



Research article



Overview of Depression Level in Knee Osteoarthritis Patients in Geriatric Polyclinic in General Hospital

Rakha Ariq Fadilah¹, Arief Yanto¹, Mohammad Fatkhul Mubin¹, Desi Ariyana Rahayu¹

¹ Departmen Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia

Article Info

Article History:

Submitted: Nov 18th, 2024

Accepted: Dec 7th, 2024

Published: Dec 27th, 2024

Keywords:

knee osteoarthritis; elderly; depression

Abstract

Knee osteoarthritis (OA) is one of the most prevalent degenerative conditions among the elderly, significantly impacting both mental and physical health, including an elevated risk of depression. This study aims to assess the prevalence of depression and the age distribution among patients with knee osteoarthritis attending the geriatric polyclinic at a Regional General Hospital in Indonesia. A descriptive cross-sectional study design was employed. Data were collected through medical record reviews and structured interviews. The findings revealed that 61.3% of patients experienced mild depression, 35.3% were categorized as having no depression, and 3.3% had moderate depression, with no cases of severe depression identified. The majority of patients were classified as older adults (aged 75–90 years, 60%) and predominantly female (78.7%). In conclusion, knee osteoarthritis is most commonly observed in the older age group and among females. Most patients present with mild depression, which tends to worsen with advancing age, influenced by chronic pain and functional limitations.

PENDAHULUAN

Osteoarthritis (OA) lutut merupakan salah satu penyakit generatif yang paling sering dijumpai pada populasi usia lanjut di seluruh dunia, termasuk Indonesia [1]. Kondisi ini ditandai dengan degenerasi tulang rawan pada sendi lutut sehingga menimbulkan nyeri kronis, kaku, dan penurunan fungsi fisik, sehingga berdampak signifikan terhadap kualitas hidup pasien [2].

Pada tahun 2019, sekitar 528 juta orang di seluruh dunia hidup dengan osteoarthritis

(OA), menunjukkan tingginya beban penyakit ini secara global (WHO, 2019). Di Indonesia sendiri, prevalensi OA mencapai sekitar 55 juta jiwa atau 24,7% dari populasi, dengan angka kejadian bervariasi berdasarkan usia: 5% pada usia di bawah 40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun, dan meningkat menjadi 65% pada usia di atas 61 tahun. Prevalensi OA lutut secara radiologis mencapai 15,5% pada pria dan 12,7% pada wanita berusia 40-60 tahun [3].

Selain dampak fisik, OA juga berhubungan erat dengan masalah kesehatan mental, khususnya depresi, yang sering muncul

Corresponding author:

Rakha Ariq Fadilah

rakhaariqfdlh23@gmail.com

Media Keperawatan Indonesia, Vol 7 No 3, Dec 2024

e-ISSN: 2615-1669

ISSN: 2722-2802

DOI: 10.26714/mki.7.3.2024.213-219

sebagai kondisi komorbid. Nyeri yang terus-menerus dan keterbatasan mobilitas akibat OA dapat memicu isolasi sosial, penurunan kualitas hidup, dan akhirnya meningkatkan risiko depresi pada pasien [4]. Masalah mental pada pasien di rumah sakit perlu untuk diatasi oleh petugas kesehatan [5,6]. Berdasarkan penelitian sebelumnya, ditemukan bahwa prevalensi depresi di kalangan pasien OA berkisar antara 20% hingga 30%, yang menunjukkan risiko depresi yang lebih tinggi dibandingkan dengan populasi umum. Sebagai perbandingan, prevalensi depresi dalam populasi umum biasanya berkisar antara 5% hingga 10% [7].

Usia berperan penting dalam risiko terkena osteoarthritis (OA) lutut, dengan prevalensi yang meningkat seiring bertambahnya usia. Berdasarkan penelitian, prevalensi OA lutut pada individu di atas 60 tahun dapat mencapai 19.5% hingga 26.3% di berbagai kelompok usia lanjut. Secara spesifik, prevalensi OA lutut adalah 3.1% untuk usia 15-39 tahun, 6.7% untuk 40-49 tahun, 13.4% untuk 50-59 tahun, dan meningkat signifikan menjadi 19.5% untuk kelompok 60-69 tahun dan 26.3% untuk mereka yang berusia di atas 70 tahun [8].

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai tingkat depresi dan prevalensi usia pada pasien OA lutut di poli geriatri Rumah Sakit Umum.

METODE

Desain yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan menggunakan pendekatan cross sectional [9]. Variabel yang diteliti adalah tingkat depresi pada pasien lansia yang mengalami OA lutut.

Jumlah Sampel dalam penelitian ini sebanyak 150 pasien. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*. Pengambilan sampel sesuai dengan kriteria inklusi yaitu: pasien berusia >60 tahun yang telah terdiagnosa

OA genu oleh dokter yang didapatkan melalui hasil rekam medis pasien.

Instrument dalam penelitian ini menggunakan kuisioner *geriatric depression scale-15* (GDS) [10]. Kuisioner ini terdiri 15 pertanyaan dengan skoring 0-4 normal, 5-8 depresi ringan, 9-12 depresi sedang, 12-15 depresi berat. GDS-15 versi Bahasa Indonesia yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan oleh Utami (2019), dan dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa instrument ini memiliki nilai *Cronbach's alpha* sebesar 0,755, yang berarti valid dan dapat digunakan untuk mengetahui depresi pada lanjut usia [11]. Penelitian ini dilakukan selama bulan September 2024 di Poliklinik Geriatri Rumah Sakit Umum

Tahap dalam pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan dua metode. Data mengenai tingkat depresi pasien diperoleh dari hasil wawancara secara langsung menggunakan instrument pengukuran depresi pada lansia. Sementara itu, informasi mengenai usia, jenis kelamin, dan diagnosa OA lutut didapatkan dari rekam medis pasien yang berkunjung ke Poliklinik geriatri Rumah Sakit Umum pada bulan September. Seluruh data tersebut dikumpulkan dalam 1 waktu untuk setiap pasien.

Pelaksanaan etika dalam penelitian ini dilakukan dengan prinsip-prinsip dasar etika yang meliputi *anonymity*, *beneficience*, *justice*, dan *non-maleficence*. Nama dan nomor rekam medis, dijaga kerahasiannya untuk memastikan anonimitasnya. Data yang dikumpulkan hanya berupa informasi yang dibutuhkan untuk tujuan penelitian, tanpa mengungkapkan identitas pasien dan nama rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan manfaat bagi pengelolaan kesehatan usia lanjut, khususnya dalam menilai tingkat depresi pada pasien OA lutut, dengan harapan hasil penelitian ini mampu meningkatkan kualitas pelayanan medis dan psikososial. Seluruh proses penelitian dilakukan dengan

prinsip keadilan (justice), memastikan bahwa semua pasien yang berpartisipasi tidak mengalami diskriminasi. Selain itu, penelitian ini dirancang dengan memperhatikan prinsip non-maleficence, memastikan tidak ada risiko atau bahaya yang ditimbulkan bagi pasien dan menjaga agar proses penelitian tidak mengganggu perawatan medis yang sedang dijalani oleh pasien.

Penelitian ini telah dinyatakan lolos uji etik dengan nomor 0224/KEPK/XII/2024 oleh Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan Dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang.

HASIL

Berdasarkan dari hasil penelitian data sekunder yang telah dilakukan, didapatkan sebanyak 150 pasien yang terdiagnosa OA genu di Poli Geriatri Rumah Sakit Umum. Distribusi usia pasien berdasarkan usia menunjukkan bahwa sebagian pasien berada pada kelompok usia *old* (75-90) sebanyak 90 pasien (60%), *elderly* (60-74) sebanyak 60 (40%), dan *very old* (>90) sebanyak 0 (0%).

Berdasarkan jenis kelamin, menunjukkan mayoritas pasien adalah berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 118 pasien (78,7%), sedangkan laki -laki hanya berjumlah 32 pasien (21,3%).

Berdasarkan tingkat depresi, sebagian besar pasien mengalami depresi ringan, dengan jumlah sebanyak 92 pasien (62,3%), diikuti sebanyak 53 pasien (35,3%) yang tergolong normal, dan 5 pasien (3,3%) yang mengalami depresi sedang, tidak ditemukan pasien dengan depresi berat. Pada kelompok usia *old* (74-90), sebanyak 58 pasien (38,7%) mengalami depresi ringan, sedangkan pada kategori *elderly* (60-74) sebanyak 34 pasien (22,7%) juga mengalami depresi ringan dan tidak ada yang menunjukkan gejala depresi berat. Pada kelompok usia *very old* (>90), tidak ada pasien yang menunjukkan gejala depresi berat karena tidak terdapat responden pada kategori usia tersebut.

Distribusi tingkat depresi berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa dari total 32 pasien laki laki, 13 pasien (8,7%) tidak mengalami depresi (normal), 19 pasien (12,7%) mengalami depresi ringan, dan tidak ada yang mengalami depresi sedang ataupun berat. Sedangkan dari total 118 pasien berjenis kelamin perempuan 40 pasien (26,79%) mengalami depresi ringan, dan 5 pasien (3,3%) mengalami depresi sedang. Tidak ada pasien perempuan yang mengalami depresi berat. Secara keseluruhan, 35% pasien berada dalam kategori normal, 61,3% mengalami depresi ringan, 3,3% mengalami depresi sedang, dan tidak ada yang mengalami depresi berat.

Tabel 1
Tingkat depresi berdasarkan karakteristik usia dan jenis kelamin pasien

Indikator	Tingkat depresi								Total	
	Normal		Ringan		Sedang		Berat			
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Usia										
Elderly/usia lanjut (60-74)	23	15,3	34	22,7	3	2,0	0	0	60	40
Old/tua (74-90)	30	20,0	58	38,7	2	1,3	0	0	90	60
Very old/sangat tua (>90)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Jenis kelamin										
Laki laki	13	8,7	19	12,7	0	0,0	0	0	32	21,3
Perempuan	40	26,7	73	48,7	5	3,3	0	0	118	78,7
<i>Total</i>	53	35,3	92	61,3	5	3,3	0	0	150	100

PEMBAHASAN

Berdasarkan dari hasil penelitian, diperoleh distribusi yang tertinggi pada penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan usia adalah pada kelompok *old* (74-90 tahun) sebanyak 90 pasien. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan [12] yang menjelaskan bahwa pasien osteoarthritis paling banyak terkena pada usia 65 tahun keatas dibandingkan dengan usia dibawah 65 tahun. Penurunan elastisitas sendi dan perubahan jumlah kolagen serta sintesis proteoglikan merupakan penyebab utama terjadinya degenerasi sendi pada lansia [13]. Penelitian lain oleh [14] juga menyatakan bahwa factor usia merupakan salah satu presiktor utama dari perkembangan osteoarthritis , khususnya pada lansia yang mengalami penurunan fungsi sendi seiring bertambahnya usia.

Menurut teori, osteoarthritis lutut adalah penyakit degeneratif yang rentan terjadi pada lansia [3]. Seiring bertambahnya usia, kualitas tulang rawan pelindung dapat menurun sehingga berpotensi terjadinya peradangan kronis pada sendi. Pada lansia, osteoarthritis (OA) seringkali menimbulkan rasa sakit yang berkembang secara bertahap seiring berjalannya waktu. Meskipun gejala OA dapat dikelola, kerusakan pada sendi lutut umumnya bersifat progresif dan sulit untuk sembuh sepenuhnya, bahkan berisiko untuk semakin parah seiring bertambahnya usia [15]. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa usia merupakan prediktor utama dalam prevalensi dan perkembangan osteoarthritis lutut, terutama pada lansia. Penurunan elastisitas sendi, kolagen, dan proteoglikan mempercepat degenerasi sendi, sehingga deteksi dini dan intervensi tepat sangat penting untuk mencegah perburukan kondisi seiring bertambahnya usia.

Berdasarkan dari hasil penelitian, diperoleh distribusi yang tertinggi pada penderita *osteoarthritis genu* berdasarkan jenis kelamin adalah perempuan dengan jumlah

sebanyak 118. Hal ini sejalan dengan penelitian [16] yang menjelaskan bahwa pasien *osteoarthritis genu* paling banyak terjadi pada perempuan yaitu 46 dari 59. Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa distribusi penderita *osteoarthritis genu* tertinggi adalah perempuan sebanyak 33 dari 38 pasien [17]. Penelitian serupa oleh [18] menemukan bahwa dari 80 pasien OA lutut, 63 di antaranya adalah perempuan, menunjukkan bahwa faktor hormonal, khususnya penurunan kadar estrogen pascamenopause, menjadi penyebab dominan tingginya prevalensi OA pada perempuan.

Secara teori, Perempuan yang telah berusia >60 tahun lebih sering mengalami *osteoarthritis genu* karena mereka cenderung telah melewati masa *menopause*, yang menyebabkan terjadinya penurunan kadar hormon *estrogen* [19]. Hormon *estrogen* ini memainkan peranan penting dalam menjaga produksi *kondrosit* pada jaringan tulang, serta meningkatkan sintesis *proteoglikan* dan *kolagen*. Akibat penurunan hormon *estrogen*, *sintesis kondrosit*, *proteoglikan*, dan *kolagen* pun turun, sehingga meningkatkan risiko *osteoarthritis* pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki [20]. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa prevalensi osteoarthritis lutut lebih tinggi pada perempuan, terutama pada usia >60 tahun, yang disebabkan oleh penurunan kadar hormon estrogen pascamenopause.

Berdasarkan dari hasil penelitian, distribusi tingkat depresi pada 150 responden, menunjukkan bahwa mayoritas lansia mengalami tingkat depresi ringan sebesar 61,3%, sementara 35,3% dalam kategori normal/tidak depresi, dan 3,3% menunjukkan depresi sedang, tidak ada lansia dengan depresi berat. Penelitian dari [21] menjelaskan bahwa prevalensi depresi ringan pada lansia sekitar 12,2%-21% dan tergantung pada metode penilaian. Hal ini disebabkan oleh adanya isolasi social, perubahan fisik, dan penurunan fungsional yang dialami pada fase kehidupan lanjut

usia. Penelitian lain dari [22] menunjukkan bahwa dari 75 pasien OA lutut, terdapat 22 orang yang mengalami depresi tingkat sedang. Penelitian dari [23] menyatakan bahwa depresi ringan dan sedang pada lansia sering kali terabaikan atau dianggap sebagai bagian dari proses penuaan normal, padahal deteksi dini sangat penting untuk mencegah perkembangan kondisi yang lebih berat. Penanganan psikososial seperti terapi perilaku kognitif dapat membantu mengurangi gejala depresi pada tahap awal. Selain itu, studi oleh Nugroho dan Widyastuti (2022) menggaris bawahi bahwa faktor-faktor sosial dan kesehatan juga sangat mempengaruhi tingkat depresi pada lansia [24].

Secara teori, depresi yang terjadi pada pasien osteoarthritis lutut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu nyeri yang menyebabkan ketidaknyamanan pasien osteoarthritis lutut sehingga mengakibatkan pasien sulit tidur, kelelahan, dan penurunan mood (Wang & Nim 2022). Keterbatasan dalam bergerak dan aktivitas fisik membatasi pasien osteoarthritis lutut untuk melakukan aktivitas sehari-hari, olahraga, atau hobi yang disukai, yang berdampak pada kesehatan emosional pasien. Keterbatasan fisik dan nyeri dapat membuat pasien sulit untuk berpartisipasi dalam aktivitas sosial dan interaksi dengan orang lain, yang dapat menyebabkan perasaan kesepian. Hal-hal tersebut lah yang meningkatkan terjadinya depresi pada pasien osteoarthritis lutut [22]. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar lansia dengan osteoarthritis lutut mengalami depresi ringan, yang dipicu oleh nyeri kronis dan keterbatasan fisik. Keterbatasan ini menyebabkan pasien kesulitan beraktivitas dan berinteraksi sosial, meningkatkan perasaan kesepian dan memperburuk kondisi emosional mereka.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa tingkat depresi cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Temuan ini sejalan dengan

penelitian[25] yang mengindikasikan bahwa prevalensi depresi meningkat seiring bertambahnya usia, terutama pada pasien dengan keterbatasan fisik. Penelitian dari [21] juga mencatat bahwa rasa sakit yang berkepanjangan dan keterbatasan mobilitas dapat memperburuk kesehatan mental lansia, khususnya mereka dengan penderita OA lutut.

Secara teori, tingkat depresi ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti penurunan kesehatan fisik, rasa sakit kronis, keterbatasan mobilitas, dan isolasi sosial. Lansia dengan penyakit kronis seperti osteoarthritis sering mengalami penurunan kualitas hidup yang dapat memicu depresi [21]. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa keterbatasan fisik dan nyeri kronis akibat osteoarthritis dapat memperburuk kondisi psikologis pada pasien lansia, dan meningkatkan risiko terjadinya depresi.

Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa perempuan memiliki kecenderungan yang lebih tinggi untuk mengalami depresi dibandingkan dengan laki laki, terutama pada mereka yang menderita penyakit kronis seperti osteoarthritis. Hal ini didukung oleh studi dari [26] yang menyatakan bahwa perempuan lebih rentan terhadap depresi, terutama dengan adanya kondisi medis yang membatasi aktivitas fisik. Penelitian oleh [20] juga menjelaskan bahwa Perempuan dengan osteoarthritis (OA) cenderung mengalami depresi ringan hingga sedang, yang disebabkan oleh tekanan psikososial dan perubahan hormonal pascamenopause, di mana penurunan kadar estrogen meningkatkan kerentanannya terhadap depresi.

Secara teori, tingkat depresi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan laki-laki, dipengaruhi oleh faktor biologis, psikososial, dan hormon. Penurunan kadar estrogen yang terjadi setelah menopause berperan dalam peningkatan kerentanannya terhadap depresi, karena

hormon ini memengaruhi regulasi mood melalui neurotransmitter seperti serotonin dan dopamine [27]. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa perempuan dengan OA lebih rentan terhadap depresi dibandingkan laki-laki, terutama karena pengaruh perubahan hormonal pascamenopause yang meningkatkan kerentanannya terhadap depresi, serta faktor psikososial seperti tekanan emosional dan keterbatasan fisik.

SIMPULAN

Setelah hasil penelitian dan pembahasan dipaparkan, maka dapat disimpulkan bahwa pasien OA lutut terbanyak berada pada kelompok usia *old* (74-90 tahun), dengan prevalensi yang lebih tinggi pada perempuan. Penurunan elastisitas sendi dan perubahan kualitas kolagen pada lansia menjadi penyebab utama degenerasi sendi pada usia lanjut. Selain itu, tingkat depresi pada pasien OA lutut sebagian besar tergolong ringan, dipicu oleh nyeri kronis dan keterbatasan fisik yang menyebabkan kesulitan dalam beraktivitas dan berinteraksi sosial. Depresi ini juga lebih sering dialami oleh perempuan, terutama yang telah melewati masa menopause, karena penurunan hormon estrogen yang berdampak pada kerentanannya terhadap depresi. Oleh karena itu, deteksi dini dan penanganan yang tepat sangat penting dalam menangani kedua masalah ini pada pasien OA lutut, khususnya pada kelompok lansia. Penelitian ini hanya terbatas pada gambaran informasi, prevalensi osteoarthritis genu pada pasien yang datang ke poli geriatri pada bulan September 2024. Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat meneliti hubungan hubungan antara variabel yang memiliki pengaruh.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pasien yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini. Tanpa kerjasama dan

kesediaan Anda untuk berkontribusi, penelitian ini tidak akan dapat terlaksana dengan baik. Peneliti juga ingin menyampaikan terima kasih dan apresiasi yang mendalam kepada Rumah Sakit Umum dan Perawat di Poli Geriatri yang telah memberikan izin dan dukungan yang sangat berharga, baik dari segi data maupun fasilitas, dalam proses pengumpulan data penelitian ini. Terima kasih atas kerja sama yang luar biasa dan komitmen yang telah diberikan untuk memajukan penelitian ini demi meningkatkan pemahaman dan pengelolaan osteoarthritis genu di kalangan pasien lansia.

REFERENSI

- [1] Kemenkes RI. osteoarthritis. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan 2022. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1492/osteoarthritis.
- [2] Arthritis Foundation. Arthritis Foundation | Arthritis Support, Resources, Research & Advocacy. Arthritis Foundation 2022. <https://www.arthritis.org/>.
- [3] IRA. Rekomendasi IRA untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis. Indonesia Rheumatology Association 2021.
- [4] Gikaro JM, Xiong H, Lin F. Activity limitation and participation restriction in Osteoarthritis and Rheumatoid arthritis: findings based on the National Health and Nutritional Examination Survey. *BMC Musculoskelet Disord* 2022;23:1-8. <https://doi.org/10.1186/S12891-022-05607-Z/TABLES/4>.
- [5] Hartiti T, Anissa S, Yanto A. Spiritual Caring of Nurse's at Patient Departemen in the Pandemi Covid 19 of RSI Sultan Agung Semarang. 1st Lawang Sewu International Symposium 2022 on Health Sciences (LSISHS 2022), Atlantis Press; 2023, p. 128-37.
- [6] Hartiti T, Silfiyani LD, Rejeki S, Pohan VY, Yanto A. Relationship of Spiritual Caring with Quality of Life for Hemodialysis Patients: A Literature Review. *Open Access Maced J Med Sci* 2022;9:85-9.
- [7] Iijima H, Aoyama T, Fukutani N, Isho T, Yamamoto Y, Hiraoka M, et al. Psychological health is associated with knee pain and physical function in patients with knee osteoarthritis: An exploratory cross-sectional study. *BMC Psychol* 2018;6:1-10.

- <https://doi.org/10.1186/S40359-018-0234-3/TABLES/3>.
- [8] Li D, Li S, Chen Q, Xie X. The Prevalence of Symptomatic Knee Osteoarthritis in Relation to Age, Sex, Area, Region, and Body Mass Index in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front Med (Lausanne)* 2020;7:534350. <https://doi.org/10.3389/FMED.2020.00304/BIBTEX>.
- [9] Yanto A. Analisis Data Penelitian Keperawatan Untuk Tingkat Dasar dan Lanjut. vol. 1. 1st ed. Semarang: Unimus Press; 2023.
- [10] Sheikh, Yesavage. Geriatric Depression Scale (GDS): Recent evidence and development of a shorter version. *Clinical Gerontologist. The Journal of Aging and Mental Health* 1986;5:165-73.
- [11] Utami N. Validitas dan Reliabilitas Geriatric Depression Scale-15 Versi Bahasa Indonesia 2019.
- [12] Nafiah N, Hidayati P, Yanti A, Sam A, Abdullah R. Karakteristik Pasien Osteoarthritis pada Unit Rawat Jalan di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2018-2021. *Facumi Medical Journal* 2023;3:180-3.
- [13] Anggraini T, Sjarqiah U. Karakteristik Pasien Geriatri dengan Osteoarthritis Genu yang Mendapatkan Terapi Rehabilitasi Medik di Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura Tahun 2019. *Muhammadiyah Journal of Geriatric* 2022;2:40-8. <https://doi.org/10.24853/MUJG.2.2.40-48>.
- [14] Rim YA, Nam Y, Ju JH. The Role of Chondrocyte Hypertrophy and Senescence in Osteoarthritis Initiation and Progression. *Int J Mol Sci* 2020;21. <https://doi.org/10.3390/IJMS21072358>.
- [15] Harni S, Wenny B. Asuhan Keperawatan Lansia dengan Osteoarthritis. Bantul: CV mitra edukasi negeri; 2023.
- [16] Wahyuni A, Safei I, Hidyati P, Buraena S, Mokhtar S. Karakteristik Osteoarthritis Genu pada Lansia yang Mendapatkan Rehabilitasi Medik di RSUD Hajjah Andi Depu. *Facumi Medical Journal* 2024;4:65.
- [17] Ghassani FS, Idris FH. Karakteristik Pasien Osteoarthritis Genu di Poli Rehabilitasi Medik RS Setia Mitra Tahun 2020. *Muhammadiyah Journal of Geriatric* 2023;3:54-61. <https://doi.org/10.24853/mujg.3.2.54-61>.
- [18] Budiman NT, Widjaja IF. Gambaran derajat nyeri pada pasien osteoarthritis genu di Rumah Sakit Royal Taruma Jakarta Barat. *Tarumanagara Medical Journal* 2020;2:372-7. <https://doi.org/10.24912/TMJ.V3I1.9744>.
- [19] Mahajan A, Patni R. Menopause and Osteoarthritis: Any Association? *J Midlife Health* 2018;9:171. https://doi.org/10.4103/JMH.JMH_157_18.
- [20] Peshkova M, Lychagin A, Lipina M, Di Matteo B, Anzillotti G, Ronzoni F, et al. Gender-Related Aspects in Osteoarthritis Development and Progression: A Review. *Int J Mol Sci* 2022;23:2767. <https://doi.org/10.3390/IJMS23052767>.
- [21] Wang ST, Ni GX. Depression in Osteoarthritis: Current Understanding. *Neuropsychiatr Dis Treat* 2022;18:375. <https://doi.org/10.2147/NDT.S346183>.
- [22] Anissa M. gangguan depresi pada penderita penyakit kronis. Indramayu: CV adanu abimata; 2020.
- [23] Prihananto D, Mudzakkir M. Hubungan Kondisi Sakit Dengan Kejadian Depresi Pada Lansia. *Jurnal Edunursing* 2023;7:23-6.
- [24] Utami W, Nugroho A. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Depresi pada Lansia di Puskesmas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2022;17:40-7.
- [25] Barowsky S, Jung JY, Nesbit N, Silberstein M, Fava M, Loggia ML, et al. Cross-Disorder Genomics Data Analysis Elucidates a Shared Genetic Basis Between Major Depression and Osteoarthritis Pain. *Front Genet* 2021;12:687687. <https://doi.org/10.3389/FGENE.2021.687687/BIBTEX>.
- [26] Tschon M, Contartese D, Pagani S, Borsari V, Fini M. Gender and Sex Are Key Determinants in Osteoarthritis Not Only Confounding Variables. A Systematic Review of Clinical Data. *J Clin Med* 2021;10:3178. <https://doi.org/10.3390/JCM10143178>.
- [27] Ravi A, DeMarco EC, Gebauer S, Poirier MP, Hinyard LJ. Prevalence and Predictors of Depression in Women with Osteoarthritis: Cross-Sectional Analysis of Nationally Representative Survey Data. *Healthcare (Switzerland)* 2024;12:502. <https://doi.org/10.3390/HEALTHCARE12050502/S1>.