



Gambaran Karakteristik Penderita Osteoarthritis Genu di Rumah Sakit Umum Daerah Meuraxa

Siti Aisyah Nisvi¹, Ratih Ayu Atikah², Suriatul Laila³

^{1,2,3} Fakultas Kedokteran, Universitas Abulyatama, Aceh, Indonesia

*Corresponding author

E-mail addresses: ratihayuatika_fk@abulyatama.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 14, 2026

Revised June 15, 2026

Accepted June 29, 2026

Available online June 29, 2026

Kata Kunci:

Osteoarthritis genu, Penyakit degeneratif, Karakteristik Pasien, Usia Lanjut, Cedera Lutut.

Keywords:

Osteoarthritis of the knee, Degenerative disease, Patient characteristics, Elderly, Knee injury.



This is an open access article under the [CC BY-SA](#) license. Copyright © 2026 by Author. Published by Yayasan Sagita Akademia Maju..

ABSTRAK

Osteoarthritis genu merupakan penyakit degeneratif sendi yang umum ditemukan secara global, terutama pada populasi usia lanjut yang berdampak kualitas hidup penderita. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran karakteristik penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh. Desain penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan pendekatan kuantitatif. Data diperoleh dari data sekunder rekam medis pasien yang didiagnosis osteoarthritis genu selama periode Januari-Juli 2024. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling dengan jumlah 46 pasien. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas penderita berjenis kelamin perempuan (52,2%), berusia >60 tahun (54,3%), memiliki riwayat cedera lutut (60,9%), dan sebagian besar termasuk dalam kategori bekerja (56,5%). Penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa didominasi oleh kelompok lansia, perempuan, individu dengan riwayat cedera lutut, serta masih aktif bekerja.

ABSTRACT

Osteoarthritis of the knee is a common degenerative joint disease worldwide, particularly affecting the elderly population, and has a significant impact on patients' quality of life. This study aimed to describe the characteristics of patients with osteoarthritis of the knee at

Meuraxa General Hospital, Banda Aceh. The research design was descriptive analytic with a quantitative approach. Data were obtained from secondary sources from medical records of patients diagnosed with osteoarthritis of the knee during the period of January-July 2024. The sampling technique used was total sampling, with a total of 46 patients. The results showed that the majority of patients were female (52.2%), aged >60 years (54.3%), had a history of knee injury (60.9%), and most were categorized as employed (56.5%). In conclusion, patients with osteoarthritis genu at Meuraxa General Hospital were predominantly elderly, female, with a history of knee injury, and still actively employed.

1. PENDAHULUAN

Penyakit Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degeneratif sendi yang ditandai oleh kerusakan progresif kartilago artikular, perubahan tulang subkondral, pembentukan osteofit, inflamasi sinovial ringan hingga sedang, serta gangguan fungsi muskuloskeletal yang menyebabkan nyeri kronis dan keterbatasan mobilitas (Courties et al., 2024; Giorgino et al., 2023). Penyakit ini menjadi salah satu penyebab utama disabilitas pada populasi dewasa dan lanjut usia karena secara signifikan menurunkan kemampuan fungsional, produktivitas, serta kualitas hidup penderitanya (World Health Organization [WHO], 2023; Abujaber et al., 2023).

Di antara berbagai lokasi yang dapat mengalami osteoarthritis, sendi lutut (osteoarthritis genu) merupakan bentuk yang paling sering ditemukan. Berdasarkan *Global Burden of Disease Study 2021*, prevalensi osteoarthritis genu terus meningkat secara global seiring dengan bertambahnya usia harapan hidup, meningkatnya angka obesitas, serta tingginya paparan faktor risiko mekanik. Pada tahun 2021 tercatat sekitar 374 juta kasus prevalensi osteoarthritis genu di seluruh dunia, dengan kecenderungan peningkatan beban penyakit hingga beberapa dekade mendatang (Ouyang & Dai, 2025; Wang et al., 2024). Selain menyebabkan nyeri kronis, osteoarthritis genu juga menjadi penyumbang utama *years lived with disability* (YLDs) pada kelompok penyakit muskuloskeletal sehingga memberikan dampak ekonomi maupun sosial yang besar terhadap sistem pelayanan kesehatan (Ren et al., 2025).

Indonesia termasuk negara dengan beban osteoarthritis yang cukup tinggi. Data Riskesdas menunjukkan prevalensi gangguan sendi mencapai 7,3%, sedangkan Provinsi Aceh memiliki prevalensi tertinggi sebesar 13,3%, hampir dua kali lipat dibandingkan rata-rata nasional. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa osteoarthritis merupakan permasalahan kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian khusus, terutama di wilayah dengan angka kejadian tinggi seperti Aceh (Kementerian Kesehatan RI, 2018). Penelitian COPCORD terbaru di Indonesia juga melaporkan bahwa osteoarthritis genu masih menjadi salah satu penyakit muskuloskeletal dengan prevalensi tinggi yang berkaitan erat dengan usia lanjut, obesitas, aktivitas fisik, serta riwayat trauma lutut (Kurniari et al., 2025).

Secara etiologis, osteoarthritis genu merupakan penyakit multifaktorial yang dipengaruhi oleh interaksi faktor biologis, biomekanik, genetik, hormonal, dan lingkungan. Faktor risiko yang paling konsisten dilaporkan meliputi usia lanjut, jenis kelamin perempuan, riwayat cedera lutut, obesitas, serta aktivitas pekerjaan yang memberikan beban mekanik berulang pada sendi lutut (Duong et al., 2025; He et al., 2020). Pada perempuan, terutama setelah menopause, penurunan kadar estrogen menyebabkan berkurangnya efek protektif terhadap kartilago sehingga mempercepat proses degenerasi sendi (Nguyen et al., 2023; Atasoy-Zeybek et al., 2025). Sementara itu, proses penuaan menyebabkan gangguan homeostasis kondrosit, peningkatan stres oksidatif, serta akumulasi mediator inflamasi yang mempercepat kerusakan kartilago (Veronesi et al., 2022; Giorgino et al., 2023).

Selain faktor biologis, riwayat trauma lutut terbukti menjadi faktor risiko penting dalam perkembangan osteoarthritis genu. Cedera pada ligamentum cruciatum, meniskus, maupun fraktur intraartikular menyebabkan perubahan biomekanik sendi yang memicu inflamasi kronis dan mempercepat degenerasi kartilago (Brophy et al., 2025; Khella et al., 2021). Demikian pula, pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik berat seperti mengangkat beban, berlutut, jongkok, atau berdiri dalam waktu lama meningkatkan risiko osteoarthritis genu akibat akumulasi mikrotrauma pada kartilago artikular (Canetti et al., 2020; Wang et al., 2020).

Berbagai penelitian sebelumnya di Indonesia umumnya hanya mendeskripsikan karakteristik penderita osteoarthritis genu berdasarkan satu atau dua variabel tertentu, seperti usia dan jenis kelamin, atau dilakukan pada populasi rumah sakit di luar Provinsi Aceh (Ghassani & Idris, 2023; Garini et al., 2024; Muhyi et al., 2023). Penelitian lain lebih banyak menitikberatkan pada hubungan faktor risiko tertentu, misalnya obesitas, pekerjaan, atau cedera lutut, terhadap kejadian

osteoarthritis, tanpa memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik pasien di fasilitas pelayanan kesehatan daerah dengan prevalensi penyakit yang tinggi (Rahmanto & Aisyah, 2019; Utomo et al., 2022). Di sisi lain, hingga saat ini penelitian yang mendokumentasikan profil karakteristik penderita osteoarthritis genu di rumah sakit rujukan utama Provinsi Aceh, khususnya RSUD Meuraxa, masih sangat terbatas, dan menggunakan data rekam medis terbaru pascapandemi.

Kesenjangan penelitian (research gap) tersebut menunjukkan bahwa meskipun faktor risiko osteoarthritis genu telah banyak dilaporkan secara nasional maupun internasional, informasi mengenai distribusi karakteristik penderita berdasarkan jenis kelamin, kelompok usia, riwayat cedera lutut, dan status pekerjaan pada populasi pasien di RSUD Meuraxa Banda Aceh masih belum tersedia. Padahal, karakteristik pasien dapat berbeda antarwilayah karena dipengaruhi oleh kondisi demografi, pola pekerjaan, akses pelayanan kesehatan, serta karakteristik sosial masyarakat setempat. Ketiadaan data lokal ini menyebabkan perencanaan program promotif, preventif, maupun deteksi dini osteoarthritis genu di Aceh belum sepenuhnya didasarkan pada bukti epidemiologi daerah.

Kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada penyajian profil karakteristik penderita osteoarthritis genu berdasarkan kombinasi faktor demografi dan faktor risiko klinis menggunakan data rekam medis terbaru di RSUD Meuraxa sebagai salah satu rumah sakit rujukan utama di Provinsi Aceh. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran epidemiologi lokal yang lebih representatif sehingga mampu menjadi dasar penyusunan strategi skrining, edukasi, pencegahan, dan pengelolaan osteoarthritis genu yang lebih sesuai dengan karakteristik masyarakat Aceh.

Berdasarkan uraian tersebut, **permasalahan penelitian** yang ingin dijawab adalah belum tersedianya informasi ilmiah mengenai karakteristik penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh berdasarkan jenis kelamin, usia, riwayat cedera lutut, dan status pekerjaan. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh sehingga dapat menjadi dasar penyusunan kebijakan pelayanan kesehatan, strategi pencegahan, serta penelitian lanjutan mengenai faktor risiko osteoarthritis genu di Aceh.

2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain **deskriptif observasional** dan pendekatan **retrospektif**. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan karakteristik penderita osteoarthritis genu berdasarkan data rekam medis pasien di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Meuraxa Kota Banda Aceh.

Penelitian dilaksanakan di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei–Juni 2025 menggunakan data rekam medis pasien yang didiagnosis dengan osteoarthritis genu selama periode Januari hingga Juli 2024. Populasi penelitian adalah seluruh pasien yang terdiagnosis osteoarthritis genu dan menjalani pelayanan di Poliklinik Penyakit Dalam maupun Poliklinik Bedah Ortopedi RSUD Meuraxa pada periode tersebut.

Teknik pengambilan sampel menggunakan **total sampling**, yaitu seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi dijadikan sampel penelitian. Berdasarkan hasil seleksi, diperoleh **46 rekam medis pasien** yang memenuhi kriteria penelitian.

Kriteria inklusi meliputi pasien dengan diagnosis osteoarthritis genu yang tercatat dalam rekam medis, memiliki data identitas dan informasi klinis yang lengkap sesuai variabel penelitian, serta menjalani pemeriksaan pada periode Januari-Juli 2024. Sementara itu, kriteria eksklusi adalah rekam medis dengan data yang tidak lengkap atau tidak dapat dibaca sehingga tidak memungkinkan pengambilan informasi yang dibutuhkan.

Data yang digunakan merupakan **data sekunder** yang diperoleh dari instalasi rekam medis rumah sakit. Variabel yang dianalisis meliputi **jenis kelamin, usia, riwayat cedera lutut, dan status pekerjaan** penderita osteoarthritis genu. Seluruh data dikumpulkan menggunakan lembar pengumpulan data (data extraction sheet) yang disusun berdasarkan tujuan penelitian.

Analisis data dilakukan secara **univariat** untuk menggambarkan distribusi karakteristik responden. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase sehingga memberikan gambaran mengenai karakteristik penderita osteoarthritis genu berdasarkan masing-masing variabel penelitian.

Penelitian ini telah memperoleh izin dari RSUD Meuraxa untuk menggunakan data rekam medis sebagai sumber penelitian. Seluruh data pasien dijaga kerahasiaannya dengan menghilangkan identitas pribadi dan hanya digunakan untuk kepentingan ilmiah sesuai dengan prinsip etik penelitian kesehatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Meuraxa yang berlokasi di Jl. Soekarno-Hatta No. 1, Kelurahan Mibo, Kecamatan Banda Raya, Kota Banda Aceh. RSUD Meuraxa merupakan rumah sakit pemerintah tipe B yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan tingkat lanjutan, termasuk pelayanan penyakit dalam serta bedah ortopedi. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Mei hingga Juni 2025 dengan menggunakan rekam medik pasien yang didiagnosis osteoarthritis genu pada periode Januari 2024 hingga Juli 2024.

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari unit rekam medik serta bagian rawat jalan, khususnya Poliklinik Penyakit Dalam dan Poliklinik Bedah Ortopedi. Total pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi adalah 46 orang. Seluruh pasien didiagnosis osteoarthritis genu oleh dokter spesialis berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, serta pemeriksaan penunjang radiologi bila tersedia.

Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi dan persentase dari karakteristik penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa, yaitu jenis kelamin, usia, riwayat cedera lutut. Jumlah responden dalam penelitian ini adalah 46 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Jenis Kelamin

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dibagi menjadi laki-laki dan perempuan. Analisis dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi serta persentase penderita osteoarthritis genu menurut jenis kelamin.

Tabel 1. Karakteristik penderita osteoarthritis genu berdasarkan jenis kelamin.

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	22	47.8
Perempuan	24	52.2
Total	46	100

Tabel 1. menunjukkan bahwa sebagian besar penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 24 orang (52,2%), dibandingkan dengan laki-laki sebanyak 22 orang (47,8%). Hal ini menunjukkan bahwa perempuan sedikit lebih dominan menderita osteoarthritis genu dibandingkan laki-laki.

Usia

Karakteristik responden berdasarkan usia dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu dewasa muda (18-44 tahun), dewasa madya (45-59 tahun), dan lansia (≥ 60 tahun). Analisis dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi serta persentase tiap kelompok usia pada pasien osteoarthritis genu.

Tabel 2. Karakteristik penderita osteoarthritis genu berdasarkan usia.

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Dewasa Muda (18-44 tahun)	1	2.2
Dewasa Madya (45-59 tahun)	20	43.5
Lansia (>60 tahun)	25	54.3
Total	46	100

Hasil penelitian menunjukkan penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa paling banyak terdapat pada kelompok lansia (>60 tahun) sebanyak 25 orang (54,3%), diikuti oleh kelompok dewasa madya (45-59 tahun) sebanyak 20 orang (43,5%), sedangkan kelompok dewasa muda (18-44 tahun) hanya 1 orang (2,2%). Hal ini menunjukkan bahwa osteoarthritis genu lebih dominan terjadi pada kelompok usia lanjut.

Riwayat Cedera Lutut

Responden dikelompokkan berdasarkan ada atau tidaknya riwayat cedera lutut sebelumnya. Analisis ini dilakukan untuk menilai distribusi frekuensi serta persentase riwayat cedera lutut pada penderita osteoarthritis genu.

Tabel 3. Karakteristik penderita osteoarthritis genu berdasarkan riwayat cedera lutut.

Riwayat Cedera Lutut	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Ya	28	60.9
Tidak	18	39.1
Total	46	100

Berdasarkan Tabel 3. mayoritas penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa memiliki riwayat cedera lutut yaitu sebanyak 28 orang (60,9%), sedangkan yang tidak memiliki riwayat cedera lutut berjumlah 18 orang (39,1%). Hal ini menunjukkan bahwa adanya riwayat cedera lutut merupakan faktor yang cukup sering ditemukan pada penderita osteoarthritis genu.

Pekerjaan

Karakteristik responden berdasarkan status pekerjaan dibagi menjadi bekerja dan tidak bekerja. Analisis ini bertujuan untuk melihat distribusi frekuensi dan persentase osteoarthritis genu menurut status pekerjaan.

Tabel 4. Karakteristik penderita osteoarthritis genu berdasarkan status pekerjaan.

Status Pekerjaan	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Bekerja	26	56.5
Tidak Bekerja	20	43.5
Total	46	100

Tabel 4. menunjukkan sebagian besar penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa pada kelompok yang bekerja, yaitu sebanyak 26 orang (56,5%), sedangkan yang tidak bekerja berjumlah 20 orang (43,5%). Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita osteoarthritis genu masih aktif dalam aktivitas kerja.

Pembahasan

Karakteristik Penderita Osteoarthritis Genu Berdasarkan Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa berjenis kelamin perempuan (52,2%). Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian epidemiologi yang menyatakan bahwa perempuan memiliki prevalensi osteoarthritis lutut lebih tinggi dibandingkan laki-laki, terutama setelah memasuki masa menopause (Park et al., 2024; Courties et al., 2024). Walaupun selisih proporsi pada penelitian ini tidak terlalu besar, kecenderungan dominasi perempuan tetap menggambarkan pola epidemiologi osteoarthritis yang telah banyak dilaporkan di berbagai negara.

Meningkatnya prevalensi osteoarthritis pada perempuan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor usia, tetapi juga oleh perubahan hormonal yang terjadi setelah menopause. Penurunan kadar estrogen menyebabkan berkurangnya efek protektif terhadap metabolisme tulang rawan, sehingga meningkatkan aktivitas enzim degradasi matriks ekstraseluler serta produksi sitokin proinflamasi seperti interleukin-1 β (IL-1 β) dan tumor necrosis factor-alpha (TNF- α). Kondisi tersebut mempercepat kerusakan kartilago artikular dan remodeling tulang subkondral sehingga mempercepat perkembangan osteoarthritis (Atasoy-Zeybek et al., 2025; Nguyen et al., 2023).

Selain faktor hormonal, perempuan memiliki karakteristik anatomi dan biomekanik yang berbeda dibandingkan laki-laki, seperti sudut quadriceps (Q-angle)

yang lebih besar, massa otot yang relatif lebih rendah, serta kekuatan otot quadriceps yang cenderung menurun pada usia lanjut. Faktor-faktor tersebut meningkatkan tekanan mekanik pada sendi lutut sehingga mempercepat proses degeneratif (Peshkova et al., 2022). Di samping itu, respons imun perempuan yang lebih kuat terhadap proses inflamasi menyebabkan aktivitas mediator inflamasi menjadi lebih tinggi sehingga memperburuk progresivitas osteoarthritis (Franke et al., 2023).

Temuan penelitian ini juga sesuai dengan penelitian Nafi'ah et al. (2023) yang melaporkan bahwa sekitar 78% penderita osteoarthritis merupakan perempuan. Penelitian Muhyi et al. (2023) juga menemukan proporsi perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki pada kelompok pasien geriatri. Konsistensi hasil tersebut menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan merupakan kelompok yang memerlukan perhatian lebih besar dalam program promotif maupun preventif osteoarthritis.

Karakteristik Penderita Berdasarkan Usia

Penelitian ini menemukan bahwa kelompok usia lansia (>60 tahun) merupakan kelompok terbanyak yang menderita osteoarthritis genu (54,3%). Hasil ini sejalan dengan laporan Global Burden of Disease yang menunjukkan bahwa insidensi dan prevalensi osteoarthritis meningkat tajam setelah usia 60 tahun dan mencapai puncaknya pada dekade ketujuh kehidupan (Wang et al., 2024; Ouyang & Dai, 2025).

Peningkatan kejadian osteoarthritis pada kelompok usia lanjut merupakan konsekuensi dari proses penuaan biologis yang memengaruhi seluruh komponen sendi. Seiring bertambahnya usia terjadi penurunan jumlah kondrosit yang aktif, berkurangnya kemampuan regenerasi kartilago, meningkatnya stres oksidatif, serta akumulasi kerusakan DNA seluler. Kondisi tersebut menyebabkan keseimbangan antara proses sintesis dan degradasi matriks tulang rawan terganggu sehingga degenerasi sendi berlangsung semakin cepat (He et al., 2020; Giorgino et al., 2023).

Selain perubahan biologis, usia lanjut juga berkaitan dengan penurunan kekuatan otot, berkurangnya propriosepsi, dan meningkatnya kekakuan jaringan ikat sehingga distribusi beban pada sendi lutut menjadi kurang optimal. Akibatnya, tekanan mekanik yang diterima kartilago meningkat dan mempercepat kerusakan struktural (Duong et al., 2025).

Hasil penelitian ini mendukung penelitian Garini et al. (2024) yang melaporkan bahwa sebagian besar penderita osteoarthritis berada pada rentang usia 60–74 tahun. Demikian pula Dido et al. (2025) melalui kajian literatur menyimpulkan bahwa usia lanjut merupakan determinan paling konsisten terhadap meningkatnya kejadian osteoarthritis genu.

Dengan demikian, kelompok usia lanjut merupakan sasaran utama dalam program pencegahan osteoarthritis melalui edukasi aktivitas fisik yang aman, pengendalian berat badan, serta deteksi dini gangguan muskuloskeletal.

Karakteristik Berdasarkan Riwayat Cedera Lutut

Sebanyak 60,9% responden memiliki riwayat cedera lutut sebelum mengalami osteoarthritis genu. Temuan ini memperlihatkan bahwa trauma lutut merupakan faktor yang sering ditemukan pada pasien osteoarthritis di RSUD Meuraxa. Hasil

tersebut konsisten dengan penelitian Widana et al. (2025) maupun Rahmanto dan Aisyah (2019) yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara riwayat cedera lutut dengan kejadian osteoarthritis.

Cedera lutut, terutama robekan meniskus, cedera anterior cruciate ligament (ACL), maupun fraktur intraartikular, menyebabkan perubahan biomekanik permanen pada sendi lutut. Perubahan tersebut meningkatkan distribusi tekanan pada permukaan kartilago sehingga mempercepat proses degenerasi (Brophy et al., 2025).

Selain perubahan mekanik, trauma juga memicu inflamasi intraartikular yang ditandai dengan pelepasan sitokin proinflamasi, metalloproteinase (MMP), dan berbagai mediator katabolik yang mempercepat degradasi kolagen tipe II serta proteoglikan pada kartilago. Jika inflamasi berlangsung kronis, maka akan terbentuk osteoarthritis pascatrauma (post-traumatic osteoarthritis/PTOA) yang sering berkembang lebih cepat dibandingkan osteoarthritis primer (Khella et al., 2021; Riggs & Sankar, 2023).

Penelitian meta-analisis terbaru juga menyebutkan bahwa riwayat cedera lutut meningkatkan risiko osteoarthritis hingga beberapa kali lipat dibandingkan individu tanpa riwayat trauma (Duong et al., 2025). Oleh karena itu, rehabilitasi yang adekuat setelah cedera lutut memiliki peran penting dalam menurunkan risiko terjadinya osteoarthritis pada masa mendatang.

Karakteristik Berdasarkan Status Pekerjaan

Mayoritas responden penelitian ini masih bekerja (56,5%). Temuan tersebut menunjukkan bahwa osteoarthritis tidak hanya dialami oleh individu yang sudah tidak produktif, tetapi juga oleh kelompok usia kerja yang masih melakukan aktivitas fisik sehari-hari.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pekerjaan yang melibatkan aktivitas fisik berat seperti mengangkat beban, jongkok, naik turun tangga, berdiri lama, maupun berlutut secara berulang meningkatkan risiko osteoarthritis genu melalui peningkatan beban mekanik pada kartilago sendi (Canetti et al., 2020; Wang et al., 2020).

Paparan beban mekanik yang berlangsung terus-menerus menyebabkan mikrotrauma kumulatif pada tulang rawan artikular. Mikrotrauma tersebut mengaktifasi proses inflamasi lokal yang meningkatkan produksi sitokin proinflamasi serta enzim degradasi matriks sehingga mempercepat kerusakan kartilago (Geng et al., 2023).

Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Utomo et al. (2022) yang menunjukkan adanya hubungan bermakna antara riwayat pekerjaan dengan derajat keparahan osteoarthritis pada perempuan usia lanjut. Penelitian Parsons et al. (2020) bahkan melaporkan bahwa pekerjaan manual dalam jangka panjang berkorelasi dengan meningkatnya kejadian osteoarthritis lutut simptomatik.

Namun demikian, status bekerja pada penelitian ini belum menggambarkan jenis maupun intensitas aktivitas pekerjaan sehingga belum dapat disimpulkan apakah seluruh responden mengalami paparan faktor risiko biomekanik yang sama. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan mengelompokkan jenis pekerjaan berdasarkan tingkat aktivitas fisik atau beban kerja ergonomis sehingga hubungan antara pekerjaan dan osteoarthritis dapat dianalisis secara lebih mendalam.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa karakteristik penderita osteoarthritis genu di RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh didominasi oleh perempuan, kelompok usia lanjut (>60 tahun), pasien yang memiliki riwayat cedera lutut, serta individu yang masih aktif bekerja. Temuan ini menunjukkan bahwa faktor jenis kelamin, proses penuaan, riwayat trauma pada sendi lutut, dan aktivitas fisik yang berkaitan dengan pekerjaan merupakan karakteristik yang sering ditemukan pada penderita osteoarthritis genu. Hasil penelitian ini memberikan gambaran epidemiologis yang dapat menjadi dasar bagi tenaga kesehatan dan pihak rumah sakit dalam menyusun strategi promotif, preventif, serta deteksi dini pada kelompok berisiko, sehingga diharapkan dapat menekan progresivitas penyakit dan meningkatkan kualitas hidup penderita osteoarthritis genu.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, tenaga kesehatan disarankan untuk meningkatkan upaya skrining dan edukasi mengenai faktor risiko osteoarthritis genu, terutama pada perempuan, kelompok usia lanjut, individu dengan riwayat cedera lutut, serta pekerja yang melakukan aktivitas fisik berulang atau memberikan beban tinggi pada sendi lutut. Masyarakat juga diharapkan menerapkan gaya hidup sehat melalui pengendalian berat badan, aktivitas fisik yang sesuai, dan pencegahan cedera lutut guna mengurangi risiko terjadinya osteoarthritis. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan penelitian dengan desain analitik dan melibatkan variabel lain seperti indeks massa tubuh (IMT), tingkat aktivitas fisik, komorbiditas, derajat radiologis osteoarthritis, serta jenis pekerjaan, sehingga faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian osteoarthritis genu dapat dianalisis secara lebih komprehensif.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abujaber, S., Altubasi, I., Hamdan, M., & Al-Zaben, R. (2023). Impact of end-stage knee osteoarthritis on perceived physical function and quality of life: A descriptive study from Jordan. *PLoS ONE*, 18(6), e0286705. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0286705>
- Ardha Garini, H., Azis Manaf, A., Dahlan, M., & Garini, H. A. (2024). Karakteristik pasien osteoarthritis lanjut usia di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 8(2), 192-199.
- Atasoy-Zeybek, A., Showel, K. K., Nagelli, C. V., Westendorf, J. J., & Evans, C. H. (2025). The intersection of aging and estrogen in osteoarthritis. *npj Women's Health*, 3(1), Article 6. <https://doi.org/10.1038/s44294-025-00006-7>
- Brophy, R. H., Silverman, R. M., & Rai, M. F. (2025). Mechanisms of anterior cruciate ligament injury-induced disruption of joint homeostasis and onset of osteoarthritis. *Connective Tissue Research*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1080/03008207.2025.2490097>
- Canetti, E. F. D., Schram, B., Orr, R. M., Knapik, J., & Pope, R. (2020). Risk factors for development of lower limb osteoarthritis in physically demanding

- occupations: A systematic review and meta-analysis. *Applied Ergonomics*, 86, 103081. <https://doi.org/10.1016/j.apergo.2020.103081>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2023). Osteoarthritis (OA). https://archive.cdc.gov/www_cdc_gov/arthritis/types/osteoarthritis.htm
- Courties, A., Kouki, I., Soliman, N., Mathieu, S., & Sellam, J. (2024). Osteoarthritis year in review 2024: Epidemiology and therapy. *Osteoarthritis and Cartilage*, 32(11), 1397–1404. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2024.07.004>
- Cui, A., Li, H., Wang, D., Zhong, J., Chen, Y., & Lu, H. (2020). Global, regional prevalence, incidence and risk factors of knee osteoarthritis in population-based studies. *eClinicalMedicine*, 29–30, 100587. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100587>
- Dido, N., Sam, A. D. P., & Chalid, M. A. (2025). Literature review: Characteristics of patients with osteoarthritis genu. *Jurnal Eduhealth*, 16(1), 394–402.
- Duong, V., Abdel Shaheed, C., Ferreira, M. L., Narayan, S. W., Venkatesha, V., Hunter, D. J., & Maher, C. G. (2025). Risk factors for the development of knee osteoarthritis across the lifespan: A systematic review and meta-analysis. *Osteoarthritis and Cartilage*. Advance online publication. <https://doi.org/10.1016/j.joca.2025.01.008>
- Franke, M., Mancino, C., & Taraballi, F. (2023). Reasons for the sex bias in osteoarthritis research: A review of preclinical studies. *International Journal of Molecular Sciences*, 24(7), 6702. <https://doi.org/10.3390/ijms24076702>
- Garini, H. A., Manaf, A. A., Dahlan, M., & Garini, H. A. (2024). Karakteristik pasien osteoarthritis lanjut usia di RSUD Dr. H. Chasan Boesoirie. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 8(2), 192–199.
- Geng, R., Li, J., Yu, C., Zhang, C., Chen, F., Chen, J., Huang, Y., & Zhou, H. (2023). Knee osteoarthritis: Current status and research progress in treatment. *Experimental and Therapeutic Medicine*, 26(4), 452. <https://doi.org/10.3892/etm.2023.13152>
- Giorgino, R., Albano, D., Fusco, S., Peretti, G. M., Mangiavini, L., & Messina, C. (2023). Knee osteoarthritis: Epidemiology, pathogenesis, and mesenchymal stem cells: What else is new? *International Journal of Molecular Sciences*, 24(7), 6313. <https://doi.org/10.3390/ijms24076313>
- He, Y., Li, Z., Alexander, P. G., Ocasio-Nieves, B. D., Yocum, L., Lin, H., & Tuan, R. S. (2020). Pathogenesis of osteoarthritis: Risk factors, regulatory pathways in chondrocytes, and experimental models. *Biology*, 9(8), 194. <https://doi.org/10.3390/biology9080194>
- Khella, C. M., Horvath, J. M., Asgarian, R., Rolaufts, B., & Hart, M. L. (2021). Anti-inflammatory therapeutic approaches to prevent or delay post-traumatic osteoarthritis of the knee joint. *International Journal of Molecular Sciences*, 22(10), 5119. <https://doi.org/10.3390/ijms22105119>
- Muhyi, A., Adiratna, B. S., Maisyaroh, S., & Pertiwi, B. (2023). Prevalensi osteoarthritis genu berdasarkan karakteristik demografi pada pasien geriatri di RSUD K.R.M.T. Wongsonegoro. *Jurnal Kesehatan Masyarakat ITEKES Cendekia Utama Kudus*, 11(2), 123–130.
- Nguyen, U. S. D. T., Saunders, F. R., & Martin, K. R. (2023). Sex difference in OA: Should we blame estrogen? *European Journal of Rheumatology*, 11(1), S7–S14.

- <https://doi.org/10.5152/eurjrheum.2023.23010>
- Ouyang, Y., & Dai, M. (2025). Global, regional, and national burden of knee osteoarthritis: Findings from the Global Burden of Disease Study 2021 and projections to 2045. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research*, 20(1), 766. <https://doi.org/10.1186/s13018-025-06140-0>
- Park, S., Son, Y.-J., Lee, H., et al. (2024). Sex-specific trends in the prevalence of osteoarthritis and rheumatoid arthritis from 2005 to 2021 in South Korea: Nationwide cross-sectional study. *JMIR Public Health and Surveillance*, 10, e57359. <https://doi.org/10.2196/57359>
- Parsons, C. M., Gates, L. S., Perry, T., et al. (2020). Predominant lifetime occupation and associations with painful and structural knee osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage Open*, 2(4), 100109. <https://doi.org/10.1016/j.ocarto.2020.100109>
- Peshkova, M., Lychagin, A., Lipina, M., et al. (2022). Gender-related aspects in osteoarthritis development and progression: A review. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(5), 2769. <https://doi.org/10.3390/ijms23052769>
- Rahmanto, S., & Aisyah, K. (2019). Hubungan riwayat cedera lutut terhadap pasien yang berpotensi osteoarthritis lutut di Puskesmas Dinoyo Kota Malang. *Jurnal Fisioterapi dan Rehabilitasi*, 3(1), 45-52.
- Riggs, K. C., & Sankar, U. (2023). Inflammatory mechanisms in post-traumatic osteoarthritis: A role for CaMKK2. *Immunometabolism*, 5(2), e00031. <https://doi.org/10.5334/met.231>
- Utomo, D. P., Ghozali, D. A., Saputra, R. D., & Nefihancoro, U. H. (2022). Hubungan antara riwayat pekerjaan dengan derajat osteoarthritis pada wanita usia di atas 65 tahun. *Plexus Medical Journal*, 1(2), 42-48.
- Wang, X., Perry, T. A., Arden, N., et al. (2020). Occupational risk in knee osteoarthritis: A systematic review and meta-analysis of observational studies. *Arthritis Care & Research*, 72(9), 1213-1223. <https://doi.org/10.1002/acr.24088>
- Wang, Z., Xiao, Z., Sun, C., Xu, G., & He, J. (2024). Global, regional and national burden of osteoarthritis in 1990-2021: A systematic analysis of the Global Burden of Disease Study 2021. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 25(1), 912. <https://doi.org/10.1186/s12891-024-07978-4>
- World Health Organization. (2023). *Osteoarthritis*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/osteoarthritis>