



IMPLEMENTASI SENAM REMATIK UNTUK MENURUNKAN NYERI PADA PASIEN *RHEUMATOID ARTHRITIS* (RA) DI UPT PELAYANAN SOSIAL LANJUT USIA BINJAI

Zihan Febi Anzani Hasibuan¹, Nina Olivia², Ade Irma Khairani³

¹Mahasiswa Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Medan

²Dosen Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Medan

³Dosen Akademi Keperawatan Kesdam I/BB Medan

Email : zihanfeby2003@gmail.com

Article History:

Received: 08-06-2024

Revised: 28-06-2024

Accepted: 10-07-2024

Keywords: *Senam Rematik, RA, Nyeri*

Abstract: *Rheumataoid Arthritis (RA) merupakan penyakit inflamasi kronis sistemik ditandai dengan pembengkakan, nyeri sendi, serta destruksi membran sinovial persendian. Penyebab tersering RA adalah adanya inflamasi kronik yang melibatkan seluruh organ tubuh, tulang serta jaringan sekitar persendian. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan cairan sinovial pada sendi yang berfungsi sebagai pelumas sehingga mengurangi nyeri pada sendi. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan senam rematik yang dapat menurunkan nyeri. Metode: penelitian deskriptif dengan pendekatan asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosa, intervensi, Implementasi dan evaluasi keperawatan, lokasi penelitian di UPT Pelayanan Lanjut Sosial Binjai selama enam hari dengan jumlah responden 2 orang lansia berusia 74 tahun dan 75 tahun yang mengalami nyeri sendi skala sedang. Intervensi keperawatan menggunakan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI , 2018). SOP gerakan Senam dilakukan 2x sehari selama 25 menit. Hasil : Senam Rematik dapat meurunkan intensitas nyeri sendi skala sedang menjadi ringan. Dalam waktu 2 x sehari selama 25 menit Kesimpulan : Implementasi Senam rematik pada pasien RA sebaiknya di terapkan lebih intensif agar hasil yang di dapatkan lebih baik.*

© 2024 SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah

PENDAHULUAN

RA merupakan penyakit inflamasi kronis sistemik yang ditandai dengan pembengkakan dan nyeri sendi, serta destruksi membran sinovial persendian. (Tanto, 2014). Penyebab tersering RA adalah adanya inflamasi kronik yang manifestasi utamanya melibatkan seluruh organ tubuh, tulang serta jaringan sekitar persendian. Anggota tubuh yang biasa terkena seperti persendian pada jari, lutut, pinggul dan tulang panggul.

Prevalensi RA berdasarkan diagnosis dokter lebih tinggi perempuan (8,5%) dibandingkan dengan laki-laki 6,1%, sedangkan di pulau sumatera sebanyak 7,7%

diagnosis penyakit sendi pada tahun 2018, berdasarkan data tersebut sekitar 0,7% adalah RA. Di Sumatera Utara prevalensi RA sebanyak 2,2% dari total penduduk wilayah daerah. (Purba, 2020).

Lansia dengan penyakit RA sering dijumpai dibandingkan usia muda dan dapat menyerang laki-laki maupun perempuan. Salah satu faktor timbulnya RA adalah usia, semakin tua usia seseorang maka makin beresiko terjadinya RA (Pabebang dkk, 2018).

Senam rematik merupakan gerakan teratur pada sendi yang bermanfaat untuk meningkatkan cairan sendi sinovial sehingga mengurangi nyeri. Penelitian Erman (2023) tentang pengaruh senam rematik terhadap nyeri pada lansia yang menderita RA yang dilakukan pada 30 responden usia lebih atau sama dengan 60 tahun terdiri dari 15 kelompok kontrol dan 15 kelompok intervensi dengan perlakuan senam rematik selama 25 menit selama 7 hari di dapatkan hasil nyeri berkurang dari skala 4,07 menjadi skala 2,60 nyeri diukur menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS). Hal ini didukung pula oleh penelitian Yuniati (2023) dengan judul Studi Kasus penerapan senam Rematik terhadap penurunan skala nyeri pada penderita RA yang dilakukan pada 2 orang responden lansia usia lebih sama dengan 60 tahun dengan skala nyeri 4-6 pengukuran nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* NRS. Senam rematik dilakukan 7 kali dalam 7 hari dengan durasi 30 menit menurun menjadi skala 3.

LANDASAN TEORI

RA merupakan penyakit inflamasi kronis sistemik yang ditandai dengan pembengkakan dan nyeri sendi, serta destruksi membran sinovial persendian. RA dapat mengakibatkan terjadinya disabilitas berat serta mortalitas dini. RA adalah penyakit autoimun yang ditandai oleh inflamasi sistemik kronik dan progresif dimana sendi merupakan target utama selain organ lain, sehingga mengakibatkan kerusakan dan deformitas sendi, bahkan disabilitas dan kematian (Chris Tanto, 2014).

Nyeri pada RA diakibatkan oleh adanya inflamasi pada bagian persendian yang akan membentuk jaringan granulasi yang disebut dengan pannus. Pannus akan meluas hingga masuk ke tulang subkondrial. Jaringan granulasi akan menguat karena radang menimbulkan gangguan pada nutrisi kartilago. Kondisi ini akan membuat kartilago menjadi nekrosis. Untuk mengatasi nyeri pada penderita rematik tersebut maka senam rematik diketahui dapat menurunkan nyeri pada lansia yang sedang menderita rematik (Zega et al., 2022).

Senam rematik merupakan salah satu aktivitas fisik untuk menurunkan nyeri sendi. Senam ini berfokus pada gerakan sendi sambil meregangkan otot dan menguatkan otot, karena otot – otot inilah yang membantu sendi untuk menopang tubuh (Afnuhazi., 2018). Senam rematik juga menimbulkan perasaan santai dan senang dikarenakan pada saat senam berlangsung kelenjar pituitari menambah produksi beta endorpin yang berfungsi untuk menimbulkan perasaan bahagia, mengurangi kecemasan, dan mengurangi nyeri (Elviani et al., 2021). Senam ini dapat membantu lansia untuk mempertahankan agar tubuh tetap sehat dan bugar (Ayu et al., 2021). Gerakan yang ringan dan tidak menggunakan beban pada senam rematik menjadi pengaruh keluarnya beta-endorfin, neuromodulator alami dalam tubuh yang dapat memperlambat pelepasan impuls nyeri sehingga skala nyeri sendi pada lansia penderita rematik berkurang (Siregar & Ramadhani, 2019).

METODE PENELITIAN

Desain pada penelitian ini adalah deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus. Dengan menerapkan proses asuhan keperawatan yang meliputi pengkajian (melakukan pengumpulan data yang bersumber dari responden atau keluarga responden), diagnosa keperawatan (berdasarkan analisis terhadap data yang telah diperoleh dari hasil pengkajian), intervensi (menyusun rencana tindakan keperawatan berdasarkan diagnose keperawatan), implementasi (melakukan tindakan sesuai dengan rencana tindakan yang telah dilakukan), serta melakukan evaluasi tindakan keperawatan yang telah dilakukan. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah lansia dengan diagnosa keperawatan nyeri kronis (ringan-sedang), dengan jenis kelamin perempuan dan laki-laki berusia $\geq 60-74$ tahun, dan bersedia menjadi responden.

Peneliti melakukan survey awal pada bulan Oktober 2023 dan akan melakukan penelitian mulai bulan Januari 2024 selama 6 hari di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai sesuai dengan rancangan penelitian yang telah ditetapkan. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua sumber data yaitu data primer dan data sekunder. Data primer dikumpulkan dengan menggunakan metode wawancara, observasi dan pemeriksaan fisik. Metode analisa data meliputi data subjektif dan data objektif dalam bentuk tabel dan narasi untuk menjelaskan hasil studi kasus agar mudah dipahami oleh pembaca, serta menggunakan rencana asuhan keperawatan menurut PPNI : SDKI (2017), SLKI (2018) dan SIKI (2018). SOP gerakan senam RA bersumber dari Desmonika Cindy, 2022. Senam dilakukan selama 2x sehari dalam waktu 25 menit selama 6 hari.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

a. Identitas Pasien

Berdasarkan hasil pengkajian menjelaskan karakteristik data identitas pasien dan hasil anamnesis di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai .

Tabel 1 Identitas dan Hasil Anamnesa

Identitas pasien	Kasus I	Kasus II
Nama	Ny. SL	Ny.SF
Umur	75 Tahun	74 Tahun
Jenis kelamin	Perempuan	Perempuan
Pendidikan	SMA	SMP

Berdasarkan tabel 1 diperoleh data dari kasus 1 dan kasus 2 memiliki perbedaan, kasus 1 umur 75 tahun pendidikan SMA dan pada kasus 2 klien dengan umur 74 tahun, Pendidikan SMP. Pada kasus I dan kasus II klien sama- sama berjenis kelamin perempuan dan memiliki diagnosa medis yang sama yaitu RA.

b. Diagnosa keperawatan

Berikut Diagnosa Keperawatan kasus 1 dan 2 pengkajian ditemukan satu diagnosa keperawatan yang akan dijelaskan

Tabel 2. Diagnosa Keperawatan

Kasus 1	Kasus II
Nyeri Kronis b.d Kondisi musculoskeletal kronis d.d klien mengatakan nyeri diseluruh sendi, klien mengatakan nyeri	Nyeri Kronis b.d Kondisi musculoskeletal kronis d.d pasien mengatakan nyeri pada sbagian bawah, klien mengatakan kedua

pada sendi dan dirasakan saat bangun tidur, dan klien mengatakan tidak tahan berdiri lama karena nyeri, dan aktivitas klien dibantu dengan menggunakan kursi plastik

kakinya terasa nyeri saat bangun tidur, klien mengatakan nyeri pada lutut, klien mengatakan membatasi aktivitasnya di pagi hari karena nyeri, klien tampak meringis kesakitan, skala nyeri 5

Berdasarkan tabel 2 diagnosa keperawatan yang muncul pada kedua kasus adalah nyeri kronis (D. 0078).

C. Rencana Keperawatan

Berikut Intervensi Keperawatan kasus 1 dan 2 pengkajian ditemukan satu intervensi keperawatan yang akan dijelaskan

Tabel 3. Rencana Keperawatan

SDKI	SLKI	SIKI
Nyeri kronis berhubungan dengan kondisi muskuloskeletal kronis d.d klien mengatakan nyeri diseluruh sendi, klien mengatakan nyeri pada sendi dan dirasakan saat bangun tidur, dan klien mengatakan tidak tahan berdiri lama karena nyeri.	<p>Tujuan :</p> <p>Tingkat nyeri (L.08066), (SLKI, 2018), Setelah dilakukan intervensi selama 24 jam, maka tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 2. keluhan nyeri menurun 3. Meringis menurun 4. Sikap protektif menurun 5. Gelisah menurun 6. Kesulitan tidur menurn 7. Berfokus pada diri sendiri menurun 8. Perasaan depresi (tertekan) menurun 9. Perasaan takut mengalami cedera berulang menurun 10. Anoreksia menurun 	<p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Tindakan</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri Rasional : untuk mengetahui lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas nyeri skala nyeri, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respons nyeri non verbal Rasional : untuk mengetahui tingkat nyeri melalui non verbal dari pasien 4. Identifikasi faktor yang memberatkan dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri (mis.Terapi senam rematik) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis. Suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri <p>Edukasi</p>

1. Jelaskan penyebab, periode dan pemicu nyeri
 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri
 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri
 4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat
 5. Ajarkan teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri
- Kolaborasi
1. Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu Perawatan kenyamanan

d. Implementasi

Implementasi keperawatan yang dilakukan pada kasus 1 dan kasus 2 tidak terdapat kesenjangan sesuai dengan tindakan yang di susun pada intervensi keperawatan menurut SIKI (2018).

e. Evaluasi Keperawatan

Setelah dilakukan tindakan terhadap pelaksanaan asuhan keperawatan pada kasus 1 dan kasus 2 pada tanggal 8 januari 2024 sampai 13 Januari 2024 selama 6 hari. Pada kasus 1 dan 2 dengan masalah nyeri sendi setelah dilakukan selama 6 hari senam RA. Di dapatkan hasil skala nyeri menurun dari intensitas sedang 5(1-10) menjadi ringan1 (1-10), tanda- tanda vital :TD 150/80mmhg, RR: 24x/i, HR: 95x/i, suhu: 36,5°C. Pada pasien 2 di dapatkan hasil skala nyeri sedang (5-10) menjadi ringan (1-10) setelah diberikan senam rematik, Tanda- tanda vital: TD : 160/80mmhg, RR:24x/i, HR: 95x/i, suhu: 36,7°C Hal ini didukung oleh penelitian Desmonika Cindy, 2022 untuk senam rematik yang terdiri dari 10 gerakan dengan rentang usia 60-74 tahun menyatakan dengan dilakukannya senam rematik dapat menurunkan nyeri pada pasien rematik dari skala sedang menjadi ringan dan dapat dilakukan gerakan senam rematik dengan benar sehingga dapat meningkatkan fungsi kognitif lansia gerakan ini dilakukan selama 7 hari selama 2 kali sehari pada pagi dan siang hari selama 25 menit.

Pembahasan

a. Tahap Pengkajian

Adapun kesenjangan antara teori dan kasus pada pengkajian adalah pengkajian didapatkan dari kedua partisipan mempunyai diagnosa medis yang sama yaitu RA yang didasarkan pada nyeri sendi. RA merupakan penyakit inflamasi kronis sistemik yang ditandai dengan pembengkakan dan nyeri sendi, serta destruksi membran sinovial persendian. (Tanto, 2014)

Berdasarkan hasil pengkajian kedua partisipan memiliki beberapa kesamaan yaitu pada kasus 1 dan 2 berjenis kelamin perempuan, pada kasus 1 berumur 75 tahun sedangkan pada kasus 2 berumur 74 tahun. Terapi non farmakologi yang dapat dilakukan untuk menghilangkan nyeri pada RA yaitu senam aerobik, rendam air hangat jahe, senam rematik dan kompres hangat (suhendriyo di kutip dari Erman, 2023).

Penelitian Erman (2023) tentang pengaruh senam rematik terhadap nyeri pada lansia yang menderita RA yang dilakukan pada 30 responden usia lebih atau sama dengan 60 tahun terdiri dari 15 kelompok kontrol dan 15 kelompok intervensi dengan perlakuan senam rematik selama 25 menit selama 7 hari di dapatkan hasil nyeri berkurang dari skala 4,07.

Berdasarkan tabel hasil keluhan utama kedua partisipan memiliki perbedaan.

Kasus 1 keluhan utamanya klien mengatakan sering nyeri pada bagian kaki, nyeri dirasakan pada saat bangun pagi, aktivitas klien dibantu dengan menggunakan kursi sedangkan pada kasus 2 memiliki keluhan utama klien mengatakan nyeri sendi pada saat bangun pagi dan nyeri saat melakukan aktivitas, klien mengatakan nyeri. Gejala klinis RA berlangsung lama.

b. Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan hasil pengkajian, disimpulkan bahwa diagnosa keperawatan utama pada kasus 1 & 2 adalah Nyeri Kronis (D.0078) (tim pokja SDKI DPP PPNI,2018)

c. Rencana keperawatan

Rencana keperawatan menurut SIKI (2018) dengan nyeri sendi pada pasien RA pada teori dengan kasus 1 dan 2 yang Identifikasi masalah yang dialami, Identifikasi kesalahan terhadap orientasi, Monitor perilaku dan perubahan pola aktivitas klien, Rencanakan metode mengajar sesuai kemampuan pasien, Koreksi kesalahan orientasi, fasilitasi kemampuan konsentrasi, ketujuh Jelaskan tujuan dan prosedur latihan, Ajarkan teknik senam rematik yang tepat, Evaluasi tehnik senam rematik yang dilakukan kepada klien.

Berdasarkan rencana keperawatan didapatkan dari kedua responden mempunyai rencana keperawatan yang sama. Rencana keperawatan di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai hampir sama dengan rencana tindakan pada teori modifikasi SDKI (2018). Adapun rencana keperawatan dengan kedua kasus diatas adalah :

Rencana keperawatan yang ada di teori namun tidak ada di kasus adalah Libatkan keluarga untuk membantu klien dalam perawatan. Rencana keperawatan yang ada di kasus namun tidak ada di teori adalah Mengajarkan klien tehnik senam rematik 2 x sehari dengan durasi 25 menit selama 6 hari di wisma, Evaluasi tehnik senam rematik yang dilakukan kepada klien.

d. Implementasi Keperawatan

Implementasi keperawatan yang dilakukan pada kasus 1 dan kasus 2 tidak terdapat kesenjangan sesuai dengan tindakan yang ada di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai. Implementasi keperawatannya adalah Mengidentifikasi masalah yang dialami, Mengidentifikasi kesalahan terhadap orientasi, Monitor perilaku dan perubahan pola aktivitas klien, Merencanakan metode mengajar sesuai kemampuan pasien, Mengkoreksi kesalahan orientasi, Memfasilitasi kemampuan konsentrasi ,Menjelaskan tujuan dan prosedur latihan, Mengajarkan tehnik senam rematik yang tepat , Mengevaluasi tehnik senam rematik yang dilakukan kepada klien (SDKI, 2018)

e. Evaluasi keperawatan

Setelah dilakukan tindakan keperawatan pada kasus 1 dan 2 selama 6 hari dapat menurunkan skala nyeri dari intensitas nyeri dari skala sedang menjadi ringan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengkajian kasus 1 & 2 didapat hasil bahwa ada tanda dan gejala yang sama di rasakan yaitu nyeri kronis karena akan dilakukan tehnik senam rematik. Berdasarkan kasus 1 dan 2 pada penelitian ini, ditemukan data bahwa terjadi masalah nyeri kronis dengan penyebab yang sama. Yaitu klien nyeri kronis karena akan dilakukan tehnik senam rematik. Setelah itu perencanaan keperawatan dibuat sesuai dengan masalah keperawatan yang dialami klien maka perawat dapat menerapkannya pada klien kasus 1 dan 2.

Setelah dilakukan tindakan terhadap intervensi keperawatan pada kasus 1 dan kasus 2 maka dapat disimpulkan bahwa asuhan keperawatan pada pasien RA dengan nyeri

kronis akan dilakukan teknik senam rematik pada kasus 1 dan kasus 2 menunjukkan bahwa masalah yang dialami pada kedua kasus dapat teratasi.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada klien 1 dan klien 2 yang sudah bersedia menjadi responden dan mempermudah peneliti dalam melakukan penelitian. Dan peneliti mengucapkan terimakasih kepada UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai yang sudah memfasilitasi kegiatan penelitian ini sehingga penelitian terlaksana dengan baik.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Andri, Juli; Padila; Sartika, Andri; Putri, Selviyana, Ega N; J, H. (2020).Tingkat Pengetahuan Terhadap Penanganan Penyakit Rheumatodi Arthritis Pada Lansia. *Jurnal Kesmas Asclepius*, 2(1). <https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/JKA/article/view/1139/779>
- [2] Arts, N., Widiyanto, B., Kesehatan, P., & Semarang, K. (2020). Literature review yang berhubungan dengan rheumatoid arthritis pada lansia. *Journal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 14(01), 7–12.
- [3] Asikin M., Nasir M., Poding T. Susaldi. (2016). *Keperawatan Medikal Bedah Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: Erlangga
- [4] Ayu, N. R. I., Aran, M. L. B., Baba, W. N. Seriawati, H. W. B., Batubara, I. M.
- [5] S., Vianitati, P., Wijayanti, A. R., Dewi, E. U., & P, D. M. (2021). *Keperawatan Gerontik Lansia dan Permasalahannya*. Jawa Timur: Duta Media Publishing.
- [6] Desmonika, Cindy., Liasari, D. E., Prasetyo, R., & Furqoni, P. D. (2022) “Penyuluhan kesehatan tentang senam rematik lansia” <https://e-jurnal.ipphor.com/index.php/phc>
- [7] Elviani, Y., S., Z., & Ari Wibowo, W. D. (2021). Pelatihan Senam Rematik Untuk Menurunkan Nyeri Pada Penderita RA Didesa Perigi Kecamatan Pulau Pinang Kabupaten Lahat Tahun 2020. *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 5(1), 428. <https://doi.org/10.31764/jpmb.v5i1.5573>
- [8] Erman, I., Noviadi P., Athiutama A., Novliza U (2023) Pengaruh Senam Rematik Terhadap Nyeri Pada Lansia yang menderita *Rhemathoid Arthritis*. *Jurnal Kesehatan Poltekkes Kemenkes RI Pangkal Pinang*. <http://jurnal.poltekkespangkalpinang.ac.id/index.php/jkp/article/view/590>
- [9] Izrizal., & Lestari, RRY. (2019). Hubungan pengetahuan terhadap cara mengatasi nyeri arthritis rheumatoid pada lansia. *Jurnal Aisyiyah Medika Vol. 4, Agust 2019*.
- [10] Manalu, S. K. (2021). Karya Tulis Ilmiah Pengaruh Senam Rematik Terhadap Pengurangan Skala Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis.
- [11] Mansjoerarif et al.(1999) kapita selekta kedokteran edisi III. Jakarta: Media Aesculapius
- [12] Meri dan Wulan, S. A. (2019) “Rheumatoid Arthritis Pada Lanjut Usia,” *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Hausada: Jurnal Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan dan Farmasi*, 19(1), hal. 93-99.
- [13] Musrifatul uliyah (2021). *Keperawatan Dasar 2* Health Books Publishing Surabaya
- [14] Nuril Hidayati (2019). *Anatomi Fisiologi Manusia Dasar* jilid 1 Bukit Cemara Tidar Malan.
- [15] Niken & Elvani Sri Tandi Tola. (2022) Pengaruh Senam Rematik Terhadap Nyeri Pada Lansia Di Werdha Theodora Makasar.(Skripsi Sarjana Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar).

- <http://repository.stikstellamarismks.ac.id/107/1/Bab%201.pdf>
- [16] Nugroho. Buku Ajar Keperawatan Gerontik: ilmu kesehatan usia lanjut (keperawatan Gerontik), edisi 4. Indramayu jawa barat https://www.google.co.id/books/edition/BUKU_AJAR_KEPERAWATAN_GERONTIK/ZGBZEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku+gerontik+nugroho+2012&pg=PA12&printsec=frontcover
- [17] Nurhanifah Dewi (2022). Manajemen Nyeri Nonfarmakologi Banjarmasin https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Nyeri_Nonfarmakologi/K0ahEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku+manajemen+nyeri&pg=PR1&printsec=frontcover
- [18] Pabebang Yusan., Ranteallo, R.R., Purn. awaty Yohana (2018). Pengaruh Back Massage terhadap intensitas nyeri Rheumatoid Arthritis pada lansia di Puskesmas Ratepangli Kab.Toraja Utara tahun 2018. *Jurnal ilmiah Kesehatan Promotif*,
- [19] Padila (2013). Buku ajar Keperawatan Gerontik : Dilengkapi aplikasi kasus asuhan Keperawatan Gerontik, Terapi modalitas, dan sesuai Kompetensi Standar. 1 st ed. Yogyakarta : Nuha Medika.
- [20] Purwato ady et al.(2023). Manajemen nyeri. Global Eksekutif Teknologi.
- [21] https://books.google.co.id/books?id=XX_4DwAAQBAJ&pg=PA443&dq=Pathway+rheumatoid+arthritis&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&ovdme=1&sa=X&ved=2ahUKEwitzsax8GGAxU1UGwGHfEuAi0Q6wF6BAgKEAU#v=onepage&q=Pathway%20rheumatoid%20arthritis&f=false
- [22] Purba, R., Marlina, S., & Arianto, A. (2020). Pengaruh Kompres hangat jahe terhadap penurunan skala Dusun I Kecamatan Stm Hilir Kab Deli Serdang. *Jurnal Penelitian Keperawatan Medik*, 2(2), 15-20.
- [23] Rezita Dwi Oetari, R. D. O. (2020). Penerapan Senam Rematik Untuk Menurunkan Nyeri Dalam Memberikan Asuhan Keperawatan Pada Pasien Rematik (Doctoral Dissertation, Universitas Perintis Indonesia).
- [24] Suswitha, Dessy; Arindari, R.D (2020), Hubungan Aktivitas Fisik dengan Nyeri
- [25] *Rheumatoid Arthritis Pada Lansia di Panti Sosial*5(2) 2020 Sunaryo dkk. Asuhan Keperawatan Gerontik (2016). Yogyakarta
- [26] Tanto chriset.al. (2014). Kapita Selektta Kedokteran edisi IV. Jakarta: Media Aesculapius
- [27] World Health Organization(WHO).(2018).Chronic Rheumatoid Condition.
- [28] Wahyuningsih safitri.(2017).Anatomi Fisiologi.padang https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Nyeri/n3PEEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=buku+manajemen+nyeri&pg=PR1&printsec=frontcover
- [29] Wahyuningsih puji heni, kusmiyati yuni.(2017). Anatomi Fisiologi. Bahan Ajar Kebidanan.
- [30] File:///C:/User/Acer/Downloads/DAFTAR-ISI-DAN-ANATOMI-FISIOLOGI.pdf
- [31] Yuniati, Faiza., Latifah, A.N, Shobur, S., Agustin, U., Program Studi Keperawatan,I.,Kemenkes Palembang, P., & Sukabangun,J. (2023) Studi Kasus Senam Rematik terhadap Penurunan skala nyeri pada penderita Rheumatoid Arthritis, *Jurnal Ilmiah Permas :Jurnal Ilmiah STIKES Kendal* 13(2).<http://doi.org/10.32583/PSKM.V1313.936>
- [32] Zega, P. D., Rosmega, Soni, & Gurreti Engelina Manurung. (2022). Pelaksanaan senam rematik pada lansia di dusun I desa bangun rej