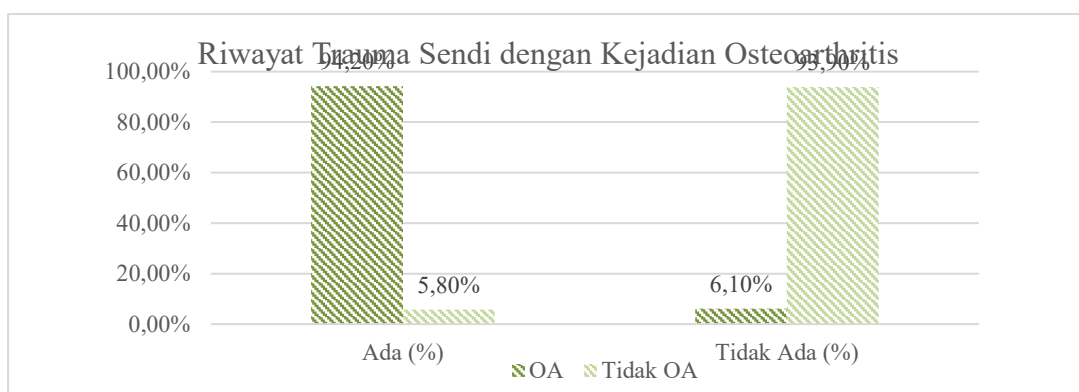
Hubungan riwayat keluarga dengan kejadian Osteoarthritis. Hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 7. Diagram Bar Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Proporsi responden dengan Osteoarthritis yang memiliki riwayat keluarga mencapai 80%, sedangkan yang tanpa riwayat keluarga sebesar 39,4%. Hasil uji Chi Square menunjukkan hubungan signifikan antara riwayat keluarga dan kejadian Osteoarthritis ($p = 0,000$), dengan risiko 2,029 kali lebih tinggi pada yang memiliki riwayat keluarga. Studi genetik Aubourg, Rice, Bruce, & Loughlin (2022) mengungkapkan mutasi pada gen tertentu (COL2A1, COL9A3, COL11A1) yang memengaruhi struktur tulang rawan berperan dalam perkembangan Osteoarthritis. Penelitian lain Huang dkk (2024) juga menegaskan hubungan kuat antara riwayat keluarga dan risiko Osteoarthritis, termasuk faktor genetik yang diturunkan antar anggota keluarga. Temuan ini konsisten dengan berbagai studi nasional dan internasional yang menunjukkan riwayat keluarga sebagai faktor risiko penting dalam kejadian Osteoarthritis.

Hubungan riwayat trauma sendi dengan kejadian Osteoarthritis. Hubungan antara riwayat trauma sendi dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.

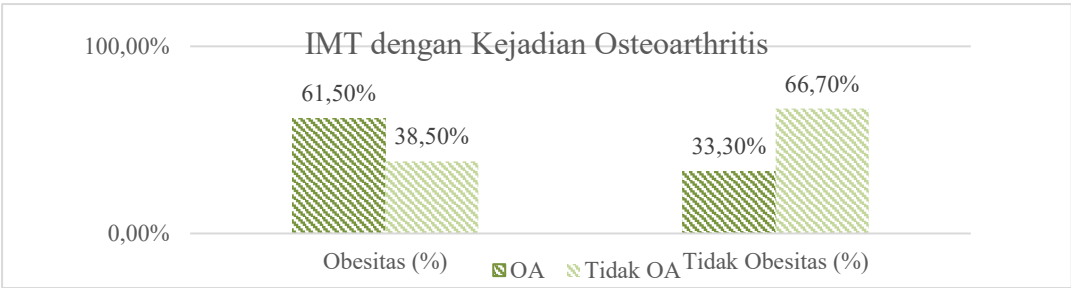


Gambar 8. Diagram Bar Hubungan Riwayat Trauma Sendi dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Sebanyak 94,2% responden dengan Osteoarthritis memiliki riwayat trauma sendi, sementara hanya 6,1% tanpa riwayat trauma. Uji Chi Square menunjukkan hubungan

signifikan antara trauma sendi dan Osteoarthritis ($p = 0,000$) dengan risiko 15,391 kali lebih tinggi pada yang memiliki riwayat trauma. Trauma sendi, seperti fraktur atau dislokasi, menyebabkan kerusakan sendi melalui inflamasi, pelepasan sitokin pro-inflamasi, dan aktivasi enzim yang merusak tulang rawan. Stres oksidatif dan enzim proteolitik juga mempercepat degradasi kartilago, meningkatkan risiko Osteoarthritis pasca trauma. Jika trauma tidak ditangani dengan tepat, degenerasi sendi dapat berlangsung lebih cepat. Temuan ini sesuai dengan berbagai studi yang menegaskan trauma sendi sebagai faktor risiko utama Osteoarthritis.

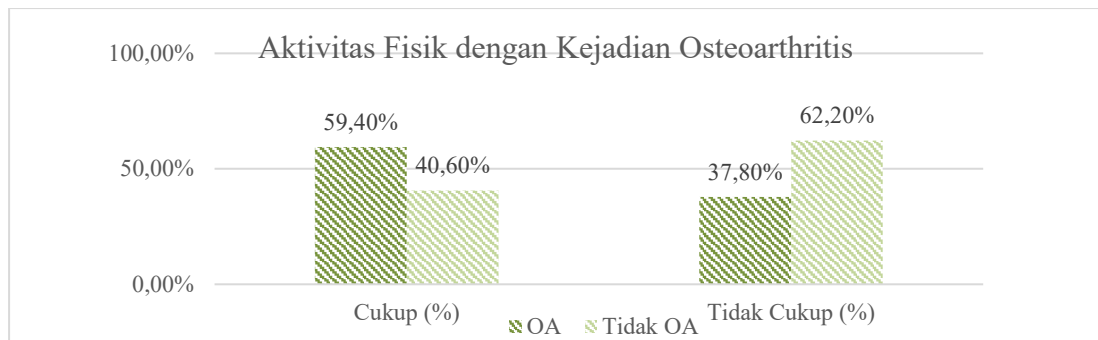
Hubungan IMT dengan kejadian Osteoarthritis. Hubungan antara IMT dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 9. Diagram Bar Hubungan IMT dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Sebanyak 61,5% responden dengan Osteoarthritis (OA) mengalami obesitas, meningkatkan risiko OA sebesar 1,846 kali dibanding yang tidak obesitas. Mayoritas obesitas tergolong obesitas I, dengan lokasi OA paling sering di lutut dan pinggul. Obesitas mempercepat kerusakan kartilago melalui beban mekanis berlebih pada sendi penopang dan efek inflamasi akibat adipokin dari jaringan lemak, yang juga memengaruhi sendi non-penopang. Berbagai penelitian, termasuk data NHANES dan studi lokal Indonesia, menegaskan peran lemak visceral dalam memperparah OA melalui inflamasi sistemik. Pasien obesitas cenderung memiliki gejala lebih berat, nyeri lebih tinggi, dan progresi penyakit lebih cepat. Hal ini menunjukkan OA dipengaruhi tidak hanya oleh penuaan, tetapi juga faktor metabolik, sehingga pengelolaan berat badan penting dalam pencegahan dan pengendalian OA.

Hubungan aktivitas fisik dengan kejadian Osteoarthritis. Hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela TebingTinggi Tahun 2025 dapat dilihat pada gambar di bawah.



Gambar 10. Diagram Bar Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025

Sebanyak 65,3% responden dengan Osteoarthritis (OA) memiliki aktivitas fisik cukup, terutama ibu rumah tangga dengan aktivitas sedang dan pensiunan yang beraktivitas berat seperti berkebun. Analisis Chi Square menunjukkan hubungan signifikan antara aktivitas fisik dan OA ($p=0,000$), dengan risiko OA meningkat 5,662 kali pada mereka yang aktif dibanding kurang aktif. Aktivitas fisik teratur membantu mengurangi nyeri sendi, meningkatkan fungsi gerak, memperkuat otot, dan mengontrol berat badan, sehingga penting untuk pencegahan dan pengelolaan OA. Meskipun aktivitas sedang hingga berat bermanfaat, terutama pada usia 20-64 tahun, manfaatnya menurun pada usia lanjut karena penurunan kemampuan perbaikan jaringan. Banyak penderita salah kaprah mengira istirahat total lebih baik, padahal imobilisasi justru memperburuk dengan menyebabkan atrofi otot dan kekakuan sendi. Temuan ini sesuai dengan penelitian lain yang menegaskan hubungan kuat aktivitas fisik dengan kejadian OA.

SIMPULAN

1. Distribusi proporsi responden yang menderita Osteoarthritis sebanyak 52 orang (51,5%) dan yang tidak menderita Osteoarthritis sebanyak 49 orang (48,5%) dan lokasi OA terbanyak berada pada bagian lutut sebesar 31,7% di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025.
2. Distribusi proporsi responden berdasarkan karakteristik pasien terbanyak berada pada responden kategori usia $\geq 60-74$ tahun sebesar 59,4%, responden dengan jenis kelamin perempuan sebesar 58,4%, responden dengan pekerjaan pada kategori tidak bekerja (pensiunan dan IRT) sebesar 55,4%, responden dengan tingkat pendidikan terakhir yaitu SD sebesar 40,6%, responden yang tidak terdapat riwayat keluarga sebesar 70,3%, responden yang terdapat riwayat trauma sendi sebesar 51,5%, dan responden dengan IMT pada kategori Obesitas I sebesar 60,4%.
3. Distribusi proporsi responden berdasarkan aktivitas fisik terbanyak berada pada

- kategori aktivitas fisik berat sebesar 57,5%.
4. Variabel yang memiliki hubungan bermakna atau nilai $p\ value < 0,05$, yaitu usia, jenis kelamin, riwayat trauma sendi, riwayat keluarga, IMT, dan aktivitas fisik dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025.
 5. Variabel yang tidak memiliki hubungan bermakna atau nilai $p\ value > 0,05$, yaitu pekerjaan dengan kejadian Osteoarthritis di RSUD Sri Pamela Tebing Tinggi Tahun 2025.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, N. (2019). Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Osteoarthritis di RSD dr. Soebandi Jember. Skripsi. Universitas Jember.
- Badan Pusat Statistik (BPS). (2023). Statistik Penduduk Lanjut Usia Indonesia 2023. Jakarta: BPS RI.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Utara. (2022). Statistik Penduduk Lanjut Usia Provinsi Sumatera Utara. Medan: BPS.
- Badan Pusat Statistik (BPS) Tebing Tinggi. (2023). Kota Tebing Tinggi dalam Angka 2023. Tebing Tinggi: BPS Kota Tebing Tinggi.
- CDC. (2024). Osteoarthritis Risk Factors. Centers for Disease Control and Prevention. Diakses dari: <https://www.cdc.gov>
- Direktorat P2PTM. (2023). Profil Penyakit Tidak Menular di Indonesia Tahun 2022. Jakarta: Kemenkes RI.
- Huang, dkk. (2024). Data National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) tahun 2007-2020.
- Irwan. (2017). Penyakit Tidak Menular: Konsep dan Pencegahannya. Jakarta: EGC.
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). Riskesdas 2018: Laporan Nasional. Jakarta: Balitbangkes.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). Pedoman Pencegahan dan Penatalaksanaan Osteoarthritis. Jakarta: Direktorat P2PTM.
- Kim, H. J., Lee, S. Y., & Park, Y. W. (2019). Prevalence and risk factors of osteoarthritis in elderly Koreans: A population-based study in Seoul. *Journal of Korean Medical Science*, 34(5), e40. <https://doi.org/10.3346/jkms.2019.34.e40>
- Maia, Annichino, de Azevedo e Souza Munhoz, Machado, Marchi, & Castano-Betancourt. (2023). Clinical differences between primary and post-traumatic Osteoarthritis.

- Manurung, D. F., Nababan, R., Sitorus, T., Manurung, M., & Silitonga, H. (2022). Hubungan Riwayat Keluarga dengan Kejadian OA pada Lansia di RS Bhayangkara Medan. *Jurnal Kesehatan*, 13(2), 45-51.
- Nuryadin, R., Fitria, N., & Rahmawati, I. (2022). Gaya Hidup dan PTM: Suatu Tinjauan Teori dan Data. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 18(1), 10-20.
- PRI (Perhimpunan Reumatologi Indonesia). (2023). *Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis di Indonesia*. Jakarta: PRI.
- Rahmanto & Aisyah. (2019). Trauma history and Osteoarthritis in Puskesmas Dinoyo, Malang.
- Riegger & Brenner. (2020). Biological mechanisms underlying post-traumatic osteoarthritis: oxidative stress and enzymatic degradation.
- Sasono, R., Amanda, D., & Dewi, R. (2020). Faktor Risiko Terjadinya Osteoarthritis pada Lansia di RSUD dr. Soewandhi Surabaya. *Jurnal Geriatri*, 5(2), 95-101.
- Soeroso, J., Hidayat, R., & Suwandi, T. (2017). Trauma dan Osteoarthritis: Patofisiologi dan Penanganan Awal. *Jurnal Ortopedi Indonesia*, 2(1), 55-60.
- Steinmetz, J. D., et al. (2023). Global, Regional, and National Burden of Osteoarthritis 1990-2020. *The Lancet Rheumatology*, 5(3), e123-e133.
- Swastini, D. A., Astika, I. M., & Yuliantini, N. W. (2022). Peran Genetik dalam Risiko Osteoarthritis. *Jurnal Biomedik*, 10(1), 33-39.
- WHO. (2022). *Noncommunicable Diseases Fact Sheet*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2023). *Osteoarthritis: Key Facts and Global Impact*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2024). *Global Report on Ageing and Health*. Geneva: World Health Organization.
- White, Jakiela, Bye, Aily, & Voinier. (2023). Role of physical activity in Osteoarthritis symptom reduction and progression.
- Yulianti, N. (2023). Faktor Risiko Osteoarthritis di Puskesmas Sanden. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan*, 11(1), 27-35.