

GAMBARAN *RHEUMATOID ARTHRITIS* PADA WANITA *MENOPAUSE* DI PANTI SOSIAL TRESNA WERDHA KOTA BENGKULU TAHUN 2023

Dhea Febrianti¹⁾ dan Halimatussa'diah²⁾

¹⁾Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu

²⁾Dosen Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu

E-mail: deabkl1234@gmail.com

ABSTRACT

Rheumatoid Arthritis (RA) is a chronic systemic inflammatory disease of unknown etiology, but some sources suggest that RA is an autoimmune disease of connective tissue, especially synovial, with multifactorial etiology. The disease is usually more dominant in women who have entered menopause, up to three to five times more likely than men. Menopause usually occurs in women over the age of 50, but can occur after the age of 40 and is normal. To know the picture of *Rheumatoid Arthritis* in menopausal women at the Tresna Werdha Social Home, Bengkulu City. The sampling technique in this study used the total sampling method and the sample used was the serum of all menopausal women at the Tresna Werdha Social Home in Bengkulu City, totaling 20 people. The results showed that 60% of respondents had positive results, while 40% of respondents had negative results. Most (60%) of menopausal women at the Tresna Werdha Social Home Bengkulu City had positive results for *Rheumatoid Arthritis*. It is expected for menopausal women to always maintain a healthy lifestyle and it is recommended to do good physical activity, and maintain ideal body weight and do regular checks in order to minimize the occurrence of complications.

Keyword : *Rheumatoid, Arthritis, Woman, Menopause.*

ABSTRAK

Rheumatoid Arthritis (RA) adalah penyakit inflamasi sistemik kronik dengan etiologi yang tidak diketahui, tetapi beberapa sumber menunjukkan bahwa RA adalah penyakit autoimun jaringan ikat terutama sinovial dengan etiologi multifaktor. Penyakit ini biasanya lebih dominan menyerang wanita yang telah memasuki masa *menopause*, hingga tiga sampai lima kali lebih mungkin daripada pria. *Menopause* biasanya terjadi pada wanita di atas usia 50 tahun, tetapi dapat terjadi setelah usia 40 tahun dan merupakan hal yang normal. Diketahui Gambaran *Rheumatoid Arthritis* Pada Wanita *Menopause* Di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode total sampling dan sampel yang digunakan adalah serum seluruh wanita *menopause* di panti sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu yang berjumlah 20 orang. Serum diperiksa dengan menggunakan spektrofotometer. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 60% (12 responden) memiliki hasil positif, sedangkan 40% responden memiliki hasil negatif. Sebagian besar (60%) wanita *menopause* di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu didapatkan hasil positif *Rheumatoid Arthritis*. Diharapkan bagi wanita *menopause* agar selalu menjaga pola hidup sehat serta dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik yang baik, dan menjaga berat badan ideal serta melakukan pengecekan secara rutin agar dapat meminimalisir terjadinya penyakit komplikasi.

Kata Kunci: *Rheumatoid, Arthritis, Wanita, Menopause*

PENDAHULUAN

Rheumatoid Arthritis (RA) adalah penyakit inflamasi sistemik kronik dengan etiologi yang tidak diketahui, akan tetapi beberapa sumber menunjukkan bahwa RA adalah penyakit autoimun jaringan ikat terutama sinovial dengan etiologi multifaktor. *Rheumatoid arthritis* (RA) adalah penyakit yang menyerang sendi perifer dalam pola simetris menyebabkan peradangan sistemik dan kronik (Nuzul, Alini and Sudiarti, 2020).

Kelainan sendi yang terjadi pada *Rheumatoid Arthritis* merupakan akibat dari proliferasi sel sinovial yang merusak tulang dan tulang rawan. Penyakit ini dimulai dengan aktivasi sel T autoreaktif. Sel T autoreaktif bermigrasi ke ruang sinovial dan menginduksi aktivasi sel efektor seperti sinoviosit dan sel B oleh sitokin yang diproduksi sel T. Membran sinovial selanjutnya menjadi hiperselular dengan berbagai tahap aktivasi, sel plasma, dan akumulasi sejumlah besar limfosit dalam makrofag. Semua sel menunjukkan tingkat aktivasi yang tinggi dan interaksi antara sel-sel ini mengarah pada pembentukan imunoglobulin dan faktor *Rheumatoid* (Wahyuniati and Maulana, no date).

Gejala klinis *rheumatoid arthritis* bervariasi pada setiap orang, diantaranya yaitu kekakuan sendi di pagi hari, pembengkakan dan nyeri pada persendian, nodul (benjolan), gejala seperti flu, dan penumpukan cairan, pada pergelangan kaki. Dampak dari *rheumatoid arthritis* jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat dapat menyebabkan ketidaknyamanan akibat dampak keterbatasan mobilitas fisik, yang dapat mengakibatkan kecacatan seperti kelumpuhan dan gangguan aktivitas sehari-hari, walaupun tidak jelas, namun juga memiliki efek sistemik yang menyebabkan kegagalan organ (komplikasi seperti penyakit jantung terjadi jika sistem imun tubuh menyebabkan pembengkakan dan peradangan dilapisan luar jantung/perikarditis dan otot jantung, serta penyakit pada organ paru-paru yang terjadi akibat peradangan dan jaringan parut pada paru-paru) dan kematian. Menyebabkan masalah seperti nyeri, kelelahan, perubahan citra diri dan peningkatan risiko cedera (Garner, Ding and Deighton, 2014).

Usia lanjut merupakan masa dimana seseorang mengalami penurunan fisik dan fungsional yang menimbulkan gangguan kesehatan, salah satunya adalah *rheumatoid arthritis* (Putri, 2021). Penyakit ini biasanya lebih dominan menyerang wanita yang telah memasuki masa menopause, hingga tiga sampai lima kali lebih mungkin daripada pria.

Menopause biasanya terjadi pada wanita di atas usia 50 tahun, tetapi dapat terjadi setelah usia 40 tahun dan merupakan hal yang normal (Nureliya, 2019).

Menopause adalah akhir dari menstruasi pada wanita, sehingga indung telur ovarium berhenti memproduksi sel telur. Menstruasi berkurang dan akhirnya berhenti. Hormon wanita (esterogen dan progesteron) mengalami penurunan dalam proses pembentukannya. Penurunan kadar hormon esterogen mempengaruhi gejala penyakit autoimun, fluktuasi dalam perubahan aspek hormonal, seperti menstruasi dan kehamilan, atau saat menggunakan kontrasepsi oral. Penurunan hormon esterogen dalam jangka panjang akan mengganggu penyerapan kalsium yang dibutuhkan dalam pembentukan tulang dan mempertahankan massa tulang (Nureliya, 2019).

Kekurangan hormon esterogen mengakibatkan lebih banyak penghancuran tulang daripada pembentukan tulang. Keadaan ini akan mempercepat dan memperberat penyakit *rheumatoid arthritis*. Hormon esterogen tersebut berpotensi untuk menimbulkan sistem imun yang tidak baik, jadi sistem imun yang seharusnya normal menjadi tidak normal. Autoimun sendiri merupakan kondisi sistem imun salah mengenal dan justru menyerang jaringan tubuh sendiri (Nureliya, 2019).

Perubahan hormonal saat menopause menimbulkan reaksi melalui beberapa gejala *menopause*. Adapun gejala tersebut adalah depresi, mudah tersinggung, mudah marah, penuh kecurigaan, berkeringat banyak, vertigo, nyeri otot, dan insomnia (Suparni and Trisnawati, 2018).

World Health Organization (WHO 2016) menyatakan bahwa Penderita reumatoid artritis diseluruh dunia sudah mencapai angka 335 juta, artinya angka kejadian *Rheumatoid Arthritis* pada tahun 2016 yang disampaikan oleh WHO adalah mencapai 20% dari penduduk dunia, 5-10% adalah mereka yang berusia 5-20 tahun dan 20% adalah mereka yang berusia 55 tahun (Nuzul, Alini and Sudiarti, 2020).

Rheumatoid Arthritis di Indonesia tahun 2011 diperkirakan prevalensinya mencapai 29,35%, sedang pada tahun 2012 prevalensi *rheumatoid arthritis* sebanyak 39,47% dan pada tahun 2013 jumlah prevalensinya sebanyak 45,59% (Daryanti, 2Budi Widiyanto, 2020). Berdasarkan data pada tahun 2018 dari kementerian kesehatan badan penelitian dan pengembangan kesehatan provinsi Bengkulu, prevalensi penyakit sendi tahun 2013 pada

penduduk usia >15 tahun sebesar 7,3% dan pada tahun 2018 sebesar 12,18% terjadi peningkatan dari tahun 2013-2018 (Kemenkes RI, 2018).

Panti sosial Tresna Werdha yang berada di jln .Adam Malik No.9, Kecamatan gading cempaka kota Bengkulu adalah panti sosial yang huni oleh lansia yang memiliki jumlah penghuni sebanyak 70 jiwa. Terdiri dari 42 jiwa laki-laki dan 28 jiwa perempuan (kategori menopause). Di panti tersebut juga terdapat 23 orang pegawai dan 8 orang petugas kebersihan ,yang mana ada 1 orang pegawai dan 2 orang petugas kebersihan yang sudah memasuki fase menopause. Berdasarkan survei dan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 29 september 2022, diketahui bahwa wanita menopause sering mengeluhkan sakit dan kaku pada sendi dibagian lutut, pergelangan kaki, dan buku-buku jari secara simetris (bagian kanan dan kiri) yang merupakan gejala penyakit *Rheumatoid Arthritis*.

Menurut jurnal penelitian Alena Susarti dan Muhammad Romadhon 2019 tentang faktor risiko meningkatnya kejadian *Rhematoid Arthritis* pada lansia berdasarkan variabel independen (Makanan, riwayat trauma, jenis kelamin) dengan variabel dependen (*Rheumatoid Arthritis*). Analisis univariat dari 72 responden didapatkan hasil dari 29 responden yang jenis kelamin Perempuan menderita *Rheumatiod Arthritis* sebanyak 23 responden (79,3%), yang tidak menderita sebanyak 6 responden (20,7%) dan dari 43 responden yang jenis kelamin Laki-laki menderita *Rheumatiod Athritis* sebanyak 21 responden (48,8%) yang tidak menderita sebanyak 22 responden (51,2%). Didapatkan kesimpulan bahwa ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan penyakit *Rheumatoid Arthritis* (Romadhon, 2019). Maka saya peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Gambaran *Rheumatoid Arthritis* pada wanita menopause di panti sosial Tresna Werdha kota Bengkulu.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif* kualitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh wanita menopause di panti sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu yang berjumlah 20 orang terdiri dari penghuni,pegawai dan petugas kebersihan. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah total sampling. Menurut Sugiyono (2019:127) , mengatakan bahwa total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota

populasi digunakan sebagai sampel. Sampel pada penelitian ini yaitu Wanita Menopause Di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu, di antaranya adalah penghuni, pegawai dan petugas kebersihan. Data Primer Pengumpulan data dilakukan secara observasi langsung ke Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu, kemudian diperiksa di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu. Data primer berupa sampel darah. Pemeriksaan menggunakan spektrofotometer. Nilai normal RF adalah kurang dari 15 IU/mL.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Gambaran Hasil *Rheumatoid Arthritis* Pada Wanita Menopause Di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu Tahun 2023 Berdasarkan Golongan Usia, Aktivitas Fisik Dan Indeks Masa Tubuh.

Variabel	Positif		Negatif		Total	
	(F)	Persentase %	(F)	Persentase %	N (20)	P (100%)
Usia						
<i>Premenopause</i>	2	10%	4	20%	6	30 %
<i>Perimenopause</i>	3	15 %	4	20%	7	35 %
<i>Menopause</i>	5	25 %	0	0%	5	25%
<i>Pascamenopause</i>	2	10 %	0	0%	2	10 %
Aktivitas fisik						
Berat	4	20%	1	5%	5	25%
Sedang	3	15%	4	20%	7	35%
Ringan	5	25%	3	15%	8	40 %
IMT						
Kurus	1	5%	2	10%	3	15%
Normal	7	35%	6	30%	13	65%
Gemuk	4	20%	0	0%	4	20%
Jumlah	12		8		20	100%

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui hasil *Rheumatoid Arthritis* berdasarkan karakteristik pada wanita Menopause hampir sebagian responden menunjukkan hasil positif berdasarkan fase usia *menopause* yaitu *premenopause* 2 orang (10%) , *perimenopause* 3 orang (15%) , *menopause* 5 orang (25%), dan *pascamenopause* 2 orang (10%) , sedangkan responden yang menunjukkan hasil negatif yaitu *premenopause* 4 orang (20%), *perimenopause* 4 orang

(20%), *menopause* (0%), dan *pasca menopause* (0%). Untuk karakteristik berdasarkan aktivitas fisik yang menunjukkan hasil positif yaitu aktivitas fisik berat 4 orang (20%), aktivitas fisik sedang 3 orang (15%), dan aktivitas fisik ringan 5 orang (25%), sedangkan hasil negatif yaitu aktivitas fisik berat 1 orang (5%), aktivitas fisik sedang 4 orang (20%) dan aktivitas fisik ringan 3 orang (15%). Karakteristik berdasarkan IMT yang menunjukkan hasil positif yaitu kategori kurus 1 orang (5%), normal 7 orang (35%), Gemuk 4 orang (20%), sedangkan IMT dengan hasil negatif yaitu kurus 2 orang (10%), normal 6 orang (30%), dan Gemuk (0%).

B. Pembahasan

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Berdasarkan hasil dari 20 sampel pada responden dengan klasifikasi fase usia yaitu sebagian besar usia *menopause* 5 responden (25 %), sebagian kecil usia *premenopause* 2 responden (10%) dan *pascamenopause* 2 responden (10%), serta *perimenopause* 3 responden (15%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Penelitian Liah Kodariah (2022), didapatkan hasil terhadap 30 sampel wanita *menopause* berdasarkan klasifikasi sebagian kecil usia rentang usia 40-45 tahun (*premenopause*) sebesar 1 sampel (3,3%) dan sebagian besar 49-55 tahun (*menopause*) sebesar 5 sampel (16,7%). Pada hasil tersebut dapat lihat bahwa klasifikasi fase *menopause* yang lebih dominan menunjukkan hasil positif *rheumatoid arthirtis*. Menurut Nina Siti Mulyani (2017) Usia 49-55 tahun adalah rentang usia *menopause* dimana tidak terjadinya menstruasi dan akan menurunnya hormon esterogen, sedangkan direntang usia *premenopause* ,*perimenopause* , dan *pascamenopause* lebih sedikit positif dikarenakan pada setiap fase mempunyai proses yang berbeda. Pertama fase *premenopause* adalah masa selama 4 –5 tahun sebelum terjadi *menopause* fase ini dimulai dari usia sekitar 40 tahun, pada fase ini menstruasi mulai tidak teratur, namun belum muncul tanda klasik gejala, hormon esterogen masih dapat diproses, dan masih besar kemungkinan untuk terjadinya

kehamilan, kedua fase *perimenopause* adalah fase peralihan antara masa *premenopause* dan *pascamenopause* yang ditandai dengan siklus menstruasi menjadi lebih panjang, terjadi sekitar usia 48 tahun dan mulai menampilkan tanda gejala seperti panas diwajah pada malam hari dan kekeringan vagina, ketiga fase *menopause* masa menandakan menstruasi sudah berakhir dan mengakibatkan fungsi hormon esterogen menurun dalam tubuh, pada fase ini sudah muncul tanda klasik gejala masa *menopause*, berhentinya menstruasi menyebabkan perubahan pada keluhan psikologis dan fisik makin menonjol, terjadinya pada usia 49-51 tahun, dan keempat fase pasca *menopause* adalah fase setelah masa *menopause*, biasanya keadaan fisik dan psikologisnya sudah stabil karena sudah dapat menyesuaikan diri dengan perubahan – perubahan hormonalnya, terjadi sekitar usia ≥ 60 -an.

Menurut Harti dan Yuliana (2019) penurunan kadar hormon esterogen pada saat *menopause* akan mengganggu dalam penyerapan kalsium yang berfungsi sebagai pembentukan tulang dan mempertahankan massa tulang sehingga tulang akan menjadi mudah rapuh dan tipis. Sel-sel yang mengalami peradangan akan menyebabkan masuknya antibodi ke dalam ruang antara tulang. Sebagai respon terhadap determinan antigenik maka dibentuk antibodi dari IgG dan IgM yang dinamakan (RF), sehingga sendi bereaksi dengan peradangan seperti bengkak, merah, panas, dan nyeri.

b. **Aktivitas Fisik**

Berdasarkan hasil dari 20 sampel untuk karakteristik berdasarkan aktivitas fisik yaitu sebagian besar aktivitas fisik ringan 5 orang (25%), sebagian kecil aktivitas fisik sedang 3 orang (15%), sedangkan aktivitas fisik berat 4 orang (20%) berdasarkan rasa nyeri yang dirasakan. Menurut Artikel kementerian kesehatan aktivitas fisik pada lansia dapat disesuaikan dengan kemampuan mobilitas pergerakan dan kebutuhan, intensitas aktivitas yang baik bagi lansia adalah klasifikasi aktivitas fisik sedang karena tidak terlalu berisiko seperti jalan kaki jarak dekat, senam lansia yang dilakukan setiap minggu, serta dapat membantu mengurangi intensitas nyeri yang ditimbulkan oleh menipisnya sendi, akibat

penurunan tonus otot dan kekuatan otot pada lansia yang mengalami penyakit pada sistem muskuloskeletal. Aktivitas fisik memiliki beberapa manfaat pencegahan seperti pada *rheumatoid arthritis* dapat mengurangi rasa nyeri, peradangan dan kekakuan sendi yang biasa terdapat pada *rheumatoid arthritis* dapat dikurangi secara signifikan dengan aktivitas fisik yang baik, yang dapat meningkatkan suplai darah ke otot, meningkatkan fleksibilitas sendi, memacu kekuatan otot, tendon dan ligamen pada tubuh.

c. Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan hasil dari 20 sampel pada kategori Indeks Masa Tubuh karakteristik sebagian besar gemuk 4 responden (20%) , sebagian kecil kurus 1 orang (5%), dan normal 3 orang (15%). Penelitian sejalan dengan penelitian Restu Gloria dan Yolanda (2016) dari 61 responden sebagian besar gemuk 31 responden (50,8%), sebagian kecil kurus 0 responden (0%) dan normal 30 responden (49,2%). Menurut penjelasan dari Jurnal Biomedik 2022 Indeks massa tubuh yang tidak normal seperti overweight dan obesitas dapat ditemui pada beberapa gangguan muskuloskeletal salah satunya adalah *Rheumatoid Arthritis* .Mekanisme tersebut diterima karena berhubungan dengan adanya proses inflamasi jaringan adiposa yang mendasari hubungan obesitas dan *rheumatoid arthritis*. Hal ini dapat dimediasi oleh adipositokin yaitu suatu kelompok protein larut yang disekresikan oleh adiposit yang terutama diproduksi oleh jaringan adiposa yang nantinya bersama faktor-faktor lainnya dapat mengakibatkan destruksi sendi.

2. Gambaran *Rheumatoid Arthritis* Pada Wanita Menopause Di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu *Rheumatoid Arthritis* pada wanita Menopause sebanyak 60% (12 sampel) Positif dan 40% (8 sampel) *Rheumatoid Arthritis* Negatif. Penelitian berbanding terbalik dengan penelitian Siti Nureliya 2019 karena dari 30 sampel hanya 7 sampel (24%) positif dengan keluhan nyeri sendi dan 23 sampel (76%) negatif dengan tidak adanya keluhan nyeri sendi. Namun menurut jurnal penelitian Alena Susarti dan Moh Ramadhon 2019, wanita 3:1 lebih

dominan terkena *Rheumatoid Arthritis* daripada laki-laki. Analisis univariat yang dilakukannya didapatkan hasil yaitu 72 responden yang terdiri dari 29 responden berjenis kelamin perempuan dan 43 responden berjenis kelamin laki-laki di wilayah UPTD Puskesmas Sindang Danau. Dari 29 responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 23 responden (79%) berjenis kelamin perempuan yang menderita *Rheumatoid Arthritis* dan yang tidak menderita sebanyak 6 responden (20,7%), sedangkan dari 43 responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 21 responden (48,8%) yang menderita *Rheumatoid Arthritis* dan yang tidak menderita 22 responden (51,2%).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti menyatakan bahwa faktor risiko terjadinya *Rheumatoid Arthritis* tidak hanya Usia menopause berdasarkan ada faktor lain, yaitu aktivitas fisik yang tidak baik seperti melakukan aktivitas yang ringan namun jarang serta aktivitas fisik yang berat yang dapat memperparah rasa nyeri pada peradangan yang terjadi, dan juga berat badan yang berlebih. Maka dari itu sebaiknya penderita atau kategori usia *menopause* lebih sadar akan dampak yang akan terjadi dengan cara mengurangi faktor risiko tersebut dengan menjaga berat badan ideal dan berolahraga yang sedang namun teratur serta mengonsumsi suplemen kesehatan untuk menjaga imun tetap stabil (Kuniano, 2019).

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian Gambaran *Rheumatoid Arthritis* pada wanita *Menopause* di Panti Sosial Tresna Werdha Kota Bengkulu Tahun 2023 maka dapat disimpulkan bahwa didapatkan sebagian besar 60% dan sebagian kecil 40%.
2. Distribusi frekuensi berdasarkan usia responden sebagian besar usia *menopause* (25%), sebagian kecil usia *premenopause* dan *pasca menopause* (10%), berdasarkan aktivitas fisik responden sebagian besar aktivitas fisik ringan (25%), sebagian kecil aktivitas fisik sedang (15%), berdasarkan indeks massa tubuh responden sebagian besar IMT normal (35%), sebagian kecil IMT kurus (5%).

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Unit Pusat Penelitian dan Pengembangan Masyarakat Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang telah mendanai penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Daryanti, Budi, Widiyanto, Sudirman 2020 'Literature Review Yang Berhubungan Dengan Rheumatoid Arthritis Pada Lansia', XIV(01), pp. 7–12.
- Elsi, M. 2018 'Gambaran faktor dominan pencetus arthritis rheumatoid di wilayah kerja puskesmas danguang danguang payakumbuh tahun 2018', XII(8), pp. 98–106.
- Garner, R., Ding, T. and Deighton, C. 2014 'Management of rheumatoid arthritis', *Medicine (United Kingdom)*, 42(5), pp. 237–242. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2014.02.004>.
- Harti, A.S. and Yuliana, D. 2019 'Pemeriksaan Rheumatoid Faktor Pada Penderita Tersangka Rheumatoid Arthritis', *STIKes Kusuma Husada Surakarta*, 1(1), p. 2.
- Kemenkes RI. 2018. 'Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018', *Kementrian Kesehatan RI*, 53(9), pp. 1689–1699.
- Kuniano, D. 2019. 'Menjaga Kesehatan di Usia Lanjut', *Jurnal Olahraga Prestasi*, 11(2), pp. 19–30.
- Nureliya, S. 2019. 'RHEUMATOID FAKTOR (RF) & MENOPAUSE', 19, pp. 331–335.
- Nuzul, A., Alini and Sudiarti, E.P. 2020. 'Hubungan Nyeri Arthritis Rheumatoid Dengan Tingkat Kemandirian Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampar Tahun 2020', *Journal Ners*, 4(2), pp. 90–95.
- Putri, D.E. 2021. 'No HUBUNGAN FUNGSI KOGNITIF DENGAN KUALITAS HIDUP LANSIA', 2(4), p. 6.
- Romadhon, A.S, dan M. 2019. 'FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN RHEUMATOID ARTHRITIS PADA LANSIA', 4.
- Suparni, I. and Trisnawati, Y. 2018. 'Hubungan Gangguan Masa Menopause Dengan Tingkat Kecemasan Pada Ibu Menopause Di Desa Dawuhan Kecamatan Purwoasri Kabupaten Kediri', *Jurnal EduHealth*, 4(2), p. 244823.
- Wahyuniati, N. and Maulana, R. 2021. 'Reaksi Kompleks Imun pada Rheumatoid Arthritis'.