

HUBUNGAN POLA MAKAN DAN AKTIFITAS FISIK DENGAN KEJADIAN *RHEUMATOID ARTHRITIS* PADA LANSIA DI POLI LANSIA PUSKESMAS TEBING GERINTING KABUPATEN OGAN ILIR TAHUN 2024

Herlina^{1*}, Syntia Rahutami², Nani Sari Murni³

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada, Palembang, Indonesia^{1,2}

Program Studi Kesehatan Masyarakat STIK Bina Husada, Palembang, Indonesia³

*Corresponding Author : herlinaandi17@gmail.com

ABSTRAK

Penderita *rheumatoid arthritis* di Indonesia mencapai 7,30%. Angka kejadian *rheumatoid arthritis* di Propinsi Sumatera Selatan terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Seiring meningkatnya usia, angka kejadian *rheumatoid arthritis* juga semakin meningkat. Hal serupa terjadi pula di Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir yang selama 3 tahun terakhir mengalami peningkatan kejadian *rheumatoid arthritis* pada lansia. Penelitian ini bertujuan diketahuinya pola makan dan aktifitas fisik dengan kejadian *rheumatoid arthritis* pada lansia di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir tahun 2024. Desain penelitian ini adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang berkunjung ke poli lansia Puskesmas Tebing Gerinting tahun 2023 berjumlah 2.083 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 95 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data bivariat menggunakan uji *Chi-Square*, dan multivariat menggunakan uji *regresi logistic* berganda. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan pola makan (nilai p 0,005), dan aktivitas fisik (nilai p 0,014) dengan kejadian *rheumatoid arthritis* pada lansia di poli lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir. Faktor dominan yang berpengaruh dengan kejadian *rheumatoid arthritis* pada lansia adalah pola makan (nilai p 0,04, OR 2,01). Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara pola makan dan aktifitas fisik dengan kejadian *rheumatoid arthritis* pada lansia. Saran dari penelitian ini adalah diharapkan kepada pihak Puskesmas Tebing Gerinting lebih meningkatkan kembali edukasi kesehatan tentang pola makan dan aktifitas fisik yang tepat dalam upaya pencegahan terjadinya *rheumatoid arthritis* pada lansia, baik melalui program Posbindu PTM atau Posyandu lansia.

Kata kunci : aktifitas, lansia, pola makan, *rheumatoid arthritis*

ABSTRACT

Rheumatoid arthritis sufferers in Indonesia reached 7.30%. The incidence of rheumatoid arthritis in South Sumatra Province continues to increase every year. As age increases, the incidence of rheumatoid arthritis also increases. This study aims to determine eating patterns and physical activity with the incidence of rheumatoid arthritis in the elderly at the Tebing Gerinting Community Health Center, Ogan Ilir District Elderly Polytechnic in 2024. The sample in this study consisted of 95 respondents. The sampling technique uses purposive sampling. Data collection uses a questionnaire. Bivariate data analysis used the Chi-Square test, and multivariate data analysis used the multiple logistic regression test. The results of the study showed that there was a relationship between diet (p value 0.005) and physical activity (p value 0.014) with the incidence of rheumatoid arthritis in the elderly at the Tebing Gerinting Community Health Center, Ogan Ilir Regency. The dominant factor that influences the incidence of rheumatoid arthritis in the elderly is diet (p value 0.04, OR 2.01). The conclusion of this study is that there is a relationship between diet and physical activity and the incidence of rheumatoid arthritis in the elderly. The suggestion from this research is that it is hoped that the Tebing Gerinting Community Health Center will further improve health education about appropriate eating patterns and physical activity in an effort to prevent the occurrence of rheumatoid arthritis in the elderly, either through the Posbindu PTM or Posyandu elderly programs.

Keywords : activity, elderly, diet, *Rheumatoid arthritis*

PENDAHULUAN

Pada tahun 2019, 18 juta orang di seluruh dunia menderita *Rheumatoid Arthritis* (RA). Sekitar 70% penderita RA adalah wanita, dan 55% berusia lebih dari 55 tahun. 13 juta orang dengan rheumatoid arthritis mengalami tingkat keparahan (sedang atau berat) yang memerlukan rehabilitasi (WHO, 2023). Diperkirakan 456.000 warga Australia (1,9%) menderita RA. Hal ini paling sering terjadi pada orang berusia 75 tahun ke atas, meskipun timbulnya RA paling sering terjadi pada usia 35–64 tahun (AIWH, 2023). Artritis merupakan masalah kesehatan umum pada populasi global, mempengaruhi lebih dari 350 juta orang dan merupakan penyebab utama kecacatan. Faktanya, di antara penyakit kronis di Amerika Utara, misalnya, arthritis menyebabkan lebih banyak kecacatan dibandingkan kondisi lainnya, termasuk penyakit jantung, diabetes, dan masalah punggung atau tulang belakang (Network, 2023). Sekitar 374.000 (1,2%) warga Kanada berusia 16 tahun ke atas hidup dengan diagnosis RA. Prevalensi dan kejadian RA yang terdiagnosis umumnya meningkat seiring bertambahnya usia dan lebih tinggi pada perempuan (masing-masing 1,7% dan 1,0 per 1.000 orang per tahun) dibandingkan laki-laki (masing-masing 0,8% dan 0,5 per 1.000 orang per tahun) (Canada, 2020).

RA merupakan penyakit autoimun yang menyerang sendi. Penyakit ini menyebabkan peradangan pada sendi, jaringan di sekitar sendi, dan dapat mengenai organ lain di dalam tubuh seperti kulit dan paru (Kemenkes, 2022). Jumlah penderita AR di Indonesia belum diketahui dengan pasti, namun saat ini diperkirakan tidak kurang dari 1,3 juta orang menderita AR di Indonesia dengan perhitungan berdasarkan angka prevalensi AR di dunia antara 0,5-1%, dari jumlah penduduk Indonesia 268 juta jiwa pada tahun 2020 (Hidayat dkk., 2021). Menurut Riskesdas (2018) jumlah penderita rheumatoid arthritis di Indonesia mencapai 7,30%. Seiring bertambahnya jumlah penderita rheumatoid arthritis di Indonesia justru tingkat kesadaran dan salah pengertian tentang penyakit ini cukup tinggi. Keadaan inilah menjelaskan bahwa kurangnya pengetahuan masyarakat Indonesia khususnya penderita untuk mengenal lebih dalam lagi mengenai penyakit rheumatoid arthritis (Kemenkes RI, 2018).

Menurut Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan prevalensi gangguan nyeri pada persedian rhematoid arthritis usia diatas 15 tahun sebesar 6,48%, di Kota Palembang prevalensi 5,02% dan di Kabupaten Ogan Ilir sebesar 2,43%. Sedangkan untuk kelompok umur 55-65 tahun sebesar 15,84%, umur 65-74 tahun sebanyak 17,63%, dan pada usia 75 tahun keatas sebanyak 21,39% (Riskesdas, 2019). Menurut Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan angka kejadian arthritis rheumatoid mengalami peningkatan setiap tahunnya pada tahun 2019, berjumlah 127,673 kasus dan terjadi peningkatan kembali pada tahun 2020 sebanyak 135,216 kasus. Pada tahun 2021 sebanyak 156, 231 kasus (Dinas Kesehatan Palembang, 2022) (Agustina, 2023).

Data kasus RA pada lansia dari 14 desa yang berada di Puskesmas Tebing Gerinting pada tahun 2021 berjumlah 507 kasus, meningkat di tahun 2022 menjadi 564 kasus, dan meningkat kembali pada tahun 2023 menjadi 590 kasus. Penyakit rheumatoid arthritis masuk dalam tiga besar dari sepuluh penyakit terbanyak di Puskesmas Tebing Gerinting (*Data Puskesmas Tebing Gerinting*, 2023). Tingginya angka *rheumatoid arthritis* pada lansia dipicu dengan jenis makanan yang dikonsumsi (Ashovie & Rita, 2023). Adapun jenis makanan lain yang dapat memicu (asupan protein yang mengandung purin terlalu tinggi lebih dari 150-1000 mg/100 gr makanan) seperti otak, hati, ginjal, jantung, jeroan, ekstrak daging atau kaldu, bebek, ikan sarden, remis, dan kerang (Ardiantoi & Rita, 2019). Mengurangi dan tidak mengkonsumsi seafood yang tinggi kadungan purinnya, missal ikan teri, haring, kembung dan tuna (Cahyati dkk., 2023). Yang lainnya ada kacang buncis dan produk olahan melinjo (Ita Murtiningsih, 2021). Menurut Widiyanto (2020) dan Susarti & Romadhon (2020) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara makanan, riwayat keluarga, dan jenis kelamin dengan kejadian RA

pada lansia. Penelitian Hafizhah dkk (2020) juga menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara merokok, diet, pekerjaan dan obesitas dengan kejadian RA. Salah satu cara untuk terhindar dari *rheumatoid arthritis* adalah dengan melakukan aktivitas fisik. Aktivitas fisik adalah semua gerakan tubuh yang membakar kalori misalnya olahraga (berenang, jalan santai, bersepeda, jogging atau senam). Aktivitas fisik yang bersifat untuk kekuatan dapat membantu kerja otot tubuh dalam menahan suatu beban yang diterima, tulang tetap kuat dan mempertahankan bentuk tubuh serta membantu meningkatkan pencegahan terhadap penyakit seperti *rheumatoid arthritis* (Putri, 2018). Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan tujuan melakukan analisis hubungan pola makan dan aktifitas fisik dengan kejadian RA pada lansia di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir tahun 2024.

METODE

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia yang berkunjung ke Poli Puskesmas Tebing Gerinting tahun 2023 berjumlah 2.083 orang. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 95 responden. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan kuesioner. Analisis data bivariat menggunakan uji *Chi-Square*, dan multivariat menggunakan uji *regresi logistic* berganda.

HASIL

Analisis data hasil penelitian berupa distribusi frekuensi responden sesuai parameter penelitian disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kejadian *Rheumatoid Arthritis*, Karakteristik Responden, Pola Makan, dan Aktifitas Fisik di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2024

No.	Variabel	Jumlah	Persentase
Kejadian Rheumatoid Arthritis			
1.	Tidak terdiagnosa RA	36	37,9
2.	Terdiagnosa RA	59	62,1
Jumlah		95	100,0
Usia			
1.	Dewasa awal	93	97,9
2.	Dewasa lanjut	2	2,1
Jumlah		95	100,0
Jenis Kelamin			
1.	Laki-laki	37	38,9
2.	Perempuan	58	61,1
Jumlah		95	100,0
Pola Makan			
1.	Tidak pernah	62	65,3
2.	Jarang	22	23,2
3.	Sering	11	11,6
Jumlah		95	100,0
Aktifitas Fisik			
1.	Ringan	4	4,2
2.	Sedang	75	78,9
3.	Berat	16	16,8
Jumlah		95	100,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden terdiagnosa RA (62,1%), berusia dewasa awal (97,9%), berjenis kelamin perempuan (61,1%), memiliki pola makan tidak pernah mengonsumsi makanan yang memicu keluhan RA (65,3%), dan melakukan aktivitas fisik sedang (78,9%).

Tabel 2. Hubungan Pola Makan dan Aktifitas Fisik dengan Kejadian *Rheumatoid Arthritis* di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2024

No	Variabel	Kejadian <i>Rheumatoid Arthritis</i>				Jumlah		Nilai p		
		Tidak RA	Terdiagnosa	Terdiagnosa RA		n	%			
		N	%	N	%					
Pola Makan										
1	Tidak pernah	30	48,4	32	6	51,	32	100	0,005	
2	Jarang	2	9,1	20	9	90,	20	100		
3	Sering	4	36,4	7	6	63,	7	100		
Jumlah		36		59			95			
Aktifitas Fisik										
1	Ringan	0	0	4	0	10	4	100	0,014	
2	Sedang	34	3	45,	41	7	54,	75		100
3	Berat	2	5	12,	14	5	87,	16		100
Jumlah		36		59			95			

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara pola makan (nilai p 0,005), dan aktifitas fisik (nilai p 0,014) dengan kejadian *Rheumatoid Arthritis* pada lansia di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir tahun 2024.

Tabel 3. Hasil Akhir Analisis Regresi Logistik Prediktor Kejadian *Rheumatoid Arthritis* di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2024

Variabel	B	Nilai p	OR
Pola makan	0,702	0,048	2,017
Konstanta	0,205		

Cox & Snell R Square = 0,046

Nagelkerke R Square = 0,062

Hasil analisis multivariat didapatkan variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian *Rheumatoid Arthritis* pada lansia di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir tahun 2024 adalah pola makan. Hasil analisis didapatkan Odds Ratio (OR) dari variabel pola makan adalah 2,017, artinya pola makan sering mengonsumsi makanan yang memicu *Rheumatoid Arthritis* berisiko 2,017 kali berpengaruh terhadap kejadian *Rheumatoid Arthritis*. Diperoleh pula probabilitas kejadian *Rheumatoid Arthritis* adalah 48,9%, artinya, jika seseorang memiliki pola makan sering mengonsumsi makanan yang memicu *Rheumatoid Arthritis* maka kemungkinan kejadian *Rheumatoid Arthritis* adalah 48,9%. Hasil analisis regresi logistik berganda juga mendapatkan bahwa pola makan sering mengonsumsi makanan yang memicu *Rheumatoid Arthritis* berpengaruh 4,6% terhadap kejadian *Rheumatoid Arthritis*, sisanya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti.

PEMBAHASAN

Hubungan Pola Makan dengan Kejadian *Rheumatoid Arthritis* pada Lansia di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara pola makan dengan kejadian *Rheumatoid Arthritis* pada lansia di Poli Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir. Hasil analisis multivariat juga menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan berpengaruh terhadap kejadian *Rheumatoid Arthritis* adalah pola makan (OR 2,01). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Ardiantoi & Rita, 2019) yang menunjukkan bahwa ada hubungan pola makan dengan kejadian *rheumatoid arthritis* pada lansia. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian (Narmi & S, 2017) yang juga menunjukkan ada hubungan pola makan dengan kejadian *Rheumatoid Arthritis*.

Pola makan merupakan susunan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi seseorang atau kelompok orang pada waktu tertentu terdiri dari frekuensi makanan, jenis makanan dan porsi makan. Sebagian besar lansia memiliki pola makan yang kurang baik (Hafizhah dkk., 2020). Hal ini dapat dilihat dari kebiasaan pola makan lansia yang sering mengkonsumsi makanan bersantan, kacang-kacangan dan masih ditemukan para lansia kadang-kadang masih mengkonsumsi jeroan serta daging bebek. Selain itu, masih banyak makanan yang mengandung purin yang masih dikonsumsi oleh lansia seperti seafood, daging sapi, kacang-kacangan, bayam dan kangkung. Padahal lansia sudah tidak diperbolehkan untuk mengkonsumsi makanan jeroan, daging bebek karena mempunyai kandungan purin tinggi yang harus dihindari agar kadar asam urat dalam darah tidak meningkat (Cahyati dkk., 2023).

Mengurangi makanan yang dapat menyebabkan arthritis rheumatoid asupan mengandung purin terlalu tinggi seperti hati, ginjal, sarden kerang dan jeroan dan sebagainya (Yankes Kemenkes RI, 2023). Berdasarkan hasil penelitian dan teori terkait, peneliti berasumsi bahwa sebagian besar pola makan lansia tidak pernah diperhatikan. Upaya pencegahan terjadinya *rheumatoid arthritis* yaitu dengan menjaga pola makan terlebih dalam mengkonsumsi makan yang mengandung purin yang dapat menyebabkan terjadinya *rheumatoid arthritis*.

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian *Rheumatoid Arthritis* pada Lansia di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian *Rheumatoid Arthritis* pada lansia di Poli Lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Suswitha & Arindari, 2020) yang menunjukkan ada hubungan aktivitas fisik dengan dengan nyeri *Rheumatoid Arthritis*. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Pirnando dkk (2023) yang juga menunjukkan ada hubungan aktivitas fisik dengan penyakit *Rheumatoid Arthritis*.

ktivitas fisik lansia yang teratur dapat membantu menurunkan gejala yang disebabkan oleh berbagai macam penyakit pada sistem muskuloskeletal. Apabila aktivitas fisik yang di atur dengan baik dapat melatih dan menjaga fungsional tubuh lansia terutama fungsional anggota gerak seperti sendi, otot dan tulang (Pirnando dkk., 2023).

Berdasarkan hasil penelitian dan teori terkait, peneliti berasumsi bahwa sebagian besar responden melakukan aktivitas fisik sedang. Aktivitas fisik responden berada di aktivitas fisik yang dilakukan mempunyai risiko akan terjadinya *rheumatoid arthritis*, jika dilakukan secara tidak benar, seperti duduk dilakukan terlalu lama, pekerjaan dilakukan secara terus menerus menggunakan tangan dan pekerjaan dilakukan dengan posisi tidak ergonomis. Hal ini sesuai dengan penelitian Batubara (2021) dan Widiyanto (2020) menyebutkan bahwa penurunan fungsi muskuloskeletal menyebabkan terjadinya perubahan secara degeneratif.

Hal ini sejalan dengan penelitian Ashovie & Rita (2023) menyebutkan bahwa bertambah tua atau lansia selalu berhubungan dengan penurunan tingkat aktivitas fisik yang disebabkan

oleh 3 hal, yaitu perubahan pada struktur dan jaringan penghubung (kolagen dan elastis) pada sendi dan kemampuan aktivitas pada lansia berpengaruh sangat signifikan terhadap struktur dan fungsi jaringan pada sendi, patologi dapat mempengaruhi jaringan penghubung sendi. Sehingga lansia sering merasa lelah atau nyeri dibagian sendi sebelum melakukan olahraga. Ada juga beberapa lansia yang tetap melakukan olahraga walaupun merasakan nyeri sendi atau kelelahan, mereka tetap melakukan olahraga dikarenakan mereka mengerti bahwa menggerakkan sendi dapat meringankan kekakuan sendi (Ardianto & Rita, 2019).

KESIMPULAN

Ada hubungan pola makan dan aktivitas fisik dengan kejadian *rheumatoid arthritis* pada lansia di poli lansia Puskesmas Tebing Gerinting Kabupaten Ogan Ilir.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Pimpinan Puskesmas Tebing Gerinting beserta jajarannya, serta pengelola Program Studi Magister Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada yang telah memberikan izin dan membantu segala proses administrasi untuk pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, N. (2023). Kompres Hangat dengan Jahe Sebagai Metode Pengurangan Intensitas Nyeri Pada Lansia dengan Arthritis Rheumatoid. *Jurnal Akademika Baiturrahim Jambi*, 12(2), 251. <https://doi.org/10.36565/jab.v12i2.589>
- AIWH. (2023). Rheumatoid arthritis.
- Ardianto, Z. A., & Rita, E. (2019). Hubungan Pola Makan Dan Olahraga Terhadap Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Indonesian Journal of Nursing Science and Practice*, 001(2), 97–106.
- Ashovie, Z., & Rita, E. (2023). Hubungan Pola Makan Dan Olahraga Terhadap Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Indonesian Journal of Nursing Sciences and Practice*, 2(2), 97–106.
- Batubara, K. (2021). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Lansia Di Panti Sosial. *Journal Health Of Education*, 2(1). <https://journal.universitasaudi.ac.id/index.php/JHE/article/download/175/182>
- Cahyati, A., Kamillah, S., & Gunardi, S. (2023). Hubungan Pola Makan dan Aktivitas Fisik dengan Penyakit Rheumatoid Arthritis (reumatik) Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Cijagang Cianjur 2022. *Journal of Educational Innovation and Public Health*, 1(4), 01–09.
- Canada, G. (2020). Rheumatoid arthritis in Canada.
- Data Puskesmas Tebing Gerinting. (2023).
- Hafizhah, A., Keswara, U. R., & Yanti, D. E. (2020). Kejadian Rheumatoid Arthritis pada lansia di Poliklinik Bandar Lampung. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(3), 375–382. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i3.2106>
- Hidayat, R., Suryana, B. P. P., Wijaya, L. K., Ariane, A., Hellmi, R. Y., Adnan, E., & Sumariyono. (2021). Diagnosis dan Pengelolaan Artritis Reumatoid. Dalam *Perhimpunan Reumatologi Indonesia*.
- Kemenkes. (2022). *Rematoid Arthritis*.
- Kemenkes RI. (2018). Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), 1689–1699.

- Narmi, & S, E. (2017). Hubungan Latihan Fisik Dan Pola Makan Dengan Kejadian Reumatoid Arthritis (Ra) Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Minaula Kendari Tahun 2017. *Jurnal Gizi Ilmiah V*, 4(2), 65–76.
- Network, G. R. (2023). *About Arthritis and RA*.
- Pirnando, P., Murwati, & Iswari, I. (2023). Hubungan Pengetahuan Dan Aktivitas Fisik Lansia Terhadap Kejadian Penyakit Artritis Rheumatoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Limau Pit Kabupaten Lebong. *Student Health Science Journal*, 1(2), 68–76.
- Putri, A. A. (2018). Hubungan Jenis Makanan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Rematik pada Lanjut Usia di Jorong Padang Bintungan di Wilayah Kerja Puskesmas Koto Baru Kabupaten Dharmasraya Tahun 2017. *Menara Ilmu: Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah*, 12(6). <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/download/825/736>
- Riskesdas. (2019). Laporan Provinsi Sumatera Selatan Riskesdas 2018. Dalam *Badan Litbangkes*.
- Susarti, A., & Romadhon, M. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4(3). <https://doi.org/10.36729/jam.v4i3.202>
- Suswitha, D., & Arindari, D. R. (2020). Hubungan Aktivitas Fisik Dengan Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Lansia Di Panti Sosial. *Jurnal „Aisyiyah Medika*, 5, 120–130.
- WHO. (2023). Rheumatoid arthritis.
- Widiyanto, B. (2020). Literature Review Yang Berhubungan Dengan Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Nursing Arts*, 14(1), 8–12.
- Yankes Kemenkes RI. (2023). Mengenal Diet Arthritis Rheumatoid.