Jurnal Keperawatan Bunda Delima
Volume 8, Nomor 11, 2026, pp.52-58
ISSN 2656-116 (*Print*), ISSN 829-131x (*Online*)
https://journal.bundadelima.ac.id/index.php/jkbd
https://doi.org/10.59030/jkbd.v8i11.600

Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Tingkat Kekakuan Sendi Pada Lansia Yang Mengalami Rheumatoid Arthritis

The Correlation Between Medication Adherence and Level of Joint Stiffness in Elderly Individuals with Rheumatoid Arthritis

Alfiah[1*], Widya Addiarto[1], Ana Fitria Nusantara[1], Roisah[1]
[1]Program Studi S1 Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Hafshawaty Zainul Hasan, Probolinggo, Jawa Timur, Indonesia

Kata Kunci :
Kepatuhan minum obat, Tingkat kekakuan sendi, *Rheumatoid arthritis*.

ABSTRAK

Pendahuluan: Rheumatoid Arthritis merupakan penyakit autoimun kronis yang ditandai dengan peradangan sendi sehingga menyebabkan nyeri, pembengkakan, dan kekakuan sendi yang mengganggu aktivitas sehari-hari, terutama pada lansia. Kepatuhan minum obat berperan penting dalam mengendalikan proses inflamasi sehingga membantu mengurangi kekakuan sendi. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan kepatuhan minum obat dengan tingkat kekakuan sendi pada lansia penderita Rheumatoid Arthritis di Desa Banyuwulu, Kecamatan Wringin, Kabupaten Bondowoso. **Metode:** Penelitian menggunakan desain analitik korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Sampel berjumlah 83 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian telah memperoleh persetujuan etik Universitas Hafshawaty Zainul Hasan Nomor 488/KEPK-UNHASA/V/2026. Pengumpulan data menggunakan kuesioner Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) dan kuesioner tingkat kekakuan sendi. Analisis data menggunakan uji *Spearman Rank* dengan tingkat signifikansi α=0,05 . **Hasil:** Penelitian menunjukkan 45 responden (54,3%) kategori kepatuhan minum obat sedang, 29 responden (34,9%) kategori kepatuhan minum obat tinggi, dan 9 responden (10,8%) kategori kepatuhan minum obat rendah. Sebanyak 53 responden (63,9%) tidak mengalami kekakuan sendi, sedangkan 30 responden (36,1%) mengalami kekakuan sendi. Hasil uji menunjukkan nilai p=0,429 (>0,05) nilai koefisien korelasi (ρ) -0,088. **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan tingkat kekakuan sendi pada lansia yang mengalami *Rheumatoid Arthritis*. Upaya kepatuhan minum obat tetap diperlukan sebagai bagian dari pengelolaan *Rheumatoid Arthritis*, tetapi tidak dapat dijadikan satu-satunya indikator dalam memprediksi tingkat kekakuan sendi.

***Keyword*:**
Medication adherence, Level of Joint stiffness, Rheumatoid Arthritis.

ABSTRACT

Introduction: *Rheumatoid Arthritis is a chronic autoimmune disease characterized by joint inflammation that causes pain, swelling, and joint stiffness, thereby interfering with daily activities, especially among older adults. Medication adherence plays an important role in controlling the inflammatory process and helping to reduce joint stiffness. This study aimed to analyze the relationship between medication adherence and the level of joint stiffness among older adults with Rheumatoid Arthritis in Banyuwulu Village, Wringin District, Bondowoso Regency.* ***Methods:*** *This study employed a correlational analytic design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 83 respondents selected using a purposive sampling technique. Ethical approval was obtained from Universitas Hafshawaty Zainul Hasan with Ethical Clearance Number 488/KEPK-UNHASA/V/2026. Data were collected using the Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) questionnaire and a joint stiffness questionnaire. Data were analyzed using the Spearman Rank test with a significance level of α = 0.05.* ***Result:*** *The study indicates that 45 respondents (54.3%) fall into the moderate medication adherence category, 29 respondents (34.9%) into the high adherence category, and 9 respondents (10.8%) into the low adherence category. A total of 53 respondents (63.9%) reported no joint stiffness, while 30 respondents (36.1%) experienced joint stiffness. The test results show a p-value of 0.429 (>0.05) and a correlation coefficient (ρ) of -0.088.* ***Conclusion:*** *There is no significant relationship*

between medication adherence and the level of joint stiffness in elderly individuals with Rheumatoid Arthritis. While maintaining medication adherence remains necessary for the management of Rheumatoid Arthritis, it cannot be used as the sole indicator for predicting the level of joint stiffness.

Copyright © 2026 JKBD
Allrights reserved

Corresponding Author:
Alfiah
Email: alfiahmargareta15@gmail.com

Article history
Received date : 15 September 2026
Revised date : 14 Oktober 2026
Accepted date : 02 November 2026

PENDAHULUAN

Rheumatoid Arthritis (RA) merupakan salah satu penyakit reumatik autoimun yang paling banyak dijumpai dan ditandai dengan proses inflamasi kronis yang berlangsung secara progresif. Kondisi tersebut dapat menyebabkan kerusakan sendi secara permanen apabila tidak ditangani secara optimal. Penderita RA umumnya mengalami nyeri pada beberapa persendian, terutama pada tangan, pergelangan tangan, lutut, dan kaki. Sendi yang mengalami peradangan dapat terlihat membengkak, kemerahan, serta terasa kaku, terutama pada pagi hari atau setelah tidak melakukan pergerakan dalam waktu yang cukup lama. Kekakuan tersebut umumnya berlangsung lebih dari 30 menit dan dapat menyebabkan keterbatasan dalam melakukan pergerakan. Selain keluhan pada sendi, penderita RA juga dapat mengalami kelelahan, penurunan berat badan yang tidak diketahui penyebabnya, demam ringan, penurunan nafsu makan, serta munculnya nodul atau benjolan kecil di bawah kulit pada area sekitar sendi (Kesehatan et al., 2026).

Permasalahan yang sering ditemukan pada penderita RA tidak hanya berkaitan dengan gangguan pada persendian, tetapi juga penurunan kemampuan dalam melakukan aktivitas sehari-hari atau *Activities of Daily Living* (ADL). Nyeri dan kekakuan sendi dapat menyebabkan keterbatasan fungsi fisik yang pada akhirnya berdampak terhadap kualitas tidur. Gangguan tidur pada penderita RA dapat menimbulkan kelelahan pada siang hari, menurunkan kemampuan melakukan aktivitas, serta menghambat produktivitas. Sebaliknya, tidur yang terganggu dapat meningkatkan persepsi terhadap nyeri sehingga terbentuk suatu siklus antara nyeri, gangguan tidur, dan keterbatasan aktivitas. Kondisi tidur yang buruk juga sering disertai dengan munculnya kecemasan dan depresi, khususnya pada lansia dengan RA, yang selanjutnya dapat menurunkan motivasi untuk berinteraksi secara sosial maupun menjalankan peran dalam keluarga (Alivernini, Firestein, & McInnes, 2022).

Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2023, jumlah penderita Rheumatoid Arthritis di dunia mencapai sekitar 335 juta orang dan menunjukkan kecenderungan peningkatan. Distribusi RA di berbagai wilayah tidak merata dan penyakit ini lebih banyak ditemukan pada perempuan, terutama pada kelompok usia 45–65 tahun. Di Indonesia, prevalensi RA juga menunjukkan angka yang cukup tinggi. Berdasarkan data Riskesdas tahun 2023, prevalensi RA berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan mencapai 12,9%, sedangkan berdasarkan diagnosis atau gejala mencapai 25,7%. Jika ditinjau berdasarkan kelompok usia, prevalensi tertinggi ditemukan pada kelompok usia ≥75 tahun, yaitu sebesar 54,8%. Berdasarkan jenis kelamin, prevalensi pada perempuan mencapai 8,5%, lebih tinggi dibandingkan laki-laki sebesar 6,2% (Riskesdas, 2023).

Di Kabupaten Bondowoso, RA juga menjadi salah satu permasalahan kesehatan yang perlu mendapatkan perhatian. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Bondowoso, pada tahun 2022 tercatat sebanyak 8.239 orang atau sekitar 1,80% mengalami Rheumatoid Arthritis. Data tersebut menunjukkan bahwa RA masih menjadi salah satu penyakit yang cukup banyak ditemukan di masyarakat sehingga diperlukan upaya pengendalian dan penanganan secara berkelanjutan, terutama pada kelompok lansia yang memiliki risiko lebih tinggi mengalami keterbatasan fungsi akibat penyakit tersebut.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Desa Banyuwulu, Kabupaten Bondowoso, pada tanggal 25 November 2025, melalui wawancara dengan perawat desa terhadap 10 lansia, diketahui bahwa sebanyak 4 lansia memiliki kepatuhan yang baik dalam mengonsumsi obat, sedangkan 6 lansia lainnya kurang patuh dalam menjalani pengobatan. Ketidakpatuhan tersebut salah satunya berkaitan dengan masih kurangnya pengetahuan keluarga mengenai penyakit Rheumatoid Arthritis dan pentingnya pengobatan secara teratur. Selain itu, hasil wawancara menunjukkan bahwa 7 lansia mengalami kekakuan sendi, sedangkan 3 lansia tidak mengalami kekakuan sendi. Temuan tersebut menunjukkan adanya masalah terkait kepatuhan pengobatan dan kekakuan sendi pada lansia dengan RA di Desa Banyuwulu.

Ketidakpatuhan dalam menjalani pengobatan merupakan salah satu permasalahan penting pada penderita RA karena penyakit ini bersifat kronis dan progresif. Keberhasilan terapi sangat dipengaruhi oleh konsistensi pasien dalam mengikuti regimen pengobatan yang telah diberikan. Penelitian menunjukkan bahwa tingkat ketidakpatuhan terhadap pengobatan pada pasien RA secara global berada pada kisaran 30–80%. Rendahnya kepatuhan dapat menyebabkan aktivitas penyakit tetap tinggi (*high disease activity*), sehingga proses inflamasi terus berlangsung dan berisiko menimbulkan kerusakan sendi permanen. Dalam jangka panjang, kondisi tersebut dapat menyebabkan penurunan kualitas hidup serta meningkatkan risiko terjadinya kecacatan fisik, terutama dalam kurun waktu 2–5 tahun setelah pengobatan tidak dijalankan secara optimal (Sumantri et al., 2024).

Kekakuan sendi pada penderita RA berkaitan erat dengan proses inflamasi yang terjadi pada membran sinovial atau disebut sinovitis. Peradangan tersebut dapat menyebabkan peningkatan produksi dan akumulasi cairan di dalam sendi. Pada tahap awal, penderita biasanya mengalami *morning stiffness* atau kekakuan sendi pada pagi hari yang dapat berlangsung lebih dari 60 menit. Kondisi ini menyebabkan sendi sulit digerakkan akibat adanya kongesti vaskular dan edema jaringan selama periode istirahat atau tidur. Apabila proses inflamasi berlangsung secara terus-menerus tanpa penanganan yang optimal, dalam kurun waktu sekitar 1–3 tahun dapat terbentuk *pannus*, yaitu jaringan granulasi abnormal yang secara progresif merusak tulang rawan artikular dan tulang subkondral. Kerusakan tersebut menyebabkan penyempitan ruang sendi dan berkurangnya elastisitas kapsul sendi, sehingga kekakuan yang sebelumnya masih dapat membaik secara reversibel berkembang menjadi gangguan pergerakan yang menetap dan disertai nyeri (Hernawati, I., & Rijai, 2024).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mempertahankan kondisi kesehatan dan mencegah perburukan RA adalah meningkatkan kepatuhan lansia dalam menjalani pengobatan sesuai dengan anjuran tenaga kesehatan. Kepatuhan dalam mengonsumsi obat memiliki peranan penting dalam mengendalikan proses inflamasi sehingga dapat membantu mengurangi gejala, termasuk kekakuan sendi. Lansia yang menjalani pengobatan secara teratur cenderung memiliki pengendalian penyakit yang lebih baik dibandingkan dengan lansia yang tidak patuh terhadap pengobatan. Oleh karena itu, pemantauan kepatuhan minum obat perlu dilakukan secara berkala melalui pelayanan kesehatan. Dukungan keluarga juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan kepatuhan lansia, antara lain dengan membantu mengingatkan jadwal minum obat, memastikan ketersediaan obat, serta mendampingi lansia dalam melakukan pemeriksaan kesehatan secara rutin. Dengan kepatuhan pengobatan yang baik dan dukungan keluarga yang optimal, pengendalian RA dapat ditingkatkan sehingga kekakuan sendi dan keterbatasan aktivitas pada lansia dapat diminimalkan.

METODE

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 83 lansia penderita *Rheumatoid Arthritis* (RA) yang berada di Desa Banyuwulu, Kabupaten Bondowoso. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *proportional stratified purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dengan mempertimbangkan proporsi setiap kelompok dalam populasi sehingga jumlah sampel dari masing-masing kelompok disesuaikan dengan proporsi anggota kelompok tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni–Juli 2026 di rumah masing-masing responden yang berdomisili di Desa Banyuwulu, Kabupaten Bondowoso. Data

yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan uji statistik Spearman untuk mengetahui hubungan antara kepatuhan minum obat dengan tingkat kekakuan sendi pada lansia penderita *Rheumatoid Arthritis*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Kepatuhan Minum Obat Dengan Tingkat Kekakuan Sendi pada Lansia yang Mengalami Rhemautoid Athritis di Desa Banyuwulu Kabupaten Bondowoso n=(83)

Kepatuhan	Kekakuan Sendi: Kaku n (%)	Kekakuan Sendi: Tidak Kaku n (%)	Total n (%)
Tinggi	9 (10,8%)	20 (24,1%)	29 (34,9%)
Sedang	17 (20,5%)	28 (33,8%)	45 (54,3%)
Rendah	4 (4,8%)	5 (6,0%)	9 (10,8%)
Total n (%)	**30 (36,1%)**	**53 (63,9%)**	**83 (100%)**

Tabel 1. menunjukkan dari total 83 responden sebagian besar responden memiliki tingkat kepatuhan minum obat kategori sedang sebanyak 45 orang (54,2%), 28 orang (33,8%) tidak mengalami kekakuan sendi. Responden dengan tingkat kepatuhan tinggi berjumlah 29 orang (34,9%), 20 orang (24,1%) tidak mengalami kekakuan sendi. Sementara itu, sebanyak 9 responden (10,8%) memiliki tingkat kepatuhan rendah, 5 orang (6,0%) tidak mengalami kekakuan sendi.

Tabel 2. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Dengan Tingkat Kekakuan Sendi pada Lansia yang Mengalami RhemautoidAthritis di Desa BanyuwuluKabupaten Bondowoso n (83)

Correlations			
Spearman'Rank	Correlation Coefficient	1.000	-.088
	Sig (2-tailed)	.	.429
	N	83	83
	Correlation Coefficient	-.088	1.000
	Sig (2-tailed)	.429	.
	N		83

Tabel 2. menunjukkan hasil uji korelasi *Spearman Rank*, diperoleh nilai koefisien korelasi (ρ) sebesar -0,088 dengan nilai signifikansi p = 0,429 (p > 0,05). Hasil tersebut menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan tingkat kekakuan sendi pada lansia yang mengalami *Rheumatoid Arthritis*. Nilai korelasi yang negatif menunjukkan arah hubungan berlawanan, namun dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Dengan demikian, tingkat kepatuhan minum obat dalam penelitian ini tidak terbukti memiliki hubungan yang signifikan dengan tingkat kekakuan sendi pada lansia yang mengalami *Rheumatoid Arthritis*.

Kepatuhan Minum Obat Dengan Tingkat Kekakuan Sendi pada Lansia yang Mengalami Rhemautoid Athritis Di Desa Banyuwulu Kabupaten Bondowoso

Hasil analisis menggunakan uji *Spearman Rank* dengan bantuan program SPSS, diperoleh nilai signifikansi (*Sig. 2-tailed*) sebesar 0,429 dengan koefisien korelasi (ρ) sebesar -0,088. Karena nilai p = 0,429 > α = 0,05, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan tingkat kekakuan sendi pada lansia penderita *Rheumatoid Arthritis* di Desa Banyuwulu, Kabupaten Bondowoso. Nilai koefisien korelasi sebesar -0,088 menunjukkan arah hubungan negatif dengan kekuatan korelasi yang sangat lemah. Artinya, dalam penelitian ini peningkatan kepatuhan minum obat tidak secara signifikan diikuti oleh penurunan tingkat kekakuan sendi.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat bukan merupakan satu-satunya faktor yang berkaitan dengan tingkat kekakuan sendi pada penderita *Rheumatoid Arthritis*. Meskipun kepatuhan terhadap terapi merupakan bagian penting dalam pengendalian penyakit kronis, tingkat kekakuan sendi dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti usia, lama menderita penyakit, tingkat aktivitas penyakit, kondisi inflamasi, aktivitas fisik, jenis dan dosis obat yang digunakan, serta kondisi fisik dan psikologis pasien. Oleh

karena itu, pasien yang memiliki tingkat kepatuhan pengobatan yang baik belum tentu terbebas dari kekakuan sendi apabila faktor-faktor lain yang memengaruhi aktivitas penyakit belum terkendali secara optimal.

Penelitian ini juga menemukan adanya responden dengan kategori kepatuhan minum obat rendah sebagian kecil mengalami kekauan sendi. Istianah, Hapipah, & Oktaviana, E., (2020), menyatakan terjadinya *Rheumatoid Arthritis* dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, faktor genetik, infeksi, *Heat Shock Protein* (HSP), faktor lingkungan, obesitas, merokok, konsumsi kopi berlebihan, dan penggunaan obat salisilat. Heristi, A., Trisnawati, E., & Hernawan, A.D. (2021), menyebutkan kejadian *Rheumatoid* pada lansia lebih sering disebabkan oleh faktor lain dan bukan karena faktor genetik. Riwayat genetik pada umumnya dapat menurunkan sifat gen berupa penyakit, yakni jika memiliki orangtua yang pernah menderita penyakit *Rheumatoid Arthritis*. Namun tidak semua orangtua memiliki riwayat yang sama, kadang kala ada seorang penderita *Rheumatoid* yang orangtuanya bukan penderita *Rheumatoid Arthritis*. Namun berbeda dengan pendapat lain dijelaskan oleh Ambarsari (2020), yang menyatakan bahwa *Rheumatoid Arthritis* terjadi akibat autoimun yang bisa terjadi akibat adanya faktor genetik atau keturunan. Silsilah keluarga yang memiliki riwayat *Rheumatoid Arthritis*, akan meningkatkan terjadi *Rheumatoid Arthritis* pada keluarga pasien. Namun, penyakit ini juga bisa dipicu oleh faktor lain, seperti merokok dan obesitas. Faktor genetik ini bukan faktor dominan yang dapat memicu terjadinya penyakit rheumatoid artritis pada lansia.

Rheumatoid *Arthritis* merupakan penyakit autoimun kronis yang ditandai dengan peradangan pada membran sinovial dan dapat menimbulkan nyeri, pembengkakan, serta kekakuan sendi. Penatalaksanaan *Rheumatoid Arthritis* umumnya memerlukan terapi jangka panjang menggunakan obat antirematik pemodifikasi penyakit atau *Disease-Modifying Antirheumatic Drugs* (DMARDs), disertai pemantauan aktivitas penyakit secara berkala. Kepatuhan dalam menjalankan terapi tetap memiliki peranan penting untuk membantu mengendalikan proses inflamasi, mempertahankan fungsi sendi, dan mencegah kerusakan sendi lebih lanjut. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa secara statistik kepatuhan minum obat belum menunjukkan hubungan yang bermakna dengan tingkat kekakuan sendi pada responden yang diteliti. Tidak ditemukannya hubungan yang signifikan dalam penelitian ini dapat disebabkan oleh adanya faktor lain yang lebih dominan dalam memengaruhi kekakuan sendi.

Kekakuan sendi dapat dipengaruhi oleh tingkat keparahan penyakit, durasi menderita *Rheumatoid Arthritis* , aktivitas inflamasi, keteraturan kontrol kesehatan, aktivitas fisik, kondisi sendi, serta respons individu terhadap terapi. Selain itu, kepatuhan minum obat yang diukur pada saat penelitian belum tentu menggambarkan keberhasilan pengendalian inflamasi dalam jangka panjang. Dengan demikian, hubungan antara kepatuhan pengobatan dan kekakuan sendi dapat bersifat kompleks dan tidak hanya ditentukan oleh perilaku minum obat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan kepatuhan minum obat tetap diperlukan sebagai bagian dari pengelolaan *Rheumatoid Arthritis*, tetapi tidak dapat dijadikan satu-satunya indikator dalam memprediksi tingkat kekakuan sendi. Pengelolaan RA perlu dilakukan secara komprehensif melalui kepatuhan terhadap terapi, pemeriksaan dan pemantauan aktivitas penyakit secara rutin, pengendalian nyeri dan inflamasi, aktivitas fisik yang sesuai, serta dukungan keluarga. Edukasi dan pendampingan dari tenaga kesehatan juga diperlukan untuk membantu pasien memahami pentingnya pengobatan jangka panjang dan melakukan pengelolaan penyakit secara berkelanjutan.

Dengan demikian, meskipun secara teoritis kepatuhan terhadap pengobatan dapat membantu mengendalikan proses inflamasi pada penderita *Rheumatoid Arthritis*, hasil penelitian di Desa Banyuwulu menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan tingkat kekakuan sendi. Hubungan yang ditemukan memiliki arah negatif dengan kekuatan yang sangat lemah, sehingga perubahan tingkat kepatuhan minum obat dalam penelitian ini belum dapat menjelaskan perubahan tingkat kekakuan sendi secara bermakna.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai hubungan kepatuhan minum obat dengan tingkat kekakuan sendi pada lansia penderita *Rheumatoid Arthritis* di Desa Banyuwulu Kabupaten Bondowoso, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kepatuhan minum obat dalam kategori sedang. Sementara itu, tingkat kekakuan sendi menunjukkan bahwa sebagian responden masih mengalami kekakuan sendi, meskipun terdapat pula responden yang tidak mengalami kekakuan sendi.

Hasil uji korelasi *Spearman Rank* menunjukkan nilai koefisien korelasi (ρ) sebesar -0,088 dengan nilai signifikansi p = 0,429 (p > 0,05). Dengan demikian, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kepatuhan minum obat dengan tingkat kekakuan sendi pada lansia penderita *Rheumatoid Arthritis* di Desa Banyuwulu Kabupaten Bondowoso. Nilai korelasi yang negatif dengan kekuatan hubungan sangat lemah menunjukkan bahwa kepatuhan minum obat dalam penelitian ini belum dapat menjelaskan tingkat kekakuan sendi secara bermakna. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kekakuan sendi kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain, seperti usia, lama menderita penyakit, aktivitas penyakit, kondisi inflamasi, aktivitas fisik, dan faktor pendukung lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

Alfaruq, M. B., & Kartinah. (2023). Kualitas hidup penderita rheumatoid arthritis di Puskesmas Karangrayung 2 Grobogan. *Malahayati Nursing Journal, 5*(11), 3724–3738. https://doi.org/10.33024/mnj.v5i11.9787

Alivernini, S., Firestein, G. S., & McInnes, I. B. (2022). The pathogenesis of rheumatoid arthritis. *Immunity, 55*(12), 2255–2270. https://doi.org/10.1016/j.immuni.2022.11.009

Ambarsari, Ermi. (2020). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Kemandirian Dalam Melakukan Activity Daily Living Pada Lansia Penderita Rheumatoid Artritis Di Posyandu Ismoyo Kelurahan Banjarejo Kecamatan Taman Kota Madiun. [Skripsi]. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun.

Fia, F., & Westra, J. (2018). Overview of rheumatoid arthritis therapy: Management options in Indonesia. *Tarumanagara Medical Journal, 1*(1), 208–220.

Febrianti, D., & Halimatussa'diah. (2023). Gambaran *rheumatoid arthritis* pada wanita *menopause* di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu tahun 2023. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science, 3*(1), 18–27.

Harahap, P. A. A., Yani, H., & Budi, A. (2025). The relationship between medication adherence based on the Morisky Medication Adherence Scale 8 (MMAS-8) and the degree of disease activity based on the Disease Activity Score-28 (DAS28) in rheumatoid arthritis patients at Royal Prima Hospital. *International Journal of Health and Pharmaceutical, 5*(4), 978–984. https://doi.org/10.51601/ijhp.v5i4.503

Heristi, A., Trisnawati, E., & Hernawan, A.D. (2021). Faktor risiko rheumatoid arthritis pada pasien rawat jalan poli bedah tulang RSUD DR. Soedarso Pontianak. Jurnal Kesehatan Masyarakat Khatulistiwa(JKMK),5 (1) : 1-6. https://doi.org/10.29406/jkmk.v5i2.1571.

Hernawati, D., Rija'I, H. R., & Rijai, L. (2024). Analisis penggunaan DMARD dan antiinflamasi pada penderita rheumatoid arthritis di RSUD Abdoel Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia, 10*(1), 74–79. https://doi.org/10.35311/jmpi.v10i1.498

Hidayat, R., Fauzia, F., Parlindungan, F., Wibowo, S. A. K., Ariane, A., Damanik, J., & Araminta, A. P. (2024). Predictive factors of methotrexate monotherapy success in patients with rheumatoid arthritis in a national referral center: A cohort study. *BMC Rheumatology, 8*, Article 42. https://doi.org/10.1186/s41927-024-00412-8

Istianah, Hapipah, & Oktaviana, E. (2020). Kompres Hangat Jahe Untuk Mengurangi Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Warga Dusun Bongor Desa Taman Ayu Kecamatan Gerung Kabupaten

Lombok Barat. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat* (PKM), 3 (1) : 119-126

Jiang, X., & Alfredsson, L. (2020). Modifiable environmental exposure and risk of rheumatoid arthritis—Current evidence from genetic studies. *Arthritis Research & Therapy, 22*, Article 154. https://doi.org/10.1186/s13075-020-02253-5

Muheremu, A., Aierxiding, S., & Gao, J. (2025). Regulation of the innate immune response in rheumatoid arthritis. *Frontiers in Immunology, 16*, Article 1545625. https://doi.org/10.3389/fimmu.2025.1545625

Nidianti, E., & Maat, S. (2026). Edukasi kesehatan dan skrining penyakit rheumatoid arthritis pada masyarakat Desa Lampah, Kabupaten Gresik. *Jurnal Pengabdian Meambo, 5*(1), 62–69. https://doi.org/10.56742/jpm.v5i1.192

Nurazizah, T., Naurah, G. N., Oktaviani, S., Hidayat, N., Setiawan, H., Kusumawaty, J., & Suhanda, S. (2025). Holistic care for reducing pain intensity among individual with rheumatoid arthritis: A systematic literature review. *Genius Journal, 7*(1), 60–77. https://doi.org/10.56359/gj.v7i1.834

Puspita, B. (2025). Peran edukasi dan konseling terhadap kepatuhan dan kualitas hidup pasien artritis reumatoid. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung, 9*(2), 198–207. https://doi.org/10.23960/jkunila.v9i2.pp198-207

Putri, S. A., Arneliwati, & Tampubolon, N. R. (2026). Hubungan dukungan keluarga dengan tingkat ketergantungan *Activity Daily Living* (ADL) pada lansia penderita rheumatoid arthritis. *Borneo Nursing Journal, 8*(1), 272–278. https://doi.org/10.61878/bnj.v8i2.520

Rahmadhani, D. Y., Yesni, M., Al Fajri, J., Maimaznah, Pebrianti, D. K., & Putri, M. E. (2025). Pemberian air rebusan serai pada lansia penderita nyeri rheumatoid arthritis di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Luhur Jambi. *Jurnal Abdimas Kesehatan, 7*(3), 459–463. https://doi.org/10.36565/jak.v7i3.229

Rahmayani, N., Yuderna, V., Hasmita, & Dewi, S. (2024). Asuhan keperawatan lansia pada Ny. N dengan rheumatoid arthritis. *Jurnal Keperawatan Medika, 3*(1), 50–57. https://doi.org/10.24036/jkem.v3i1.252

Sastra, S. A. (2025). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian rheumatoid artritis pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Anggaberi Kabupaten Konawe tahun 2024. *Jurnal Penelitian Sains dan Kesehatan Avicenna, 4*(1), 37–48. https://doi.org/10.69677/avicenna.v4i1.122

Smolen, J. S., Landewé, R. B., Bergstra, S. A., Kerschbaumer, A., Sepriano, A., Aletaha, D., Caporali, R., Edwards, C. J., Hyrich, K. L., Pope, J. E., de Souza, S., Stamm, T. A., Takeuchi, T., Verschueren, P., Winthrop, K. L., Balsa, A., Bathon, J. M., Buch, M. H., Burmester, G. R., ... van der Heijde, D. (2023). EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2022 update. *Annals of the Rheumatic Diseases, 82*(1), 3–18. https://doi.org/10.1136/ard-2022-223356

Sukmara, T. R., Iriani, H. D., & Lestari, A. P. G. (2023). Penerapan terapi kompres serai hangat untuk menurunkan nyeri pada pasien rheumatoid arthritis: Literature review. *Journal of Nursing Practice and Science, 2*(1), 104–110.

Sumantri, S., Imanuelly, M., Seto, E., & Widyastuti, A. (2024). Factors influencing the quality of life of women with rheumatoid arthritis in Indonesia. *Clinical Epidemiology and Global Health, 28*, 101645. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101645