

## PREVALENSI OSTEOARTHRITIS GENU BERDASARKAN KARAKTERISTIK DEMOGRAFI PADA PASIEN GERIATRI DI RSUD K.R.M.T WONGSONEGORO

Ahmad Muhyi<sup>1</sup>, Brilian Sinta Adiratna<sup>2</sup>, Siti Maisyaroh Bakti Pertiwi<sup>3</sup>  
<sup>1-3</sup>Fakultas Kedokteran, Universitas Wahid Hasyim  
Email: smbaktipertiwi16@gmail.com

### ABSTRAK

Osteoarthritis genu merupakan suatu kondisi masalah kesehatan yang mayoritas dialami oleh orang lanjut usia. Faktor yang memiliki peran penting dalam terjadinya osteoarthritis genu yaitu jenis kelamin, usia dan pekerjaan, hal ini berkaitan dengan keseimbangan antara degradasi tulang dan juga hormonal. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui prevalensi osteoarthritis genu pada lansia berdasarkan jenis kelamin, usia dan pekerjaan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Populasi sebanyak 301 pasien geriatri dengan kriteria tertentu yang berobat ke poli geriatric RSUD K.R.M.T Wongsonegoro pada periode Januari sampai Juni 2022 dan jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi, eksklusi yaitu sejumlah 83 pasien. Distribusi kejadian osteoarthritis terbanyak pada perempuan sejumlah 44 pasien (53%), dengan terbanyak pada rentang 60 sampai dengan 74 tahun sejumlah 69 pasien (83%), responden penderita osteoarthritis genu mayoritas pada pasien yang masih aktif bekerja sejumlah 38 pasien (46%). Berdasarkan hasil analisis univariat variabel usia, jenis kelamin dan pekerjaan merupakan faktor yang berisiko terjadinya seseorang menderita osteoarthritis genu. Faktor lainnya seperti obesitas, riwayat cedera sendi lutut, occupational overuse, dan kelainan anatomis juga memiliki peran dalam terjadinya osteoarthritis genu, namun orang yang mengalami osteoarthritis risikonya meningkat saat bertambah usia

**Kata Kunci:** *Geriatric, jenis kelamin, osteoarthritis genu, usia, pekerjaan*

### ABSTRACT

*Genu osteoarthritis is a health problem that is often experienced by the elderly. Factors that have an important role in the occurrence of osteoarthritis genu are gender, age and occupation, this is related to the balance between bone degradation and also hormonal. Determine the prevalence of osteoarthritis in the elderly based on gender, age and occupation. This research method is descriptive research. The population was 301 geriatric patients with certain criteria who went to the geriatric poly of K.R.M.T Wongsonegoro Hospital in the period January – June 2022 and the number of samples that met the inclusion criteria, exclusion was 83 patients. Distribution of osteoarthritis occurs mostly in women amounting to 44 patients (53%), with the most in the range of 60 to 74 years amounting to 69 patients (83%), respondents with osteoarthritis genu the majority in patients who are still actively working a total of 38 patients (46%). Based on the results of univariate analysis, the variables of age, sex and occupation are risk factors for someone suffering from osteoarthritis genu. Other factors such as obesity, a history of knee joint injury, occupational overuse, and anatomical abnormalities also have a role in the occurrence of osteoarthritis, but people who experience osteoarthritis increase their risk as they get older*

**Keywords:** *Geriatrics, gender, osteoarthritis genu, age, occupation*

## LATAR BELAKANG

Ketidakmampuan (*disability*) merupakan permasalahan yang sering ditemukan pada pasien geriatri terutama dalam menjalankan aktifitas sehari-hari. Hal ini berdampak terhadap kualitas hidup yang buruk seperti ketergantungan dengan orang lain. Penyakit osteoarthritis genu merupakan salah satu penyebab yang mendasari terjadinya ketidakmampuan (*disability*) pada pasien geriatri. Ketidakmampuan ini di akibatkan oleh gejala utama dari osteoarthritis genu seperti nyeri, kaku sendi dan perubahan bentuk pada sendi[1]

Berdasarkan data dari survei nasional, total insiden kasus penyakit sendi di negara Indonesia yaitu sebanyak 17,3% diantaranya 6,1 % kelompok laki-laki dan sebanyak 8,5% kelompok perempuan. Prevalensi kasus osteoarthritis mengalami peningkatan sejalan dengan bertambahnya umur, prevalensi 18,6% pada usia lebih dari 65 tahun dan 18,9% pada usia lebih dari 75 tahun [2] Pada lutut, sendi femorotibia menjadi sendi yang paling sering terkena osteoarthritis. Diperkirakan sekitar 25% dari orang yang berusia > 55 tahun mengalami sakit lutut hampir setiap hari dan 50% dari kelompok tersebut memiliki gambaran osteoarthritis radiografis[1]

Faktor yang signifikan menyebabkan terjadinya osteoarthritis pada geriatri adalah usia. Pada individu usia tua, rendahnya respon terhadap growth factor menyebabkan peningkatan proses degradasi dalam matriks sendi dibandingkan proses perbaikan sendi. Ketidakseimbangan ini meningkatkan risiko kerusakan sendi yang berakhir dengan penyakit osteoarthritis (OA) [3] Studi yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya, terkait uji hipotesis karakteristik demografi usia dengan tingkat kerusakan sendi pada penderita osteoarthritis genu menunjukkan bahwa osteoarthritis banyak terjadi pada usia yang lebih tua dengan rentang usia 60 -75 tahun [4]

Determinan dari faktor demografi yang lain seperti jenis kelamin, juga merupakan faktor yang turut berkontribusi untuk terjadinya osteoarthritis.

Hasil penelitian menunjukkan wanita lebih banyak menderita osteoarthritis dibandingkan pada pria.[5] Faktor lain yang juga berperan terjadinya osteoarthritis adalah jenis aktivitas atau jenis pekerjaan yang menggunakan gerakan fisik berlebih serta menggunakan satu sendi secara berulang, gerakan tersebut misalnya saat posisi berlutut atau mengangkat beban yang berlebih [6] Hubungan faktor individu seperti usia, jenis kelamin dan faktor biomekanik seperti pekerjaan terhadap kejadian osteoarthritis belum banyak dijelaskan. Dari uraian yang telah dijelaskan, perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui gambaran determinan karakteristik demografi seperti faktor usia, jenis kelamin dan pekerjaan dengan kejadian osteoarthritis genu pada pasien geriatri di poli geriatri RSUD K.R.M.Ti Wongsonegoro periode Januari – Juni 2022.

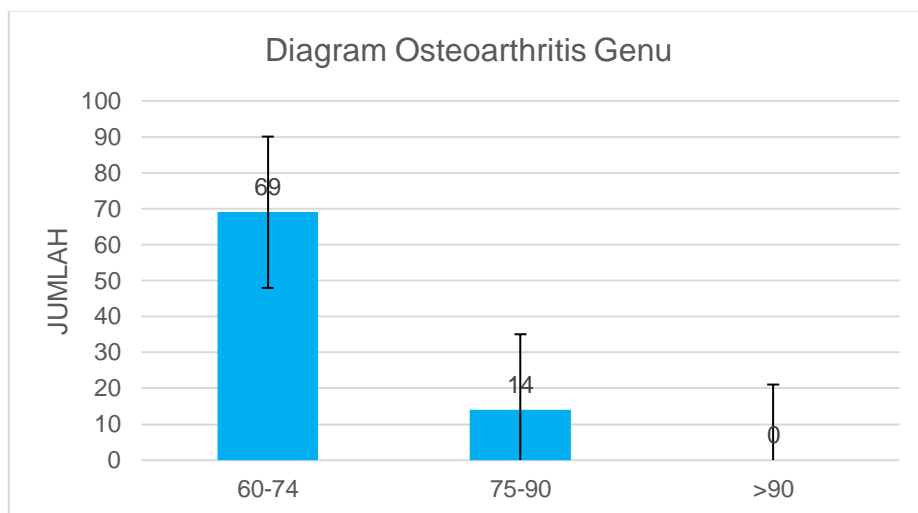
## **METODE PENELITIAN**

Studi penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif. Penelitian dilaksanakan di Poli Geriatri RSUD K.R.M.T Wongsonegoro pada periode Januari sampai dengan bulan Juni 2022. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien geriatrik berjumlah 301 orang dan sampel penelitian yaitu pasien geriatri yang berobat ke poli geriatri selama periode penelitian. Sampel, ditentukan dengan teknik *accidental sampling*, yaitu data diambil dari seluruh rekam medis pasien geriatri terdiagnosis osteoarthritis genu yang berobat ke poli geriatri RSUD K.R.M.T Wongsonegoro pada periode Januari hingga Juni 2022 dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Perijinan pengambilan data telah dipenuhi oleh peneliti. Berdasarkan perhitungan rumus besar sampel, sebanyak 301 sampel diambil dalam penelitian ini. Dari total sampel tersebut yang menderita osteoarthritis genu 83 orang.

Data yang diambil melalui rekam medis meliputi diagnosis osteoarthritis genu, data usia, jenis kelamin dan pekerjaan pasien. Data yang terkumpul akan dilakukan uji proporsi menggunakan software SPSS.

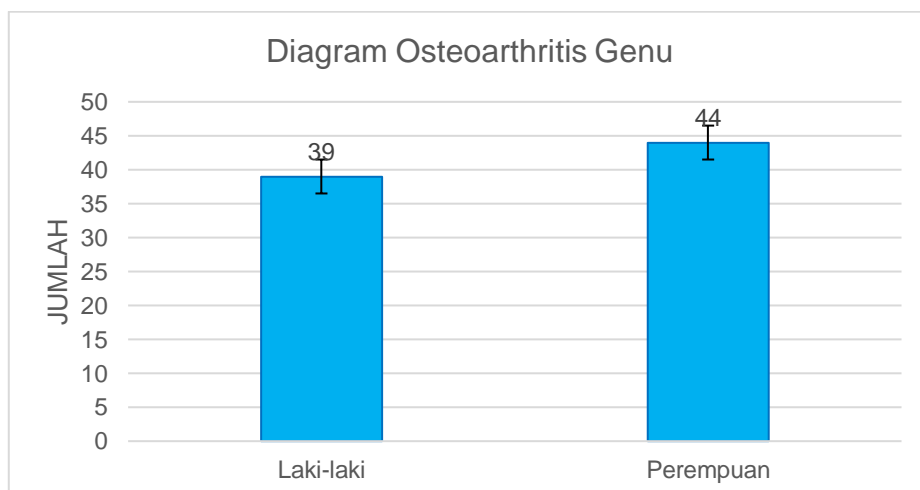
## HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi ini, kelompok usia dikategorikan menjadi 3 kelompok yaitu kelompok rentang usia 60 sampai dengan usia 74 tahun, kelompok rentang usia 75 sampai dengan 90 tahun dan kelompok rentang usia lebih dari 90 tahun. Hasil dari penelitian ini, menjelaskan bahwa kelompok rentang usia 60 sampai dengan 74 tahun paling banyak yang mengalami osteoarthritis genu sebanyak 69 orang (83%), kelompok usia 75 sampai dengan 90 tahun sebanyak 14 orang (17%).



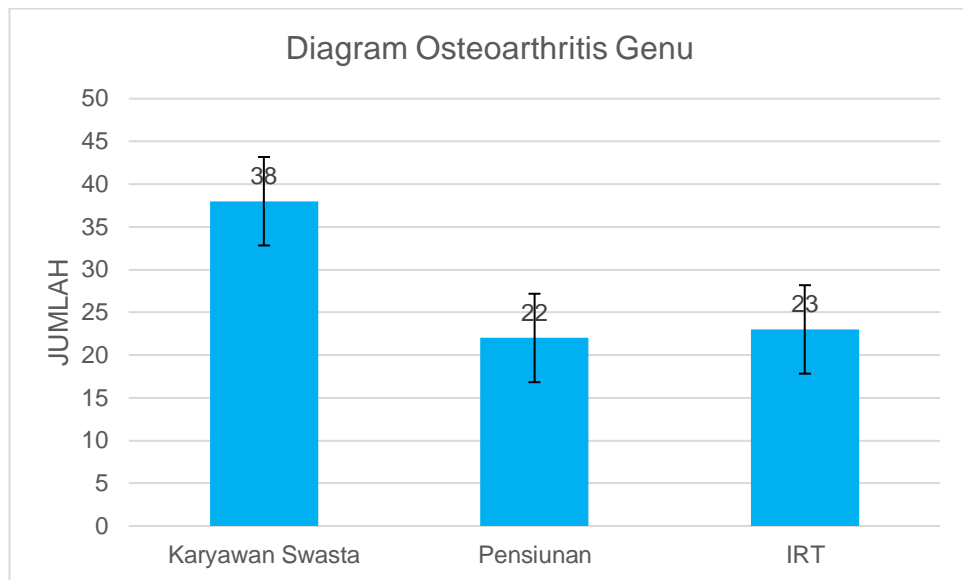
Gambar 1. Diagram osteoarthritis genu berdasarkan kelompok usia

Berdasarkan faktor jenis kelamin, hasil penelitian menjelaskan bahwa perempuan lebih banyak mengalami osteoarthritis genu sebanyak 44 orang (53%), sedangkan laki – laki sebanyak berapa orang 39 orang(47%).



Gambar 2. Diagram osteoarthritis genu berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan riwayat pekerjaan, pada penelitian ini osteoarthritis genu ditemukan paling banyak pada kelompok pekerjaan karyawan swasta sebanyak 38 orang (46%), selanjutnya pensiunan sebanyak 22 orang (26%) dan Ibu Rumah Tangga sebanyak 23 orang (28%).



Gambar 3. Diagram osteoarthritis genu berdasarkan pekerjaan

Berdasarkan hasil analisis univariat variabel usia, jenis kelamin dan pekerjaan merupakan faktor yang berisiko terjadinya seseorang menderita osteoarthritis genu. Faktor lainnya seperti obesitas, riwayat cedera sendi lutut, *occupational overuse*, dan kelainan anatomis juga memiliki peran dalam terjadinya osteoarthritis genu, namun orang yang mengalami osteoarthritis risikonya meningkat saat bertambah usia [3]

Hasil penelitian ini menunjukkan pada kelompok usia 60 sampai dengan 74 tahun paling banyak menderita osteoarthritis genu. Hal ini bisa terjadi karena pada rentang usia tersebut pasien masih melakukan aktivitas yang bisa memicu progresifitas dari penyakit osteoarthritis. Hasil ini sesuai dengan penelitian sebelumnya, bahwa kelompok usia mayoritas menderita OA lutut adalah usia 60 sampai dengan 75 tahun atau lebih dari 50 tahun dengan proporsi sebanyak 74% dari total subjek penelitian [4]. Proses penuaan pada tulang rawan persendian yang mungkin berpengaruh

padai terjadinya osteoarthritis yaitu melembutnya serta terurainya permukaan sendi articular, berkurangnya ukurani sertai agregasi dari molekul aggrecan proteoglikan, dan hilangnya kekakuan sertai gaya regang matriks [7]. Selain itu rendahnya respon terhadap *growth factor* menyebabkan peningkatan proses degradasi dalam matriks sendi dibandingkan proses perbaikan sendi. Ketidakseimbangan ini meningkatkan resiko kerusakan sendi yang berakhir dengan penyakit osteoarthritis [3]. Terdapat perbedaan antara osteoarthritis dengan penuaan sendi, akan tetapi perkembangan osteoarthritis dapat dipengaruhi oleh proses penuaan. Pada normalnya, proses penuaan tulang rawan nampak cenderung kecoklatan, hal ini disebabkan karena akumulasi pada produk akhir glikasi lanjut lebih tipis dibandingkan pada orang dewasa muda yakni halus dan utuh. Osteoarthritis dampak dari kerusakan sendi, ditandai dengan hilangnya kartilago beserta osteofit dan terjadi penebalan pada tulang subkondral [8]

Hasil analisis univariat, pada studi ini, jenis kelamin perempuan mayoritas menderita osteoarthritis genu dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki. Hasil penelitian ini mendukung penelitian sebelumnya, dimana hasil penelitian yang didapat yaitu sebanyak 35 perempuan dengan proporsi sebesar (63,6%) yang menderita osteoarthritis lutut dari total 55 sampel penelitian [9] Perbandingan angka kejadian osteoarthritis pada genu pada perempuan dan laki-laki 2 : 1. [10]. Hal yang mendasari perempuan lebih banyak menderita osteoarthritis adalah teori hormonal yang menyatakan bahwa peningkatan angka kejadian osteoarthritis pada perempuan terutama setelah mencapai menopause. Hal ini terjadi karena hormon estrogen memiliki efek protektif terhadap pathogenesis penyakit. Efek protektif yang di timbulkan yaitu sel kondrosit memiliki estrogen reseptor yang meningkatkan sintesis dan produksi proteoglikan. Penurunan kadar estrogen saat menopause mengurangi efek protektifnya pada sel kondrosit. [3] Estrogen juga memiliki efek protektif pada tulang melalui mekanisme parakrin yang melibatkan aktivitas sel osteoklas dengan cara menghambat fungsi dari osteoklas. Pasien OA perempuan yang telah

mengalami menopause juga dapat mengalami penurunan jumlah IL-6 dan TNF- $\alpha$ , yang menunjukkan bahwa IL-6 dan TNF- $\alpha$  bisa memediasi hilangnya tulang pada perempuan yang mengalami penurunan kadar estrogen [11]

Pada penelitian ini kelompok pasien yang masih aktif bekerja sebagai karyawan paling banyak yang mengalami osteoarthritis genu. Peningkatan penggunaan aktivitas sendi lutut secara terus menerus menyebabkan resiko osteoarthritis genu [12]. Kekuatan utama kartilago sendi dalam memberikan bantalan terhadap pembebanan terletak pada kontraksi otot-otot yang menstabilkan sendi. Saat melakukan pekerjaan yang menggunakan tumpuan pada sendi lutut terutama berjongkok, maka berat badan dibebankan pada lutut akan meningkat hingga 10 kali. Kartilago pada sendi terlalu tipis untuk menjadi bantalan mekanik yang efektif terhadap beban yang berlebihan. Beban yang berlebihan dapat menyebabkan mikrofraktur pada trabekula subkondral, sehingga terbentuk kalus dan remodeling pada tulang. Hal ini menyebabkan kekakuan pada tulang, sehingga tidak efektif lagi sebagai bantalan mekanik dan menjadi faktor predisposisi degenerasi kartilago sendi [13]. Hal ini bersesuaian dengan penelitian Palmer pada 2012, bahwa kegiatan kerja yang memberikan beban pada sendi terutama berjongkok dan berlutut hampir sepanjang hari serta mengangkat beban berat secara teratur berperan dalam terjadinya osteoarthritis dan memperburuk perkembangan serta semakin memperparah gejala osteoarthritis [14] Kondisi berat badan yang berlebihan pada orang yang masih aktif bekerja meningkatkan terjadinya osteoarthritis genu [15] Perlunya menjaga berat badan dan aktifitas fisik, sehingga dapat meminimalkan risiko terjadinya osteoarthritis genu.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Temuan dalam penelitian dapat diuraikan bahwa prevalensi penderita osteoarthritis genu pada pasien geriatri dari 301 pasien sebanyak 83 orang (28%). Mayoritas penderita osteoarthritis genu adalah responden berusia 60 sampai dengan 74 tahun (83 %), dengan jenis kelamin perempuan (53%)

dan yang bekerja sebagai karyawan (46%). Berdasarkan hasil analisis univariat variabel usia, jenis kelamin dan pekerjaan merupakan faktor yang berisiko terjadinya seseorang menderita osteoarthritis genu. Faktor lainnya seperti obesitas, riwayat cedera sendi lutut, occupational overuse, dan kelainan anatomis juga memiliki peran dalam terjadinya osteoarthritis genu, namun orang yang mengalami osteoarthritis risikonya meningkat saat bertambah usia

### **Saran**

Perlu dilakukan analisis lanjutan berupa uji hipotesis untuk menilai hubungan antar variabel. Penting juga diketahui perbandingan karakteristik demografi antara kelompok usia lansia dan dewasa bagi penderita osteoarthritis genu.

### **DAFTAR PUSTAKA**

1. Budiman NT, Widjaja IF. Gambaran derajat nyeri pada pasien osteoarthritis genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat. *Tarumanagara Med J.* 2020;2(2):372–7.
2. Kemenkes RI. Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018 [Internet]. Vol. 53, Kementerian Kesehatan RI. 2018. hal. 1689–99. Tersedia pada: [https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir\\_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018\\_1274.pdf](https://kesmas.kemkes.go.id/assets/upload/dir_519d41d8cd98f00/files/Hasil-risikesdas-2018_1274.pdf)
3. Rahmadiyah N, Tresnasari C, Alie IR. Hubungan Antara Usia dan Jenis Kelamin dengan Derajat Keparahan Osteoarthritis Lutut di RS Al-Islam Bandung Periode 1 Januari 2013-31 Desember 2015. *Pros Pendidik Dr.* 2016;764–72.
4. Paerunan C, Gessal J, Sengkey Ls. Hubungan Antara Usia Dan Derajat Kerusakan Sendi Pada Pasien Osteoarthritis Lutut Di Instalasi Rehabilitasi Medik Rsup. Prof. Dr. Rd Kandou Manado Periode Januari –Juni 2018. *J Med Dan Rehabil.* 2019;1(3).
5. Suari BA, Ihsan M, Burhanuddin L. Gambaran Penderita Osteoarthritis Di Bagian Bedah RSUD Arifin Achmad Periode Januari 2011-Desember 2013. *Riau University;* 2015.
6. Rahmi R. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Abortus. *J Media Kesehat.* 2018;6(2):169–79.
7. Muslihah YM. Gambaran osteoarthritis genu pada pasien di RSUP Fatmawati Jakarta Tahun 2012–2013. 2014;
8. Loeser RF. The role of aging in the development of osteoarthritis. *Trans Am Clin Climatol Assoc.* 2017;128:44.
9. In'am Ilmiawan M, Darmawan D. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Osteoarthritis Lutut pada Petani di Desa Bhakti Mulya



- Kecamatan Bengkayang. *J Kedokt dan Kesehat*. 2022;18(1):1–15.
10. Hardiyanti V, Devi M, Setiawan IMB, Wungou HPL. Correlation of Body Mass Index and Kellgren-Lawrence Degrees in Genu Osteoarthritis. *Scr SCORE Sci Med J*. 2020;2(1):1–5.
  11. Sharma P, Rahman A, Jawad K, Singh V, Mishra N, Jain H. Bone protective effects of estrogen hormone in knee osteoarthritic female patients. *Biomed Res*. 2012;23(3):405–7.
  12. Suri P, Morgenroth DC, Hunter DJ. Epidemiology of osteoarthritis and associated comorbidities. *PM&R*. 2012;4:S10–9.
  13. WN K. Clinical features of osteoarthritis. *Textb Rheumatol*. 1989;
  14. Palmer KT. Occupational activities and osteoarthritis of the knee. *Br Med Bull*. 2012;102(1):147–70.
  15. Nugraha AS, Widyatmoko S, Jatmiko SW. Hubungan obesitas dengan terjadinya osteoarthritis lutut pada lansia kecamatan laweyan surakarta. *Biomedika*. 2015;7(1).