**Hubungan indeks masa tubuh dan jenis kelamin terhadap angka kejadian osteoarthritis**

**Zuhdita Aulia Sulthon\*, Siti Nadhir Ollin Norlinta**

Program Studi Sarjana Fisioterapi, Universitas ‘Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

\*Email: [Zuhdita.aulia.sulthon@gmail.com](mailto:Zuhdita.aulia.sulthon@gmail.com)

**Abstrak**

Osteoartritis adalah penyakit bersifat kronis dan progresif dengan dampak sosial yang besar di negara berkembang maupun di negara maju. Apabila tidak ditangani Osteoartritis akan akan menyebabkan menurunnya kualitas hidup. Obesitas merupakan faktor risiko utama osteoarthritis. Peningkatan indeks massa tubuh (IMT) pada sendi sebagai penahan beban merupakan faktor utama penyebab degenerasi sendi. Selain IMT jenis kelamin merupakan salah satu penyebab dari osteoarthritis, Jenis kelamin menjadi salah satu faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap kejadian osteoarthritis yang prevalensinya lebih tinggi pada wanita dibandingkan pria. Tujuan penelitian ini untukmengetahui apakah ada hubungan indeks masa tubuh dan jenis kelamin terhadap angka kejadian osteoarthritis. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitaif dengan menggunakan metode penelitian *cross sectional*. Sample dalam penelitian ini adalah Pimpinan Ranting Aisyiyah Godean yang berjumlah 80 orang. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik *total sampling.*Instrumen penelitian ini berupa kuesioner *KOPS* dan alat pemeriksaan fisik (berupa pengukurang berat badan dan tinggi badan). Hasil statistik menggunakan uji *chi square* didapatkan nilai *p value* 0,034 dan 0,015 menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara hubungan indeks masa tubuh dan jenis kelamin terhadap angka kejadian osteoarthritis. Kesimpulan ini terdapat hubungan yang signifikan antara hubungan indeks masa tubuh dan jenis kelamin terhadap angka kejadian osteoarthritis.

**Kata Kunci:** osteoartritis; IMT; jenis kelamin

*The relationship between body mass index and gender on the incidence of osteoarthritis*

***Abstract***

*Osteoarthritis is a chronic and progressive disease with a major social impact in both developing and developed countries. If left untreated, osteoarthritis will cause a decrease in quality of life. Obesity is a major risk factor for osteoarthritis. Increased body mass index (BMI) in joints as load-bearing is the main factor causing joint degeneration. In addition to BMI, gender is one of the causes of osteoarthritis. Gender is one of the most influential risk factors for the incidence of osteoarthritis which has a higher prevalence in women than men. Objective: The study aims to determine the relationship between body mass index and gender on the incidence of osteoarthritis. Research The research is a quantitative study using a cross-sectional research method. The study samples were 80 heads of the Aisyiyah Godean Branch. The sampling technique used was the total sampling technique. The research instruments were a KOPS questionnaire and a physical examination tool (in the form of measuring body weight and height). Statistical results using the Chi-Square test obtained p-values of 0.034 and 0.015, indicating a significant relationship between body mass index and gender on the incidence of osteoarthritis. There is a significant relationship between body mass index and gender on the incidence of osteoarthritis.*

***Keywords:*** *osteoarthritis; BMI; gender*

1. **Pendahuluan**

Semua orang mengharapkan usia panjang dan sehat, tetapi dengan bertambahnya usia, sistem tubuh menurun, dan masalah degeneratif dan non-degeneratif muncul seiring dengan penurunan sistem tubuh. Osteoarthritis adalah penyakit kronis yang ditandai dengan kelainan tulang rawan kartilago. kartilago merupakan bagian sendi yang menutupi ujung tulang untuk memudahkan pergerakan sendi. Kelainan pada kartilago menyebabkan tulang bergesekan satu sama lain, yang akan menimbulkan kekakuan sendi, nyeri dan gejala pembatasan gerakan pada sendi. Osteoarthritis biasa terjadi pada bagian tangan, pinggang, dan lutut. Kasus osteoarthritis yang paling banyak terjadi adalah osteoarthritis lutut karena pada sendi lutut lebih sering digunakan untuk menopang tubuh. Osteoarthritis lutut disebabkan oleh keausan tulang rawan dan pembentukan tulang baru (osteofit) pada permukaan sendi yang dapat mengakibatkan kelemahan pada otot dan tendon, membatasi gerak sendi dan menyebabkan nyeri (Isna & Abdullah, 2020).

Prevalensi osteoarthritis di dunia termasuk dalam kategori yang cukup tinggi yaitu 2,3% hingga 11,3%. Osteoarthritis merupakan penyakit musculoskeletal yang sering terjadi yaitu pada urutan ke 12 diantara semua penyakit yang ada. (Abdurrachman dkk, 2019). Prevalensi osteoartritis di Asia adalah sekitar 19,4%. Di Asia Selatan, prevalensi OA adalah 17,8%, sementara di Asia Tenggara adalah 19,9% (Yahaya et al., 2021). Prevalensi penyakit sendi termasuk osteoarthritis di Indonesia sebanyak 7,3 %. Provinsi dengan angka kejadian osteoarthritis yang paling tinggi terdapat di Aceh dengan jumlah 13,26 %, Bengkulu 12,11 %, disusul oleh Bali 10,46 %. Di yogyakarta, angka prevalensi penyakit sendi termasuk osteoarthritis 5,93% dengan daerah Gunung Kidul angka tertingginya yaitu sebesar 7,88% (Riskedas 2018).

Terdapat beberapa faktor risiko terjadinya osteoarthritis yaitu usia, jenis kelamin, genetika, obesitas, etnis, penyakit metabolik, pekerjaan, olahraga, cedera sendi, dan gangguan pertumbuhan. Pekerjaan yang membutuhkan gerakan fisik yang berat dan penggunaan salah satu sendi secara konstan, seperti berlutut atau mengangkat beban berat, merupakan faktor risiko osteoarthritis lutut. Obesitas merupakan faktor risiko utama osteoarthritis lutut. Peningkatan indeks massa tubuh (IMT) pada pria dan wanita menunjukkan hubungan dengan peningkatan risiko OA lutut. Peningkatan beban mekanik pada sendi sebagai penahan beban merupakan faktor utama penyebab degenerasi sendi (Putri dkk, 2022).

Menurut data Riskesdas tahun 2018, prevalensi obesitas di Indonesia adalah sebesar 21,7%. Prevalensi obesitas pada laki-laki adalah sebesar 18,8% dan pada perempuan sebesar 24,4%. Prevalensi obesitas tertinggi terdapat di Provinsi DKI Jakarta sebesar 31,7%, sedangkan prevalensi obesitas terendah terdapat di Provinsi Papua sebesar 6,3%. Obesitas meningkatkan risiko terjadinya osteoarthritis lutut hingga empat kali banyaknya pada pria dan tujuh kali pada wanita. Seorang pasien obesitas memiliki kemungkinan 5 kali lebih besar terkena osteoarthritis dibandingkan dengan pasien yang tidak mengalami obesitas. Dampak buruk akibat berat badan berlebih pada sendi lutut akan mempercepat kerusakan struktur tulang rawan sendi. Berat badan berlebih akan memberikan kerja sendi semakin bertambah, terutama pada sendi – sendi penopang berat badan seperti sendi lutut. Hal ini dapat mengakibatkan ausnya tulang rawan karena perubahan titik tumpu pada badan akan menimbulkan osteoartritis dengan gejala klinis nyeri sendi. Berat badan berlebih berkaitan dengan meningkatnya risiko timbulnya osteoartritis baik pada wanita maupun pria (Mambodiyanto, 2016).

Mayarakat diwajibkan untuk menjaga kesehatanya. Kewajiban tersebut tertulis dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan pada BAB III Pasal 9 ayat 1 dimana “Setiap orang berkewajiban ikut mewujudkan, mempertahankan, dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya”. Pemerintah juga memiliki kewajiban terhadap kesehatan masyarakat yang diatur pada Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 BAB IV Pasal 14 ayat 1 Pemerintah bertanggung jawab merencanakan, mengatur, menyelenggarakan, membina, dan mengawasi penyelenggaraan upaya kesehatan yang merata dan terjangkau oleh masyarakat.

Osteoartritis adalah penyakit bersifat kronis dan progresif dengan dampak sosial yang besar di negara berkembang maupun di negara maju. Apabila tidak ditangani Osteoartritis akan mengakibatkan 80% lansia kesulitan untuk berjalan, membungkuk, ataupun berdiri, sedangkan 20% lansia bahkan tidak melakukan kegiatan sehari-harinya. Hal ini akan menyebabkan menurunnya kualitas hidup. sedangkan dampak dari ekonomi mengakibatkan terjadinya peningkatan biaya kesehatan tiap tahunnya. Biaya kesehatan tersebut digunakan untuk membeli obat analgesik dan melakukan perbaikan pada sendi seperti operasi (Zuraiyahya, dkk, 2020).

Maka dari pada itu diperlukan penanganan yang tepat. Salah satunya adalah penanganan dari segi Fisioterapi. Fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, pelatihan fungsi, komunikasi. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan indeks masa tubuh dan jenis kelamin terhadap angka kejadian osteoarthritis

# Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitaif dengan menggunakan metode penelitian cross sectional. penelitian cross sectional dilakukan dengan mengumpulakan variabel bebas dan variabel terikat dalam satu waktu secara bersamaan atau sekaligus pada waktu tersebut. yaitu hubungan indeks masa tubuh dan jenis kelamin terhadap angka kejadian osteoarthritis.

Populasi dalam penelitian ini adalah Pimpinan Ranting Aisyiyah Godean yang berjumlah 80 orang. Pengambilan sampel pada penelitian ini dengan menggunakan teknik total sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah Pimpinan Ranting Aisyiyah Godean. Pengambilan sampel dipilih berdasarkan kriteria inklusi yaitu Laki-laki atau perempuan, responden bersedia dijadikan sampel penelitian, bersedia mengisi inform consent, Diapat berkomunikasi dengan baik Sedangkan Kriteria ekslusi yaitu responden yang tidak bersedia menandatangani inform consent, responde yang mengalami demensia.

Uji statistik yang dilakukan dalam penelitian adalah chi square. Jika *p value* lebih < 0,05 maka ada hubungan antara variabel independen dan dependen.apabila *p value* lebih > 0, 05 maka tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen.

# Hasil dan Pembahasan

**3.1. Hasil**

**3.1.1.Karakteristik responden**

Karakteristik responden dalam penelitian ini meliputi usia, jenis kelamin, dan IMT. Usia dikategorikan dalam kategori usia 40–49 tahun, 50–59 tahun, 60–69 tahun, 70–79 tahun, 80–89 tahun. Untuk jenis kelamin dibagi menjadi dua yaitu laki-laki dan perempuan. Sedangkan IMT dikategorikan menjadi underweight, normal, overweight, obese I, dan obese II

**Tabel 1.** Karakteristik responden

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Karakteristik** | **Frekuensi** | **Persentase** |
| Usia  40–49 tahun | 10 | 12,5% |
| 50–59 tahun | 23 | 28,8% |
| 60–69 tahun | 31 | 38,8% |
| 70–79 tahun | 15 | 18,8% |
| 80–89 tahun | 1 | 1,3% |
| Jenis kelamin  laki-laki | 40 | 50,0% |
| perempuan | 40 | 50,0% |
| IMT  underweight | 8 | 10,0% |
| normal | 20 | 25,0% |
| overweight | 20 | 25,0% |
| obese I | 21 | 26,3% |
| obese II | 11 | 13,8% |
| **Total** | 80 | 100% |

Sumber: Data primer (2024)

Berdasarkan Tabel 1 distribusi frekuensi usia terabanyak pada usia 60-69 tahun yaitu sebanyak 31 dengan presentase 38,8%. Pada distribusi frekuensi jenis kelamin berjumlah masing-masing 40 orang dengan presentase 50%, dan distribusi IMT paling banyak yaitu IMT obes I berjumlah 21 dengan presentasi 26,3%

**3.1.2.Osteoarthritis**

Osteoarthritis dibagi menjadi empat kategori yaitu ringan, sedang, berat, sangat berat. Distribusi responden berdasarkan osteoarthritis dapat dilihat dari tabel 2.

**Tabel 2.** Karakteristik responden berdasarkan Osteoarthritis

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Osteoarthrtis | Frekuensi | Persentase |
| ringan | 13 | 16,3% |
| sedang | 32 | 40,0% |
| berat | 23 | 28,8% |
| sangat berat | 12 | 15,0% |

Sumber: Data primer (2024)

Berdasarkan Tabel 1.2 distribusi frekuensi osteoarthritis terabanyak pada osteorathritis sedang yaitu sebanyak 32 dengan presentase 40% dan yang terkecil yaitu osteorathritis sangat berat yaitu sebanyak 12 dengan presentase 15%.

**3.1.3.Uji Statistik Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Osteoarthritis**

**Tabel 3.** Hasil uji chi-square jenis kelamin terhadap Osteoarthritis

|  |  |
| --- | --- |
| Karakteristik | Nilai *p-value* |
| Jenis kelamin terhadap Osteoarthritis | 0,034 |

Berdasarkan tabel 3, menjelaskan pengujian hubungan jenis kelamin terhadap kejadian angka kejadian osteoarthritis menggunakan uji chi square. Hasil statistik menggunakan uji chi square didapatkan nilai p value = 0,034 (p<0,05). Berdasarkan hasil tersebut menunjukan bahwa terdapat hubungan jenis kelamin terhadap kejadian angka kejadian osteoarthritis.

**3.1.4.Uji Statistik Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Osteoarthritis**

**Tabel 4.** Hasil uji chi-square IMT terhadap Osteoarthritis

|  |  |
| --- | --- |
| Karakteristik | Nilai *p-value* |
| Jenis kelamin terhadap Osteoarthritis | 0,015 |

Berdasarkan tabel 1.4, hasil statistik menggunakan uji chi square. Didapatkan nilai p-value = 0,015 (p<0,05). Berdasarkan hasil tersebut menunjukan bahwa terdapat hubungan IMT terhadap angka kejadian osteoarthritis.value

**3.2.Pembahasan**

**3.2.1.Usia**

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 80 responden. Berdasarkan hasil penelitian usia responden usia 40–49 tahun sebanyak 10 orang, usia 50–59 tahun sebanyak 23 orang, usia 60–69 tahun sebanyak 31 orang, usia 70–79 tahun sebanyak 15 orang, dan pada usia 80–89 tahun sebanyak 1 orang. Responden rata-rata didominasi oleh lansia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan (2018) didapatkan data bahwa kejadiaan osteoarthritis lutut banyak dialami oleh pasien berusia 61 – 65 tahun (23,3%) dan usia 66 – 70 tahun (20%). Dengan bertambahnya usia maka proses degeneratif akan berlangsung dan penipisan tulang rawan tidak bisa dihindari. Pada lansia terjadi pengurangan volume tulang rawan, proteoglikan, vaskularisasi dan perfusi tulang rawan dan perubahan degeneratif pada meniskus dan ligamen sendi. Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Gustina *et al*., (2020) menyatakan bahwa ostearthritis di dominasi oleh lansia dengan usia diatas 50 tahun sejumlah (77,5%) dari 100 responden. Semakin bertambahnya usia menyebabkan penurunan fungsi dari tulang rawan sendi. Kekuatan kolagen pada lansia juga akan mengalami penurunan, sehingga menjadikan tulang rawan sendi menjadi lemah dan mudah rusak. Pada jaringan tulang terjadi penurunan jumlah massa tulang dan pengurangan dalam pembentukan osteoblas tulang. Sementara pada sendi terjadi gangguan pada matriks kartilago bersamaan dengan perubahan pada proteoglikan dan glikosaminoglikan.

**3.2.2.Jenis kelamin**

Dari hasil penelitian yang dilakukan didapatkan hasil dimana responden yang mengikuti penelitian ini berjumlah 80 orang. Pembagian sampel dalam penelitian ini dibagi menjadi dua yaitu dengan jenis kelamin laki laki sejumlah 40 orang (50%) dan perempuan sejumlah 40 orang (50%).

Sejalan dengan penelitian dari Manurung dan Nababan (2022) Pasien OA lutut yang berobat di Poli Ortopedi di Rumah Sakit Bhayangkara TK. II Medan pada Januari s/d Juni 2022 lebih banyak berjenis kelamin perempuan. Sebanyak 42 pasien (75%) berjenis kelamin perempuan dan 14 pasien (25%) berjenis kelamin laki-laki.

Pada studi yang dilakukan Budiman & Widjaja (2020) 78,8% dari total 80 subjek penelitian adalah perempuan. Pada perempuan lanjut usia, terdapat perubahan status hormonal, menopause sering dikaitkan dengan peningkatan interleukin-1 (IL-1), yang merupakan bagian dari respon sitokin dalam kasus osteoarthritis (OA). Pada wanita yang telah memasuki masa postmenopause, seiring dengan berkurangnya kadar estrogen, terdapat kemungkinan peningkatan IL-1 yang dapat berkontribusi pada perkembangan OA.

**3.2.3.IMT**

Dari hasil olah data yang telah dilakukan menunjukkan bahwa subyek dengan IMT sejumlah 8 orang (10%) beresiko underweight, sejumlah 20 orang (25,0%) menunjukan IMT normal, sejumlah 20 orang (25,0%) menunjukan IMT overweight, IMT obese I adalah 21 orang (26%) menunjukan IMT obes I, dan sejumlah 9 (13,8%) menunjukan IMT obese II.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syifaa’ *et al.,*(2022) mengenai Prevalensi Obesitas terhadap Kejadian Osteoarthritis pada 70 orang penderita osteoarthritis menunjukkan bahwa kategori IMT paling tinggi adalah obesitas, yaitu sebanyak 49 orang (70%). Sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Nafi’ah (2023) diperoleh hasil proporsi pasien *osteoarthritis* terbanyak adalah berdasarkan IMT pada kelompok pasien dengan status gizi *overweight* dan *obesitas* I yaitu masing-masing sebanyak 38 pasien (30,6%) dari 124 sampel.

**3.2.4.Osteoarthritis**

Hasil data pada tabel menunjukkan responden yang mengalami osteoarthitispada rentang ringan dengan jumlah 13 responden (62,3%), rentang sedang dengan jumlah 32 responden (40,0%), rentang berat dengan jumlah responden 23(28,8%), dan rentang sangat berat dengan jumlah responden 12 (28,8%)

Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Amin Wan (2014) hasil penelitian ini ditemukan dari total 78 orang responden yang memiliki OA lutut di Desa Susut Kecamatan Susut Kabupaten Bangli pada penduduk usia 50 tahun ke atas adalah 49 orang (62.8%).

Penelitian lainnya yang dilakukan Sofyan & Rizal (2020) juga ditemukan sebanyak 20 (28,6%) mengalami OA dengan tingkatan berat, sementara 50 orang (71,4%) mengalami OA dalam tingkatan sangat berat. Gejala utama dari OA meliputi rasa nyeri, kekakuan, keterbatasan gerakan, dan hilangnya kemampuan fungsional.

Penelitan yang dilakukan oleh Susanti & Wahyuningrum (2021) menjelaskan bahwa oteoarthritis memiliki beberapa karakteristik diantaranya: ditemukan pada usia lebih dari 50 tahun kekakuan dan nyeri pada sendi yang berlangsung kurang dari 30 menit pada pagi hari, suara krepitasi saat gerakan sendi, dan deformasi struktur tulang di daerah sendi lutut. Oleh karena itu, permasalahan yang sering timbul pada kasus ini meliputi sensasi nyeri, keterbatasan pergerakan sendi, penurunan mobilitas sendi, perubahan bentuk sendi, dan/atau masalah dalam menjaga stabilitas sendi.

**3.2.5.Hubungan Jenis Kelamin Terhadap Angka Kejadian Osteoarthritis**

Berdasarka hasil statistik menggunakan uji chi square didapatkan nilai p value = 0,034 (p<0,05). Berdasarkan hasil tersebut menunjukan bahwa terdapat hubungan jenis kelamin terhadap kejadian angka kejadian osteoarthritis.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Anggraini & Hendrati, (2014) yang menunjukan bahwa sebagian besar individu yang positif osteoarthritis pada sendi lutut sebagian besar adalah perempuan, mencapai 78,1%. Sementara pada kelompok yang tidak positif osteoarthritis pada sendi lutut mayoritasnya adalah laki-laki mencapai 56,2%. Pada penelitian tersebut didapatkan jenis kelamin berhubungan secara signifikan (p=0,005) dengan kejadian osteoarthritis.

Hal ini disebabkan karena perempuan memiliki tulang femur yang lebih kecil dan patella yang lebih tipis (Primorac et al., 2020). Selain itu, perempuan post-menopause juga mengalami penurunan kadar esterogen yang menyebabkan peningkatan resorpsi tulang sehingga meningkatkan risiko terjadinya OA (Adissa Khairunnisa et al., 2022).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Tri Septiana, et al., (2022) juga mencatat bahwa jenis kelamin yang paling rentan mengalami Osteoarthritis (OA) pada persendian lutut adalah perempuan, terutama mereka yang berusia di atas 50 tahun atau telah memasuki masa menopause. Pada fase ini, terjadi penurunan hormon, terutama estrogen, dan fungsi fisiologis tubuh lainnya. Salah satu peran penting hormon estrogen adalah dalam sintesis kondrosit dalam matriks tulang, dan ketika kadar estrogen menurun, sintesis kondrosit menurun pula. Hal ini mengakibatkan penurunan sintesis proteoglikan dan kolagen, sementara aktivitas lisosom meningkat.

Kondisi ini menyebabkan banyaknya kasus OA yang terjadi pada wanita. Estrogen juga memicu peningkatan aktivitas osteoblast, yang bertanggung jawab untuk mensintesis komponen matriks tulang. Setelah menopause, produksi estrogen oleh ovarium hampir tidak ada, yang menyebabkan penurunan matriks tulang, deposit kalsium, dan fosfat pada tulang.

Estrogen memiliki peran dalam meningkatkan produksi proteoglikan dalam matriks ekstraseluler, yang berfungsi sebagai pelumas untuk sendi-sendi tubuh. Selain itu, hormon ini mengatur perubahan pada tulang subkondral dan mengontrol fungsi sel-sel di jaringan tulang rawan. Ketika perempuan memasuki masa pascamenopause, penurunan kadar estrogen menyebabkan berkurangnya pembentukan proteoglikan, mengakibatkan kurangnya pelumas pada sendi-sendi tubuh sehingga dapat meningkatkan risiko terjadinya osteoartritis (Nafi’ah, 2023).

Dalam penelitian yang dialakukan oleh Phinyomark et al., (2016) ditemukan perbedaan dalam biomekanika berjalan perempuan yang terkena osteoarthritis dimana Perempuan dengan osteoartritis menunjukkan pergerakan lutut yang lebih besar ke arah luar saat berjalan, dan juga memiliki sudut pinggul yang lebih besar menuju ke dalam selama fase stance dibandingkan dengan laki-laki dengan osteoartritis.

Pergerakan lutut yang lebih besar ke arah luar dapat meningkatkan beban pada bagian dalam lutut termasuk kartilago yang berpotensi menyebabkan kerusakan kartilago dan meningkatkan risiko perkembangan atau progresi osteoartritis pada kompartemen medial lutut.

**3.2.6.Hubungan IMT Terhadap Angka Kejadian Osteoarthritis**

Berdasarka Hasil statistik menggunakan uji chi square. diketahui nilai p-value = 0,015 (p<0,05). Berdasarkan hasil tersebut menunjukan bahwa terdapat hubungan IMT terhadap angka kejadian osteoarthritis

Berdasarkan pengukuran IMT pada ranting aisyiyah godean di dapatkan hasil uji statistik dengan nilai p-value (p<0,05) dan uji chi square dengan hasil 0,002. yang menunjukkan bahwa adanya hubungan antara IMT dengan osteoarthritis

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nugraha et al., (2015) yang menunjukan osteoartritis lutut lebih banyak didapat pada responden yang obesitas dengan persentase 34% didapatkan nilai p-value 0,001, yang berarti ada hubungan antara obesitas dengan terjadinya osteoartritis lutut pada lansia di Laweyan Surakarta.

Pada penelitian yang dilakukan oleh nata (2020) juga menunjukan hasil data signifikan antara IMT dan osteoarthritis dengan menunjukan nilai p=0,021. Pada peneilitian ini menungkapakan Osteoartritis lutut pada pasien dengan indeks massa tubuh yang berlebihan umumnya disebabkan oleh aktivitas yang berkepanjangan dan menanggung berat badan. IMT berlebihan seringkali ditemukan masalah dalam posisi sendi lutut yang menopang berat tubuh yang menyebabkan pergeseran medial sehingga beban pada sendi lutut menjadi tidak seimbang. Akibatnya, sendi lutut mengalami erosi dan menyebabkan rasa sakit.

Terdapat temuan pada penelitian yang dilakukan oleh Aldo & Gustin, (2019) dari 65 responden yang obesitas terdapat 49 (75,4%) responden menderita osteoarthritis. Hal ini disebabkan aktifitas fisik yang terlalu berat seperti bertani dan membersihkan perkarangan rumah ditambah berat badan yang berlebih memberikan penekanan pada sendi lutut secara terus-menerus.

Temuan lain dari penelitian Rosdiana & Hermawan, (2019) hampir sebagian responden sebanyak 48 orang (48,5%) memiliki indeks massa tubuh obesitas. hal ini berasal dari tingkat aktivitas fisik yang rendah, kebiasaan duduk lama sambil menonton televisi atau membaca koran, serta pekerjaan yang melibatkan banyak waktu duduk, seperti pekerjaan ringan di rumah seperti memasak dan menyapu lantai. Selain itu, juga mencatat bahwa partisipasi dalam olahraga kurang.

Pada penelitian Munthe (2021) yang membahas hubungan obesitas dengan osteoarthritis mengatakan bahwa obesitas dapat meningkatkan produksi sitokin proinflamasi-inflamasi yang dipicu oleh jaringan adiposa. jaringan adiposa akan memproduksi adipokin yang menyebabkan peradangan sinovial, degradasi kartilago, dan remodeling matriks tulang. Jaringan adiposa juga mengeluarkan leptin, peningkatan kadar leptin akan meningkatkan sintesis sitokin proinflamasi-inflamasi dan menyebabkan degradasi kartilago yang dipercepat.

Berat badan berlebih dapat memperburuk tingkat osteoartritis lutut karena meningkatkan beban yang harus ditanggung oleh lutut penderita osteoartritis lutut. Selain itu, dengan menipisnya lapisan kartilago dan seiring berjalannya waktu, jika berat badan berlebih berlangsung dalam waktu lama, ruang sendi akan menyempit dan memperburuk osteoartritis lutut. Akibatnya, pasien akan kesulitan berjalan dan akan mengalami nyeri pada lutut yang terkena Osteoartritis, yang akan berdampak pada kualitas hidup pasien.

Hasil dari penelitian Syah, Alba , et al., (2021) yang dilakukan pada pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam menyimpulkan dari penelitian ini didapatkan hasil uji statistic chi suare p value = 0,001(0,05), hal ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara obesitas dengan kejadian osteoarthritis. Disarankan untuk melakukan aktifitas fisik seperti senam, jalan pagi dan mengkonsumsi makanan dan minuman kaya kalsium seperti susu dan buah-buahan agar menjaga kesehatan tulang.

Pada individu yang mengalami obesitas, penurunan berat badan dapat berperan dalam pencegahan osteoartritis. Program latihan untuk osteoartritis pada pasien obesitas mencakup kegiatan seperti berjalan dengan intensitas sedang, bersepeda, dan latihan di dalam air. Selain itu, program ini juga membantu dalam memperkuat otot-otot yang mengelilingi sendi, sehingga mampu lebih baik untuk menopang tubuh.

Martaria (2023) menyebutkan penyebab osteoarthritis pada sendi lutut pada penderita obesitas terdapat beberapa faktor yang saling berhubungan meliputi penurunan kekuatan otot, peningkatan tekanan langsung pada sendi, dan perubahan biomekanik. Selain itu, obesitas juga ditandai dengan adanya inflamasi derajat rendah yang berpengaruh pada berbagai sistem organ dalam tubuh.

Penelitian yang dilakukan oleh Yuliati Santoso, et al., (2018) menunjukan bahwa penderita osteoarthritis terdapat penurunan kemampuan fungsional yang berhubungan dengan nyeri sendi, kekakuan dan menurunnya kekuatan otot ekstremitas bawah. Adanya kelemahan otot quadrisep dan otot pada tungkai bawah seperti abduktor dan adduktor panggul dapat mengalami kelemahan.

# Kesimpulan

Berdasarkan paparan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan hubungan indeks masa tubuh terhadap angka kejadian osteoarthritis.
2. Terdapat hubungan hubungan jenis kelamin terhadap angka kejadian osteoarthritis

# Ucapan terimakasih

Ucapan terimakasih ini kami sampaikan kepada:

1. Universitas Aisyiyah Yogyakarta
2. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Aisyiyah Yogyakarta
3. Prodi Fisioterapi Universitas Aisyiyah Yogyakarta
4. Pimpinan Ranting Aisyiyah Godean

# Daftar Pustaka

Abdurrachman, Nurseptiani, D., & Adani, M. (2019). Pengaruh Cycling Exercise terhadap Penurunan Nyeri pada Osteoarthritis di Posyandu Lansia Puskesmas Kedungwuni II Kabupaten Pekalongan. Jurnal Penelitian Ipteks, 4(2), 198–208.

Aldo, R. R., & Gustin, R. K. (2019). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Osteoarthritis Pada Lansia. Jurnal Kesehatan, 10(2), 106. <https://doi.org/10.35730/jk.v10i2.405>

Amin Wan, H. B. W. A. (2014). Prevalensi Dan Distribusi OA Lutut Berdasarkan Karakteristik Sosio-Demografi. Intisari Sains Medis, 4(1), 32–41.

Anggraini, N. E., & Hendrati, L. Y. (2014). Hubungan Obesitas dan Faktor-Faktor Pada Individu dengan Kejadian Osteoarthritis Genu. Jurnal Berkala Epidemiologi, 2(1), 94.

Budiman, N. T., & Widjaja, I. F. (2020). Gambaran derajat nyeri pada pasien osteoarthritis genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat. Tarumanagara Medical Journal, 2(2), 372–377. <https://doi.org/10.24912/tmj.v3i1.9744>

Isna, W. R., & Abdullah, F. (2020). Closed Kinetic Chain Exerciseefektif Dalam Meningkatkan Kemampuan Fungsional Pada Osteoartritis Lutut. Jurnal Ilmiah Fisioterapi, 3(2), 1–7. <https://doi.org/10.36341/jif.v3i2.1379>

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

Manurung, E. M. F., Nababan, D., & ... (2022). Faktor Resiko Kejadian Ostoarthritis Lutut Pada Pasien Yang Berobat Di Poli Ortopedi Di Rumah Sakit Bhayangkara Tk. Ii Medan. Prepotif …, 6, 1918–1932.

Martaria, N. (2023). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Nyeri Lutut pada Lansia. Ilmu Kesehatan Sisthana, 5(2). Retrieved from <https://doi.org/10.55606/jufdikes.v5i2.377>

Munthe, R. V., Hendrika, W., & Gurusinga, N. Y. (2021). Relationship between Body Mass Index (BMI) and Knee Osteoarthritis at the UKI General Hospital, Jakarta in 2017. International Journal of Health Sciences and Research, 11(10), 365–377. https://doi.org/10.52403/ijhsr.20211047

Nafi’ah, S. N. A. (2023). Karakteristik Pasien Osteoarthritis pada Unit Rawat Jalan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2018-2021. Jurnal Mahasiswa Kedokteran, 3(5), 359–367.

Nugraha, A. S., Widyatmoko, S., & Jatmiko, S. W. (2015). Hubungan Obesitas Dengan Terjadinya Osteoartritis Lutut Pada Lansia Kecamatan Laweyan Surakarta. Biomedika, 7(1), 15–18. <https://doi.org/10.23917/biomedika.v7i1.1587>

Phinyomark, A., Osis, S. T., Hettinga, B. A., Kobsar, D., & Ferber, R. (2016). Gender differences in gait kinematics for patients with knee osteoarthritis. BMC Musculoskeletal Disorders, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12891-016-1013-z>

Putri, R. A. A. S. H., Ilmiawan, M. I., & Darmawan. (2022). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Petani di Desa Bhakti Mulya Kecamatan Bengkayang. Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan, 18(1), 2–3. Retrieved from https://jurnal.umj.ac.id/index.php/JKK

Rosdiana, N., & Hermawan, A. (2019). Relationship of Body Mass Index With the Event of Osteoartritis in Elderly in Working Areas of Health Center Handapherang. Media Informasi, 15(1), 69–74.

Sofyan, Z. R., & Rizal, F. (2020). Hubungan Antara Obesitas Dengan Kejadian Osteoarthritis Sendi Lututdi Rsu Teungku Peukan Aceh Barat Daya. Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan, 7(4), 567–573. <https://doi.org/10.33024/jikk.v7i4.3230>

Susanti, N., & Wahyuningrum, P. (2021). Penyuluhan dan Penanganan Fisioterapi Pada Osteoarthritis Bilateral Menggunakan Intervensi Isometric Exercise Di Komunitas Keluarga Desa Pasekaran Batang. Jurnal Abdimas, 2(2), 12–21.

Syah, J., Alba, A. D., Wirakesuma, M. T., Adha, K., & Atika, L. (2021). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut Pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Batu Aji Kota Batam 2020. Jurnal Jrik, 1(2), 78–86.

Syifaa’, A., Zurriyani, Z., & Zuheri, Z. (2022). Prevalensi Obesitas terhadap Kejadian Osteoarthritis di Poliklinik Penyakit Dalam RS Pertamedika Ummi Rosnati Banda Aceh. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 21(3), 190–195. <https://doi.org/10.14710/mkmi.21.3.190-195>

Yahaya, I., Wright, T., Babatunde, O. O., Corp, N., Helliwell, T., Dikomitis, L., & Mallen, C. D. (2021). Prevalence of osteoarthritis in lower middle- and low-income countries: a systematic review and meta-analysis. Rheumatology International, 41(7), 1221–1231. <https://doi.org/10.1007/s00296-021-04838-y>

Yuliati Santoso, Joudy Gessal, J. H. L., & SMF. (2018). Pengaruh Latihan Isotonik Terhadap Kemampuan Fungsional Dan Kekuatan Otot Abduktor, Adduktor Panggul Dan Kuadrisep Femoris Pada Osteoartritis Lutut. JKK (Jurnal Kedokteran Klinik), 2(1), 40–48.

Zuraiyahya, I. V., Harmayetty, H., & Nimah, L. (2020). Pengaruh Intervensi Alevum Plaster (Zibinger Officinale dan Allium Sativum) terhadap Nyeri Sendi pada Lansia dengan Osteoarthritis. Indonesian Journal of Community Health Nursing, 5(2), 55. <https://doi.org/10.20473/ijchn.v5i2.19059>