

KARAKTERISTIK, TINGKAT NYERI DAN KEMANDIRIAN ACTIVITY DAILY LIVING (ADL) PENDERITA RHEUMATOID ARTHRITIS

Agustine Ramie¹, Najla Amalia², Mahdalena³

^{1,2,3}Poltekkes Kemenkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan

E-mail: agustine178@gmail.com; najlamalia86@gmail.com; lenaf4dl1@gmail.com

ABSTRACT

Rheumatoid Arthritis (RA) is an autoimmune disease, occurs symmetrically in joints. The joints become inflamed which causes swelling, pain, and frequent damage to the inside of the joints. The number of people with RA in the world has exceeded 355 million people. This research aims to describe the independence of activity daily living (ADL) and level of pain. This research was using a descriptive design. The population this study were all patients with RA, 149 samples were chosen from the population using simple random sampling. The results showed that 84.6% of respondents had independent of their daily living (ADL) activities. As much as 49.7% experienced moderate pain. Respondents who experienced moderate pain were 100% independent in activity daily living (ADL). Meanwhile, 59% of respondents who had severe pain were not independent in daily living activity (ADL). Nurses are needed to help improve the health status of patients with rheumatoid arthritis so that the patient's quality of life can be maintained optimally. Avoid diseases that can aggravate and can meet daily needs independently. Health agencies need to further improve health promotion regarding the maintenance of independence and efforts to overcome pain levels in patients with rheumatoid arthritis.

Keywords: Independence, ADL, Pain, Rheumatoid Arthritis

PENDAHULUAN

Penyakit persendian *Rheumatoid Arthritis* (RA) ada di berbagai negara di dunia termasuk di Indonesia. Gambaran jumlah penderita RA pada lansia diseluruh dunia telah mencapai 355 juta jiwa, yang mana satu dari enam lansia di dunia menderita RA. Diperkirakan angka ini terus meningkat hingga tahun 2025 dengan indikasi lebih dari 25% akan mengalami kelumpuhan (Primadi, 2017). Berdasarkan laporan WHO, bahwa 20% penduduk dunia yang menderita penyakit arthritis rheumatoid, terdapat 5-10% berusia 5-20 tahun dan 20% berusia 55 tahun (Apriliyasari,

2016). Penyakit RA di Indonesia termasuk dalam golongan penyakit sendi berdasarkan penggolongan tanda dan gejala penyakit, dengan prevalensi sebanyak 24,7 % dari total populasi dan perbandingan pada wanita tiga kali lebih banyak daripada pria (Riskesdas, 2013). RA umumnya terjadi pada lansia namun tidak menutup kemungkinan terjadi pada golongan usia produktif yang dapat memberi dampak fisik, biologis, sosial dan ekonomi yang besar berkaitan dengan status kesehatannya (Febriana, 2015).

Nyeri sendi pada RA sering menyebabkan penderita takut untuk

bergerak yang lama kelamaan akan mengakibatkan penurunan fungsi otot dan sendi. Nyeri sendi juga menyebabkan penurunan aktivitas sehingga dapat mempengaruhi kemampuan penderita dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari (*activity daily living*) atau ADL yang pada akhirnya menyebabkan produktivitas menurun (Chintyawati, 2014). Orang yang lebih tua merasa kurang percaya diri dalam ADL karena gangguan fisik dan rasa nyeri yang dapat mengakibatkan kualitas hidup menjadi rendah (Lucić & Grazio, 2018).

Penelitian sebelumnya menemukan sebanyak 57,4% pasien *rheumatoid arthritis* memiliki ketergantungan ringan dengan penurunan kemandirian terutama pada aspek kemampuan berjalan dan naik tangga (Apriliyasari, 2016). Hasil riset lainnya menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara nyeri *rheumatoid arthritis* dengan kemandirian dalam beraktivitas pada lansia, dengan makna semakin tinggi tingkat nyeri maka semakin berkurang tingkat kemandirian lansia (Chintyawati, 2014). Dapat disimpulkan bahwa faktor usia mempengaruhi kondisi kesehatan. Lansia yang tingkat kemandirian beraktivitas tinggi adalah lansia yang memiliki kondisi kesehatan fisik dan psikologis yang prima. Jadi gambaran kualitas kesehatan dapat dilihat dari kemampuan

menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari.

Diagnosis penyakit *rheumatoid arthritis* di Indonesia menggunakan kriteria *American College of Rheumatology* 2010 (Aletaha et al., 2010). Untuk skor ≥ 6 maka pasien dipastikan menderita RA dan jika skor < 6 pasien mungkin memenuhi kriteria RA secara prospektif (gejala kumulatif) maupun retrospektif berdasarkan data dari empat domain yang didapatkan dari riwayat penyakit (Putra, Suega, & Artana, 2013).

Puskesmas Negara adalah salah satu kabupaten di provinsi Kalimantan Selatan dengan angka kunjungan penderita *rheumatoid arthritis* terbanyak yaitu 2.912 kunjungan pada tahun 2017. Hasil wawancara kepada beberapa pasien terdiagnosis RA yang rutin berobat menyatakan kesulitan dalam beraktivitas sehari-hari dan teridentifikasi beberapa pasien mengalami nyeri berat, nyeri sedang dan ada juga yang nyeri ringan. Meskipun penelitian tentang kemandirian ADL dan derajat nyerinya sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain. Namun peneliti masih memandang perlu untuk meneliti kembali tentang bagaimana gambaran tingkat nyeri, kemandirian *activity daily living* (ADL) dan karakteristik usia, jenis kelamin dan status pekerjaan penderita *rheumatoid arthritis*.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif observasional dengan sampel penelitian adalah penderita *rheumatoid arthritis* sebanyak 149 responden dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* dari 237 pasien terdiagnosis RA yang ada pada rekam medik. Penelitian dilakukan di wilayah Puskesmas Negara Kabupaten Hulu Sungai Selatan, Kalimantan Selatan.

Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Kuesioner yang digunakan meliputi kuesioner *Barthel Index* dan kuesioner *Activity Daily Living* (IADL) dari Lawton dan Brody (1969) untuk mengidentifikasi kemandirian beraktivitas (ADL) dan kuesioner *rheumatoid arthritis pain scale* (RAPS) dari Anderson (2001) untuk mengukur derajat nyeri sendi. Izin lokasi penelitian dilakukan sesuai prasyarat yang telah ditentukan. Prosedur pengambilan data didahului dengan memilih responden, penjelasan sebelum penelitian dan meminta persetujuan responden. Pemilihan responden tersebut secara acak sistematis dari basis data yang diperoleh di Puskesmas lokasi penelitian sesuai jumlah sampel yang telah ditetapkan.

Data diolah dan dianalisis dengan bantuan program komputerisasi. Analisis data secara deskriptif untuk melihat distribusi frekuensi variabel kemandirian *activity daily living* (ADL) dan tingkat

nyeri responden, namun terlebih dahulu dipaparkan karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin dan status pekerjaan responden. Ditampilkan juga tabulasi silang untuk melihat kecenderungan hubungan antara variabel kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) dan tingkat nyeri responden.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, dan Status Pekerjaan Responden

No	Karakteristik	f	%
1.	Usia	4	2,7
	36-45 tahun	20	13,4
	46-55 tahun	93	62,4
	56-65 tahun	32	21,5
	>65 tahun		
	Total	149	100
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	19	12,8
	Perempuan	130	87,2
	Total	149	100
3	Status Pekerjaan		61,7
	Bekerja	92	38,3
	Tidak Bekerja	57	
	Total	149	100

Pada Tabel 1. menunjukkan mayoritas responden berusia antara 56 sampai dengan 65 tahun sebesar 62,4% dan jenis kelamin responden terbanyak adalah perempuan sebesar 87,2%. Sedangkan status pekerjaan responden mayoritas bekerja yaitu sebanyak 61,7%.

2. Kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) dan Tingkat Nyeri Responden

Tabel 2. Kemandirian ADL dan Tingkat Nyeri

No	Kategori	f	%
1	Kemandirian	126	84,6
	ADL Mandiri	23	15,4
	Tidak Mandiri		
Total		149	100
2	Tingkat Nyeri	36	24,2
	Nyeri ringan	74	49,7
	Nyeri sedang	39	26,2
	Nyeri berat		
Total		149	100

Tabel 2 menggambarkan kemandirian ADL responden mayoritas pada kategori mandiri sebanyak 84,6%. Hampir setengah jumlah responden mengalami nyeri tingkat sedang yaitu sebesar 49,7% dan menderita nyeri berat sebanyak 26,2%.

3. Kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) Berdasarkan Tingkat Nyeri pada Penderita *Rheumatoid Arthritis*

Tabel 3. Kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) Berdasarkan Tingkat Nyeri

Tingkat Nyeri	Kemandirian ADL				Total	
	Mandiri		Tidak Mandiri			
	f	%	f	%	f	%
Nyeri Ringan	36	24,2	0	0	36	24,2
Nyeri Sedang	74	49,7	0	0	74	49,7
Nyeri Berat	16	10,7	23	15,4	39	26,1
Total	126	84,6	23	15,4	149	100

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki nyeri tingkat sedang dengan kecenderungan

mandiri *activity daily living* (ADL) sebanyak 49,7 % dan yang memiliki nyeri tingkat berat mayoritas tidak mandiri ADL sebesar 15,4% responden.

Pembahasan

1. Karakteristik Penderita

Rheumatoid Arthritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berusia antara 56-65 tahun atau klasifikasi usia pertengahan dan lanjut usia. Berdasarkan data 10 penyakit terbanyak pada lansia, *rheumatoid arthritis* menempati urutan kedua setelah hipertensi, dengan prevalensi 45% terjadi pada usia antara 55-64 tahun (William, 2020).

Prevalensi *rheumatoid arthritis* memang semakin meningkat dengan bertambahnya usia. Penyakit ini biasanya pertama kali muncul pada usia 25-50 tahun, dan puncaknya antara usia 40-60 tahun. Semakin tinggi usia individu akan lebih berisiko mengidap berbagai penyakit karena adanya proses penuaan. Dengan demikian hasil penelitian ini sesuai dengan asumsi bahwa faktor usia yang semakin bertambah meningkatkan kejadian penyakit *rheumatoid arthritis*.

Penyakit *rheumatoid arthritis* tidak hanya dapat menyerang usia lanjut 60 tahun keatas. Ada sebagian kecil responden masih relatif muda pada rentang usia 36-45 tahun dan 46-55 tahun. Karena pada dasarnya *rheumatoid*

arthritis dapat terjadi pada dewasa tua bahkan pada anak-anak. (William, 2020).

Hasil penelitian ini menunjukkan sebagian besar (87,2%) responden berjenis kelamin perempuan. Demikian juga penelitian yang dilakukan Chintyawati (2014) yang menemukan 76,9% responden dengan *rheumatoid arthritis* adalah perempuan.

Hasil penelitian Wulandari (2014) juga menunjukkan responden berjenis kelamin perempuan terbanyak yaitu 69,7%. Hal ini berkaitan dengan adanya hormon estrogen yang dimiliki perempuan sebagai penyebab peradangan sendi yang meningkatkan kejadian *rheumatoid arthritis* lebih banyak pada perempuan dibandingkan laki-laki dengan perbandingan 2-3 : 1 (William, 2020).

Mayoritas responden berstatus bekerja. Pekerjaan merupakan aktivitas seseorang sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan hidup atau sarana untuk mendapatkan penghasilan dari imbalan terhadap aktivitas yang dilakukan (Nugraha, 2017). Pekerjaan cukup berpengaruh pada penderita *rheumatoid arthritis* karena dapat menyebabkan gangguan beraktivitas melakukan pekerjaan dan membawa dampak pada penurunan kualitas pekerjaan dan berkurangnya pendapatan.

2. Kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) dan Tingkat Nyeri Responden

Mandiri dalam aktivitas kehidupan adalah kebebasan untuk melakukan tindakan, tidak tergantung pada orang lain untuk merawat diri sendiri maupun beraktivitas sehari-hari (Hardywinoto & Setiabudi, 2005). Penelitian Putri (2011) menyebutkan bahwa seorang penderita RA yang telah terbiasa mandiri dalam waktu bertahun-tahun terus berusaha mempertahankan kemandirian itu dalam beraktivitas sehari-hari selama mungkin. Hasil penelitian ini satu arah dengan penelitian Chintyawati (2014) yang menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki tingkat kemandirian ADL yang tinggi (51,3%). Penelitian lainnya menemukan adanya tingkat kemandirian yang paling banyak pada kategori mandiri sebesar 60,0% dan 40,0% pada kategori ketergantungan ringan (Seran et al., 2016).

Setiap responden memang memiliki tingkat kemandirian yang berbeda-beda, hal ini dapat dipengaruhi kebiasaan beraktivitas sehari-hari seperti olahraga atau bekerja. Responden yang terbiasa memiliki kesibukan beraktivitas akan lebih mandiri dibandingkan dengan responden yang hanya berdiam diri (Apriliyasari, 2016). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja yaitu sebanyak 61,7%.

Menurut Hurlock dalam (Lukman, 2000) menyatakan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemandirian adalah pekerjaan. Pekerjaan atau tugas akan membiasakan seseorang untuk bertanggung jawab termasuk tugas yang menuntut tanggung jawab dalam mengambil keputusan, hal tersebut memerlukan keaktifan. Penelitian yang sejalan juga dilakukan oleh Suhartini (2004) yang menyebutkan bahwa variabel kesehatan mempunyai pengaruh terhadap kemandirian orang lanjut usia. Kesehatan dapat ditingkatkan dengan melakukan aktivitas seperti senam yang bermanfaat untuk mempertahankan fungsi sendi (Primadayanti, 2011). Menurut penelitian Lukman dan Ningsih (2009) terdapat pengaruh senam rematik terhadap kemandirian lansia dengan nyeri sendi dalam melakukan *Activity Daily Living (ADL)*.

Gambaran tingkat nyeri responden paling banyak dengan kategori nyeri sedang yaitu sebesar 49,7%. Penelitian Mardiono (2013) menyimpulkan bahwa intervensi *Range of Motion (ROM)* yang dilakukan dapat menurunkan skala nyeri penyakit *rheumatoid arthritis* pada lansia sebelum dan sesudah dilakukan terapi ROM. Nyeri itu sendiri dipengaruhi oleh pemaknaan nyeri. Makna nyeri berhubungan dengan bagaimana pengalaman seseorang terhadap nyeri dan cara mengatasinya.

Berbagai terapi mengatasi *rheumatoid arthritis*, bertujuan untuk mengontrol gejala dan mencegah kerusakan permanen (Nikolaus, 2012). Hasil penelitian ini didukung oleh teori dari Putra, Suega, dan Artana (2013) bahwa ada berbagai terapi untuk mengatasi *rheumatoid arthritis*, baik secara farmakologi maupun nonfarmakologi. Pada dasarnya terapi *rheumatoid arthritis* dilakukan untuk mengurangi nyeri dan bengkak sendi. Dengan asumsi bahwa apabila nyeri berkurang dan bengkak hilang maka kekakuan sendi lebih ringan bahkan tidak terjadi, serta terjadinya kerusakan sendi dapat dicegah. Berdasarkan Chabib, et al (2016) bahwa terapi RA tidak hanya meringankan gejala tetapi juga memperlambat kemajuan penyakit.

3. Kemandirian *Activity Daily Living (ADL)* Berdasarkan Tingkat Nyeri pada Penderita *Rheumatoid Arthritis*

Gambaran kategori kemandirian *Activity Daily Living (ADL)* berdasarkan katagori tingkat nyeri penderita *rheumatoid arthritis* menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki kategori tingkat nyeri sedang cenderung mandiri dalam *Activity Daily Living (ADL)* sebesar 100% dan yang memiliki nyeri berat cenderung tidak mandiri sebanyak 59% responden.

Nyeri merupakan pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan

akibat dari kerusakan jaringan baik yang aktual dan potensial (Hardywinoto & Setiabudi, 2005). Nyeri derajat sedang bila diukur dengan *Numeric Rating Scale* merupakan derajat nyeri yang sudah mulai mengganggu aktifitas yang membutuhkan bantuan orang lain mengatasinya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat nyeri dapat mempengaruhi kemandirian *Activity Daily Living* (ADL) yang dialami responden sebagai penderita *rheumatoid arthritis*. Apabila tidak diatasi maka penderita dapat masuk ke stadium lanjut, dimana penderita tidak dapat melakukan aktivitas sehari-hari dan kualitas hidupnya akan menurun (Sarwono dalam Bawarodi et al., 2017). Sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa keterbatasan aktivitas fisik semakin meningkat pada pasien yang aktivitas penyakitnya tinggi (Zamroni, 2015).

Nyeri sendi setidaknya telah menyebabkan 97% penderita mengalami keterbatasan gerak dan 7 dari 10 orang mengalami penurunan mobilitas, bahkan sebagian tidak dapat bergerak (Pratiwi, 2016).

Berdasarkan temuan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa nyeri *rheumatoid arthritis* merupakan faktor penyebab menurunnya tingkat kemandirian dalam beraktivitas sehari-hari. Bila dikaitkan dengan penelitian

sebelumnya menemukan hubungan yang bermakna antara nyeri *rheumatoid arthritis* dengan tingkat kemandirian aktivitas sehari-hari pada lansia (Chintyawati, 2014). Pada kenyataannya bahwa kualitas nyeri mempengaruhi kemampuan aktivitas fungsional penderita osteoarthritis pada lutut berdasarkan riset Kurniawan (2016).

Faktor yang menyebabkan status kemandirian responden sebagian besar mandiri adalah karena responden berada dalam kondisi kesehatan yang baik. Hal ini menjadi salah satu tanda kesehatan adanya kemampuan seseorang melakukan aktivitas seperti: berdiri, berjalan dan bekerja (Primadayanti, 2011). Sebagian besar responden dalam penelitian ini rutin memeriksakan kesehatannya di pelayanan kesehatan dan selalu melakukan aktivitas yang berhubungan langsung dengan aktivitas fisik seperti bekerja atau mengikuti senam yang ada di posyandu lansia. Pihak institusi pelayanan kesehatan perlu meningkatkan upaya yang efektif dan optimal dalam mengatasi dan mencegah penyakit RA dengan menggali pengetahuan dan pemahaman penderita tentang RA dan melakukan intervensi sesuai masalah yang dialami penderita.

Penelitian ini hanya mengidentifikasi tingkat kemandirian ADL, derajat atau tingkat nyeri, usia, jenis kelamin dan pekerjaan penderita. Belum mengikut

sertakan variabel lain terkait kualitas hidup maupun harapan dan keyakinan kesembuhan penderita, hal ini menjadi saran untuk peneliti lainnya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini menemukan:

1. Sebagian besar penderita *rheumatoid arthritis* berumur antara 56-65 tahun, mayoritas berjenis kelamin perempuan dengan status pekerjaan paling banyak adalah bekerja.
2. Kemandirian *Activity Daily Living (ADL)* sebagian besar kategori mandiri dan tingkat nyeri paling banyak adalah kategori nyeri sedang.
3. Kemandirian *activity daily living (ADL)* berdasarkan tingkat nyeri mayoritas responden dengan nyeri sedang cenderung mandiri dalam ADL dan sebagian besar responden yang memiliki nyeri berat cenderung tidak mandiri dalam beraktivitas.

Saran

Meskipun penderita *rheumatoid arthritis* sebagian besar memiliki kemandirian ADL, dengan tingkat nyeri ringan, sedang dan berat. Namun masukan kepada pihak Puskesmas untuk terus meningkatkan edukasi kepada masyarakat dengan berbagai metoda sehingga kualitas hidup dalam kenyamanan (bebas rasa nyeri) dan kemandirian beraktivitas selalu terjaga.

DAFTAR PUSTAKA

- Aletaha, D., Neogi, T., Silman, A. J., Funovits, J., Felson, D. T., Bingham, C. O., Birnbaum, N. S., Burmester, G. R., Bykerk, V. P., Cohen, M. D., Combe, B., Costenbader, K. H., Dougados, M., Emery, P., Ferraccioli, G., Hazes, J. M. W., Hobbs, K., Huizinga, T. W. J., Kavanaugh, A., ... Hawker, G. (2010). *Arthritis & Rheumatism*. 62(9), 2569–2581. <https://doi.org/10.1002/art.27584>
- Apriliyasari. (2016). Kemandirian dalam melakukan aktivitas sehari-hari pada pasien rheumatoid artritis. *Cendekia Utama, 1*.
- Bawarodi, Rottie, J., & Malara, R. (2017). Faktor-Faktor yang berhubungan dengan kekambuhan penyakit rematik di wilayah Puskesmas Beo Kabupaten Talaud. *E-Journal Keperawatan (e-Kp)*, 5. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/15955>
- Chabib, L., & et al. (2016). Review rheumatoid arthritis: Terapi farmakologi, potensi kurkumin dan analognya, serta pengembangan sistem nanopartikel. *Jurnal Pharmascience*, 3(1), 10–18.
- Chintyawati, C. (2014). Hubungan antara nyeri Reumatoid Artritis dengan kemandirian dalam aktivitas kehidupan sehari-hari pada lansia di Posbindu Karang Mekar wilayah kerja Puskesmas Pisangan Tangerang Selatan. *UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan*, 12-Mar-2014. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/handle/123456789/24157>
- Febriana. (2015). *Penatalaksanaan fisioterapi pada kasus rheumatoid arthritis ankle billateral di RSUD Saras Husada Purworejo*.
- Hardywinoto & Toni Setiabudi. (2005). *Hubungan kemandirian dan dukungan sosial dengan tingkat stres lansia*.
- Kurniawan, F. (2016). Hubungan Antara kualitas nyeri dengan kemampuan aktivitas fungsional penderita osteoarthritis lutut. *Publikasi*.

- Lucić, L., & Grazio, S. (2018). Impact of balance confidence on daily living activities of older people with knee osteoarthritis with regard to balance, physical function, pain, and quality of life—a preliminary report. *Clinical Gerontologist*, 41(4), 357–365. <https://doi.org/10.1080/07317115.2018.1453907>
- Lukman & Nurna Ningsih. (2009). *Asuhan keperawatan pada klien dengan gangguan sistem muskuloskeletal*.
- Lukman, M. (2000). Kemandirian anak di panti asuhan yatim islam ditinjau dari konsep diri dan kompetensi interpersonal. *Psikologika: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Psikologi*, 5(10). <https://doi.org/10.20885/psikologika.vol5.iss10.art5>
- Mardiono, S. (2013). Pengaruh terapi ROM dalam menurunkan skala nyeri penyakit arthritis rheumatoid pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Warga Tama Indralaya , 2012. *Jurnal Harapan Bangsa*, 1(1), 67–77.
- Nikolaus, S. (2012). *Fatigue in rheumatoid arthritis: from patient experience to measurement*.
- Nugraha. (2017). *Gambaran karakteristik responden, riwayat penyakit yang menyertai dan jenis penyakit reumatik pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Bungkal Kabupaten Ponorogo*. http://eprints.ums.ac.id/60204/12/NA_SKAH_PUBLIKASI_UP.pdf
- Pratiwi, E. A. (2016). *Perilaku lansia dalam pencegahan nyeri sendi*. <https://onsearch.id/Author/Home?author=AYU+PRATIWI%2C+ENDAH>
- Primadayanti, S. (2011). *Perbedaan tingkat kemandirian Activity Of Daily Living (ADL) pada lansia yang mengikuti dan tidak mengikuti posyandu di wilayah kerja Puskesmas Sumbersari Kabupaten Jember*. 1–83.
- Putra, T.R., Suega, K., Artana, I. G. N. B. (2013). *Pedoman diagnosis dan terapi ilmu penyakit dalam*.
- Putri, I. H. (2011). *Hubungan kemandirian dan dukungan sosial dengan Tingkat Stres Lansia*.
- Riskesdas. (2013). *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Tahun 2013*. https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/general/Hasil_Riskesdas_2013.pdf
- Seran, R., Bidjuni, H., & Onibala, F. (2016). Hubungan antara nyeri gout arthritis dengan kemandirian lansia di Puskesmas Towuntu Timur Kecamatan Pasan Kabupaten Minahasa Tenggara. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 4(1), 107451.
- Suhartini, R. (2004). *Pengaruh faktor kesehatan, kondisi ekonomi dan kondisi sosial terhadap kemandirian orang usia lanjut*.
- William, C, S. J. (2020). *Rheumatoid Arthritis (RA)*.
- Wulandari, R. (2014). Description of independence level elders to fulfill ADL (Activity Daily Living. *Jurnal Ners dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 1(2), 155–159. <https://doi.org/10.26699/jnk.v1i2.art.p155-159>
- Zamroni, A. (2015). Hubungan keterbatasan aktivitas fisik pada pasien arthritis reumatoid dengan tingkat kecemasan di rumah sakit daerah Dr. Soebandi Kabupaten Jember. *Repository Universitas Jember*, 1–44.