

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ROM AKTIF DAN SENAM REMATIK  
TERHADAP PERUBAHAN SKALA NYERI SENDI PADA LANSIA  
PENDERITA RHEUMATOID ARTHITIS**



**SKRIPSI**

**OLEH :**

**KISTIYANA SELFI**

**04021382025093**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**BAGIAN KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ROM AKTIF DAN SENAM REMATIK  
TERHADAP PERUBAHAN SKALA NYERI SENDI PADA LANSIA  
PENDERITA RHEUMATOID ARTHITIS**



**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai persyaratan untuk memperoleh  
Gelar Sarjana Keperawatan**

**OLEH:**

**KISTIYANA SELFI**

**04021382025093**

**PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**BAGIAN KEPERAWATAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**20**

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Kistiyana Selfi

NIM : 04021382025093

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Universitas Sriwijaya kepada saya.

Indralaya, 29 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



Kistiyana Selfi

NIM 04021382025093

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
BAGIAN KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI**

**NAMA : KISTİYANA SELFI  
NIM : 04021382025093  
JUDUL : PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ROM AKTIF DAN  
SENAM REMATIK TERHADAP PERUBAHAN SKALA  
NYERI SENDI PADA LANSIA PENDERITA  
RHEUMATOID ARTHRITIS**

**PEMBIMBING I**

Herliawati, S.Kp., M.Kes  
NIP : 197402162001122002

  
(.....)

**PEMBIMBING II**

Khoirul Latifin, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIP : 198710172019031010

  
(.....)

## LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

**NAMA** : KISTİYANA SELFI

**NIM** : 04021382025093

**JUDUL** : PERBANDINGAN EFEKTIVITAS ROM AKTIF DAN SENAM  
REMATIK TERHADAP PERUBAHAN SKALA NYERI SENDI PADA  
LANSIA PENDERITA RHEUMATOID ARTHITIS

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi Keperawatan Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya pada tanggal 29 Juli 2024 dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Keperawatan.


Indralaya, 29 Juli 2024

### PEMBIMBING SKRIPSI

1. Herliawati, S.Kp., M.Kes  
NIP. 197402162001122002


()

2. Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP. 198710172019031010

()


### PENGUJI SKRIPSI

1. Jaji, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP. 197605142009121001

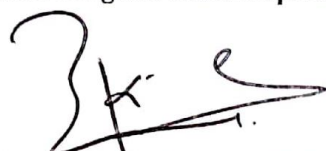
()

Mengetahui,

**Ketua Bagian Keperawatan**

  
**Hikayatj, S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIP.197602202002122001

**Koordinator Program Studi Keperawatan**

  
**Eka Yulia Fitri Y, S.Kep., Ns., M.Kep**  
NIP.198407012008122001

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
BAGIAN KEPERAWATAN  
PROGRAM STUDI KEPERAWATAN**

**Skripsi, Juli 2024  
Kistiyana Selfi**

**Perbandingan Efektivitas Rom Aktif Dan Senam Rematik Terhadap  
Perubahan Skala Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis  
XX + 113 halaman + 8 tabel + 4 gambar + 3 skema + 15 lampiran**

**ABSTRAK**

Rheumatoid arthritis merupakan penyakit yang banyak dialami oleh lanjut usia, menyerang sistem muskuloskeletal yang mempengaruhi persendian dan otot. Nyeri sendi pada rheumatoid arthritis merupakan suatu peradangan sendi yang ditandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan terjadinya gangguan gerak. Intervensi nonfarmakologi diperlukan untuk mengurangi nyeri sendi rheumatoid arthritis yaitu rom aktif dan senam rematik. Tujuan penelitian ini adalah untuk membandingkan efektivitas ROM Aktif dan senam rematik terhadap perubahan skala nyeri sendi pada lansia penderita rheumatoid arthritis. Penelitian ini menggunakan desain pre experimental dengan rancangan *Pre-Test Pos-Test Design*. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 28 orang lansia penderita nyeri sendi rheumatoid arthritis yang diambil dengan teknik *Purposive Sampling*. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu 14 orang kelompok terapi rom aktif dan 14 orang kelompok terapi senam rematik. Uji yang digunakan yaitu uji *Paired t-test* dan menggunakan uji *Independent t-test*. Hasil uji statistik menggunakan *Paired t-test* menunjukkan bahwa kedua kelompok responden terapi ROM Aktif dan Senam Rematik memiliki perbedaan nilai rata-rata perubahan skala nyeri sendi sebelum dan setelah diberikan perlakuan dengan nilai  $p < 0,05$ . Hasil uji statistik menggunakan *Independent t-test* menunjukkan ROM Aktif dan Senam Rematik memiliki perbedaan skala nyeri yang signifikan setelah diberikan intervensi dengan *p-value* 0,042 ( $p > \alpha = 0,05$ ). Analisis pada kedua kelompok menunjukkan bahwa kelompok terapi Rom Aktif dan terapi Senam Rematik memiliki dampak yang sama yaitu membantu menurunkan skala nyeri sendi pada lansia dengan Rheumatoid Arthritis. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai terapi yang membantu menurunkan skala nyeri sendi dan dapat memenuhi aktivitas sehari-hari lansia.

**Kata Kunci : Rheumatoid arthritis, ROM Aktif, Senam Rematik, Skala nyeri sendi**  
**Daftar Pustaka : 95 (2010-2024)**

**SRIWIJAYA UNIVERSITY**  
**FACULTY OF MEDICINE NURSING DEPARTMENT**  
**NURSING STUDY PROGRAM**

*Undergraduate Thesis, July 2024*  
*Kistlyana Selfl*

***The Comparison of the Effectiveness of Active ROM and Rheumatic Gymnastics on Changes in Joint Pain Scale among Elderly Patients with Rheumatoid Arthritis***

***XX+113 pages + 8 tables + 4 figures + 3 schemes + 15 appendices***

**ABSTRACT**

*Rheumatoid arthritis is a disease that is widely experienced by the elderly. It attacks the musculoskeletal system which affects joints and muscles. Joint pain in rheumatoid arthritis is an inflammation of the joints characterized by joint swelling, redness, heat, pain, and movement disorders. Nonpharmacological interventions are needed to reduce rheumatoid arthritis joint pain for instance active ROM and rheumatic gymnastics. The purpose of this study is to compare the effectiveness of active ROM and rheumatic gymnastics on changes in joint pain scale among elderly people with rheumatoid arthritis. This study used a pre-experimental design with a pre-test and post-test design. With purposive sampling technique, 28 elderly people with rheumatoid arthritis joint pain were taken as the research sample. The sample was divided into two groups. 14 people in the active ROM therapy group and 14 others in the rheumatic gymnastics therapy group. The tests used were the Paired t-test and the independent t-test. The result of statistical test using the Paired t-test showed that both groups of Active ROM therapy respondents and Rheumatic Gymnastics had differences in the mean value of changes in joint pain scales before and after treatment with a p value < 0.05. The result of statistical test using independent t-test showed that Active ROM and Rheumatic Gymnastics had significant differences in pain scale after intervention with a p- value of 0.042 (pa0.05). Analysis in both groups showed that the Active ROM therapy group and Rheumatic Gymnastics therapy had the same impact to reduce joint pain scales among the elderly with Rheumatoid Arthritis. It is expected that this research result can provide information about therapies that reduce the scale of joint pain to enable the elderly to fulfill their daily activities.*

***Keywords : Rheumatoid arthritis, Active ROM, Rheumatic Gymnastics, Scale joint pain scale***

***References : 95 (2010-2024)***

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim, Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan berkat, nikmat yang luar biasa, memberikan kekuatan, kesehatan serta memberikan kemudahan dalam menyelesaikan tugas akhir saya. Alhamdulillah, setelah melalui perjalanan dan proses yang cukup panjang, penuh tantangan, dan rintangan akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Segala perjuangan yang sudah penulis lalui hingga titik ini saya persembahkan teruntuk orang-orang yang selalu menjadi penyemangat dan menjadi alasan saya kuat sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini saya persembahkan sebagai ungkapan penghargaan kepada semua pihak yang telah memberikan doa, dukungan, bimbingan dan motivasi bagi penulis. Maka dari itu, saya ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Teristimewa teruntuk kedua orang tua saya Bapak Kaliman dan Ibu Siti Saeni, gelar sarjana ini saya persembahkan untuk kedua orang tua saya tesayang, yang selalu memberikan kekuatan dan dukungan penulis baik moril maupun materil yang tak terhingga serta doa yang tidak ada putusnya yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studi sarjana hingga selesai, terima kasih yang tak terhingga penulis ucapkan untuk segala pengorbanan baik waktu, setiap tetes keringat dan segala upaya yang diberikan, terima kasih kembali karena selalu memberikan support apapun yang penulis lakukan, semoga Allah SWT selalu memberikan rahmat dan senantiasa diberikan kesehatan, bahagia selalu, di kelilingi hal-hal baik dalam hidupnya dan panjang umur.
2. Kepada adiku tercinta Rahmad Adittiya Putra, terima kasih atas semangat, doa dan dukungan yang selalu diberikan kepada penulis, semoga kita menjadi anak yang bias membanggakan kedua orang tua kita.
3. Kepada bicikku tercinta Sella, terima kasih atas dukungan, doa, kebersamaan dan semangat yang selalu diberikan, terima kasih telah menjadi bagian dari setiap langkahku baik suka maupun duka, semoga selalu di kelilingi kebahagiaan dan kesehatan.
4. Teruntuk diriku sendiri, yang telah bertahan hingga saat ini, terima kasih sudah mau memperjuangkan segala halnya sampai detik ini walaupun setiap prosesnya terasa sulit atau lambat, penulis menyadari bahwa setiap orang punya perjuangan dan cerita masing-masing dalam hidupnya dan perjalanan menuju impian bukanlah lomba sprint, tetapi lebih seperti marathon yang memerlukan ketekunan, kesabaran dan tekak yang kuat. karya ini kupersembahkan sebagai bentuk apresiasi atas segala usaha, ketekunan, dan keberanian dalam menghadapi setiap rintangan, terima kasih telah terus berusaha, berani bermimpi, dan tidak menyerah, terima kasih telah mampu bersabar, ikhlas dan dapat mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah menyerah untuk setiap prosesnya. Apapun pilihan yang telah dipegang



sekarang, mari selalu berbahagia apapun kekurangan dan kelebihanmu mari terus mengusahakan apapun itu kedepannya dan berjuang dengan semaksimal mungkin, karya ini adalah bukti bahwa setiap langkah kecil menuju tujuan layak untuk dirayakan.

5. Dengan segenap rasa syukur dan hormat yang mendalam, saya persembahkan ungkapan terima kasih yang tulus kepada Dosen Pembimbing, Ibu Herliawati, S.Kp., M.Kes., dan Bapak Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep. Bimbingan dan arahan yang penuh kesabaran dari beliau adalah cahaya penuntun dalam perjalanan akademik ini, menjadikannya lebih bermakna dan terarah. Terima kasih atas dedikasi, dukungan, dan ketulusan yang tak pernah pudar. Semoga karya ini menjadi persembahan kecil dari rasa terima kasih yang mendalam, dan semoga setiap keberhasilan ini menjadi bagian dari kesuksesan Ibu dan Bapak juga. Terima kasih atas segala yang telah diberikan.
6. Kepada Dosen Penguji Bapak Jaji S.Kep., Ns., M.Kep, terima kasih atas waktu, perhatian, dan penilaian yang berharga serta masukan dan kritik yang diberikan sangat membantu dalam penyempurnaan karya ini. Semoga bimbingan bapak menjadi bekal berharga dalam perjalanan saya ke depan. Terima kasih atas dedikasi dan kebijaksanaannya.
7. Kepada semua dosen dan staf Program Studi Keperawatan Bagian Keperawatan FK UNSRI, terima kasih yang mendalam atas waktu, dedikasi, ilmu, dan bimbingan yang telah diberikan selama perjalanan kuliah kami. Setiap pelajaran dan arahan yang diberikan telah membentuk dan menginspirasi kami dalam mencapai tujuan akademis kami. Terima kasih atas kontribusi bapak/Ibu dalam membentuk kami menjadi individu yang lebih baik dan siap menghadapi tantangan di masa depan. Semoga Allah membalas semua kebaikan kalian.
8. Kepada seluruh staf puskesmas Indralaya dan pihak lainnya yang berkontribusi dalam penelitian ini, terimakasih telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian ini, terimakasih sudah memberikan dukungan, kesempatan dan selalu membantu penulis dalam hal menyelesaikan skripsi ini. Semoga kebaikan dibalas oleh Allah SWT.
9. Kepada para sahabat diki, odil, diah, rarak dan intan. Terima kasih atas setiap dukungan, support, semangat yang diberikan selama masa kuliah ini. Terlepas dari semua hal yang sudah kita lalui bersama-sama baik suka maupun duka, terima kasih karena sudah mewarnai setiap langkah perjalananku. Semoga persembahan ini menjadi ungkapan rasa terima kasihku atas setiap momen indah dan tantangan yang telah kita lalui bersama. Apapun pilihan dan jalan yang akan kita tempuh kedepannya, semoga selalu di iringi dengan rasa syukur dan kebahagiaan yang menyertai.
10. Untuk teman se-bimbingan Akikah, Della, Fitri, Anasthasia dan renita terimakasih sudah berjuang sampai saat ini, terimakasih sudah menjadi penyemangat dan terimakasih atas segala bantuan yang kalian berikan. Semoga kita sukses selalu.

11. Terima kasih seluruh teman-teman angkatan 2020 dan kakak-kakak PSIK yang telah menjadi bagian perjalanan hidupku dalam menyelesaikan pendidikan ini. Terima kasih telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis dalam proses penyusunan skripsi ini. Untuk seluruh pihak yang terlibat yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu dalam penyelesaian skripsi ini saya ucapkan terima kasih atas bantuan dan arahan sehingga penyusunan ini dapat berjalan dengan lancar. Semoga kebaikan kalian semua dibalas oleh Allah SWT.

*Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja lelah-lelahnya dan luaskan lagi rasa sabar dan ikhlas itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar, tapi tantangan-tantangan itu yang nanti akan bisa kau ceritakan.*

**“Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”  
(QS. Al-Insyirah: 5)**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “Perbandingan Efektivitas ROM Aktif dan Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri Sendi pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis”. Shalawat dan salam senantiasa tercurah kepada Rasulullah SAW hingga akhir zaman. Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini tidak dapat terselesaikan tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Herliawati, S.Kp., M.Kes selaku dosen pembimbing satu yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, saran, serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
3. Bapak Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing dua yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, saran, serta dukungan kepada peneliti dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
4. Bapak Jaji, S.Kep., Ns., M.Kep. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan dalam menyempurnakan skripsi ini.
5. Seluruh jajaran dosen, dan staf administrasi Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

6. Kepala Puskesmas Indralaya Utara yang telah memberikan izin untuk melakukan studi pendahuluan.
7. Ayah, ibu, dan adik yang telah memberikan semangat dan motivasi selama penyusunan proposal ini. Doa dan dukungan keluarga yang dapat membantu peneliti hingga sejauh ini.
8. Teman-teman angkatan 2020 serta seluruh pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
9. Semua pihak yang telah terlibat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa apa yang dituangkan dalam proposal ini masih jauh dari kata sempurna, maka dari itu masukan serta saran yang membangun sangat dibutuhkan agar proposal skripsi ini dapat lebih baik.

Indralaya, 2024

Peneliti

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR SKEMA .....</b>	<b>xviii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>xx</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
1) Tujuan umum .....	8
2) Tujuan Khusus.....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
1) Manfaat secara teoritis .....	9
2) Manfaat secara praktis.....	9
E. Ruang Lingkup Penelitian .....	10
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Konsep Lansia .....	11
1. Definisi Lanjut Usia (Lansia).....	11
2. Batasan-Batasan Lansia.....	11
3. Klasifikasi Lansia .....	12

4. Perubahan-Perubahan Yang Terjadi Pada Lansia .....	12
5. Tipe-tipe lansia .....	18
B. Konsep Rheumatoid Arthritis .....	19
1. Definisi Rheumatoid Arthritis .....	19
2. Etiologi Rheumatoid Arthritis .....	19
3. Patofisiologi Rheumatoid Arthritis .....	19
4. Manifestasi Klinis Rheumatoid Arthritis .....	20
5. Klasifikasi Reumathoid Arthritis .....	20
6. Pemeriksaan penunjang Rheumatoid Arthritis.....	21
7. Komplikasi Rheumatoid Arthritis .....	21
8. Faktor Risiko Rheumatoid Arthritis .....	23
C. Konsep nyeri pada rhemuathoid arthritis.....	23
1. Definisi nyeri sendi .....	23
2. Mekanisme nyeri sendi.....	23
3. Klasifikasi nyeri sendi .....	24
4. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri sendi .....	25
5. Skala nyeri sendi .....	26
6. Penatalaksanaan nyeri sendi .....	29
D. Konsep Senam rematik .....	32
1. Definisi senam rematik.....	32
2. Manfaat senam rematik .....	32
3. Tujuan Senam Rematik .....	33
4. Teknik penatalaksanaan senam rematik .....	33
E. ROM (range of motion) .....	34
1. Definisi <i>Range Of Motion</i> .....	34
2. Faktor yang mempengaruhi <i>Range Of Motion (ROM)</i> .....	34
3. Tujuan Range Of Motion (ROM).....	34
4. Manfaat Range Of Motion (ROM).....	35
5. Teknik Penatalaksanaan <i>Range Of Motion</i> .....	35
F. Penelitian terkait .....	38
G. Kerangka teori .....	42
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>

A. Kerangka Konsep.....	44
B. Desain Penelitian .....	44
C. Hipotesis .....	45
D. Definisi Operasional .....	46
E. Populasi dan Sampel.....	47
1. Populasi .....	47
2. Sampel.....	47
F. Tempat Penelitian .....	49
G. Waktu Penelitian.....	49
H. Etika Penelitian .....	49
I. Alat Pengumpulan Data.....	51
J. Prosedur Pengumpulan Data .....	52
1. Tahap Persiapan .....	53
2. Tahap Pelaksanaan .....	56
K. Rencana Analisis Data.....	59
1. Pengolahan Data.....	59
2. Analisa Data .....	60
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>63</b>
A. Hasil Penelitian.....	63
1. Analisis Univariat.....	63
2. Analisis Bivariat .....	64
B. Pembahasan .....	67
1. Analisis Univariat.....	67
a) Karakteristik Responden.....	67
b) Skala Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis Sebelum dan Sesudah Diberikan ROM Aktif. ....	72
c) Skala Nyeri Sendi Pada Lansia Penderita Rheumatoid Arthritis Sebelum dan Sesudah Diberikan Senam Rematik .....	74
2. Analisis Bivariat .....	76
a) Perbedaan Perubahan Skala Nyeri Sendi Sebelum dan Setelah Dilakukan ROM Aktif Terhadap Skala Nyeri Sendi. ....	76
b) Perbedaan Perubahan Skala Nyeri Sendi Sebelum dan Setelah Dilakukan Senam Rematik Terhadap Skala Nyeri Sendi.....	79

c) Perbandingan Efektivitas Pemberian Terapi ROM Aktif dan Senam Rematik Terhadap Perubahan Skala Nyeri Sendi.....	81
C. Keterbatasan Penelitian .....	87
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>88</b>
A. Simpulan.....	88
B. Saran .....	89
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>91</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>100</b>



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Visual Analog Scale</i> .....	27
Gambar 2.2 <i>Verbal Rating Scale</i> .....	27
Gambar 2.3 <i>Numeric Rating Scale</i> .....	28
Gambar 2.4 <i>Wong Bakery Faces Rating Scale</i> .....	28

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait .....	38
Tabel 3.1 Definisi Operasional .....	46
Tabel 4.1 Karakteristik Responden .....	63
Tabel 4.2 Skala Nyeri Sendi Sebelum dan Setelah Intervensi ROM Aktif .....	63
Tabel 4.3 Skala Nyeri Sendi Sebelum dan Setelah Intervensi Senam Rematik ...	64
Tabel 4.4 Perbedaan Rata-Rata Skala Nyeri Sendi Sebelum dan Sesudah Intervensi Senam Rematik .....	65
Tabel 4.5 Perbedaan Rata-Rata Skala Nyeri Sendi Sebelum dan Sesudah Intervensi Senam Rematik .....	66
Tabel 4.6 Perbedaan Perubahan Skala Nyeri Sendi Sebelum dan Sesudah Diberikan Intervensi Rom Aktif dan Senam Rematik .....	67

## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori.....	42
Skema 3.1 Kerangka Konsep Penelitian .....	44
Skema 3.2 Desain Penelitian.....	45

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Penjelasan Penelitian.....	101
Lampiran 2. Lembar Penjelasan Menjadi Responden.....	103
Lampiran 3. SOP Rom Aktif.....	105
Lampiran 4. SOP Senam Rematik .....	108
Lampiran 5. SAP Rom Aktif.....	110
Lampiran 6. SAP Senam Rematik .....	120
Lampiran 7 Lembar Observasi.....	125
Lampiran 8 Sertifikat Etik Penelitian .....	127
Lampiran 9. Surat Izin Penelitian .....	128
Lampiran 10. Surat Selesai Penelitian .....	131
Lampiran 11. Data Hasil Penelitian .....	133
Lampiran 12. Hasil Uji Statistik.....	134
Lampiran 13. Hasil Uji Plagiarisme.....	137
Lampiran 14. Lembar Konsultasi .....	138
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian.....	147

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Identitas Diri

Nama : Kistiyana Selfi  
Tempat, Tanggal Lahir : Way Timag Dalam, 05 Agustus 2001  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Dusun II, Desa Sidodadi, Kec. Banding Agung, Kab. Oku Selatan  
Telp/HP : 082281496704  
Email : [kistiyanaselfi@gmail.com](mailto:kistiyanaselfi@gmail.com)  
Institusi : Universitas Sriwijaya  
Fakultas/Prodi : Kedokteran/Keperawatan  
Nama Orang Tua  
Ayah : Kaliman  
Ibu : Siti Saeni  
Jumlah Saudara : 1  
Anak Ke : 1 (satu)

### Riwayat Pendidikan

1. SD Negeri 1 Way Timah Dalam (2007-2013)
2. SMP Negeri 2 Banding Agung (2013-2016)
3. SMA Negeri 1 Pajangan (2016-2019)
4. Program Studi Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya (2020-2024)

### Riwayat Organisasi

1. Pradani Pramuka SMA N 1 Pajangan (2017-2018)
2. Ketua Mading SMA N 1 Pajangan (2017-2018)
3. Anggota PMR SMA N 1 Pajangan (2017-2018)
4. Anggota Rohis SMA N 1 Pajangan (2017-2018)
5. Anggota Magang Dinas PENGMAS BEM KM IK FK (2020-2021)
6. Anggota Magang Dinas PPSDM LDPS SAHARA (2020-2021)
7. Kepala Dinas PENGMAS BEM KM IK FK (2021/2022)
8. Kepala Divisi Kaderisasi PPSDM LDPS SAHARA (2021-2022)

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Lanjut usia (lansia) adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas (Kemenkes, 2019). *World Health Organization* (WHO) memperkirakan tahun 2025 jumlah lansia di seluruh dunia akan mencapai 1,2 miliar orang yang akan terus bertambah hingga 2 miliar orang di tahun 2050. WHO juga memperkirakan 75% populasi lansia di dunia pada tahun 2025 berada di negara berkembang, setengah jumlah lansia di dunia berada di Asia (Friska dkk., 2020).

Indonesia menjadi negara yang menempati peringkat kedelapan terbesar di dunia dan peringkat keempat dengan populasi lanjut usia terbesar di kawasan Asia. Jumlah lansia di Indonesia mencapai sekitar 21 juta orang dengan 8,2% dari jumlah penduduk yang ada, hal ini menjadikan Indonesia memiliki jumlah lansia terbesar di Asia Tenggara (Setiati dkk., 2019). Oleh karena itu, peningkatan jumlah lansia perlu diperhatikan karena lansia merupakan kelompok dengan risiko tinggi mengalami masalah kesehatan khususnya penyakit degeneratif (Suharto dkk., 2020).

Penyakit degeneratif meliputi penyakit sendi yang sering dialami oleh lansia di Indonesia yaitu arthritis yang dapat terjadi pada semua usia, namun lebih sering terjadi pada usia lanjut. Salah satu manifestasi yang ditimbulkan dari penyakit sendi atau arthritis yaitu timbulnya rasa nyeri (Kemenkes, 2019). Nyeri biasanya akan muncul dan meningkat pada saat berjalan, menaiki tangga, atau bangun dari posisi duduk, nyeri yang dirasakan oleh penderita arthritis

dapat dipersepsikan berbeda-beda, baik oleh setiap individu maupun pada individu yang sama namun pada waktu dan kondisi berbeda yang dapat mempengaruhi kehidupan lansia (Andini & Rahmadiyah, 2022).

Penderita rheumatoid arthritis di seluruh dunia mencapai 18 juta jiwa, yang mana 70% penderita rheumatoid arthritis adalah wanita dan 55 % berusia lebih dari 55 tahun (WHO, 2019). Diperkirakan angka ini terus meningkat hingga tahun 2025 dengan indikasi lebih dari 25% akan mengalami kelumpuhan (Daryanti et al., 2020). Sedangkan di Indonesia prevalensi penderita Arthritis berdasarkan diagnosis dokter sebanyak 7,30%, jika ditinjau di provinsi Sumatera Selatan dengan prevalensi sebesar 6,8% yang menduduki peringkat ke enam, ditinjau dari umur dengan prevalensi tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun sebesar 18,9 %, yang lebih banyak menyerang wanita sebanyak 8,5% dan pada laki-laki sebesar 6,1% (Riskesdas 2018). Di Kabupaten Ogan Ilir kasus Reumathoid Arthritis mengalami kenaikan pada tahun 2021 angka kesakitan 10.143 (Dinkes Ogan Ilir, 2021) dan tahun 2022 mencapai 10.958 (Dinkes Ogan Ilir, 2022).

Puskesmas Indralaya merupakan salah satu puskesmas yang berada di Indralaya Mulia, Kec. Indralaya, Kabupaten Ogan Ilir dengan jumlah kasus pasien penderita rematik menduduki peringkat ke empat setelah penyakit hipertensi, diabetes melitus dan infeksi saluran pernafasan atas pada tahun 2023. Berdasarkan hasil studi pendahuluan didapatkan bahwa jumlah penderita Reumathoid Arthritis di wilayah kerja Puskesmas Indralaya per bulan oktober berjumlah sebanyak 52 orang. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas Puskesmas Indralaya, bahwa belum ada pengobatan secara non farmakologi

ROM aktif dan Senam Rematik yang dilakukan untuk menangani skala nyeri yang dirasakan penderita Reumathoid Arthritis di wilayah kerja Puskesmas Indralaya. Peneliti dalam pengambilan data responden untuk lansia dengan rheumatoid arthritis diambil dari data rekam medis pasien lansia yang berobat di puskesmas dengan diagnosis dari dokter Rheumatoid Arthritis.

Berdasarkan pernyataan dari beberapa penderita Reumathoid Arthritis yang telah peneliti wawancara, dari 12 lansia yang di wawancara 5 diantaranya mengalami nyeri sendi karena rheumatoid arthritis. mereka mengatakan mengalami nyeri pada bagian lutut atau tangan dan nyeri terasa berat ketika cuaca dingin atau malam hari. Ketika mengalami nyeri sendi biasanya mereka mengatasi rasa nyeri yang dirasakan dengan menggunakan obat-obatan oles seperti balsem, minyak kayu putih, atau minyak bud-bud. Ketika penderita sudah tidak tahan dengan rasa nyeri yang dirasakan barulah mereka datang berobat ke puskesmas atau membeli obat ke apotek terdekat dari nyeri sendi yang dirasakan hal tersebut mengganggu aktivitas sehari-hari penderita akibat keterbatasan gerak yang dialami penderita. Dan sebagian besar penderita rheumatoid arthritis di wilayah kerja Puskesmas Indralaya disebabkan karena faktor usia keterangan ini di dapatkan dari wawancara 12 lansia yang menderita rheumatoid arthritis dan dari petugas puskesmas.

Artritis reumatoid merupakan penyakit inflamasi non-bakteri yang cenderung bersifat sistemik, progresif dan kronik, menyerang persendian secara simetris (Nisak dkk., 2018). Nyeri sendi pada penderita rheumatoid arthritis akan meningkat seiring pertambahan usia yang dipengaruhi oleh faktor gaya hidup, makanan yang mengandung tinggi purin, usia, genetik serta kurang



berolahraga dan beberapa faktor tersebut dapat menimbulkan nyeri sendi dan juga memperberat nyeri sendi (*World Health Organization, Musculoskeletal conditions*, 2019).

Penderita penyakit rheumatoid arthritis mengalami sendi bengkak di bagian jari, pergelangan tangan, bahu, lutut, dan kaki serta nyeri dan dapat menyebabkan kelainan bentuk pada persendian, terutama kaki, saat melakukan aktivitas sehingga menyulitkan mereka dalam melakukan aktivitas (Nuzul & Sudiarti, 2020). Jika nyeri sendi tidak segera ditangani, sendi bisa rusak dan kaku sehingga sulit bergerak atau berjalan serta mengganggu kehidupan sehari-hari. Efek umum dari nyeri rheumatoid arthritis adalah Dampak yang terjadi pada nyeri rheumatoid arthritis secara umum adalah timbulnya kekakuan sendi 62%, kelemahan sendi 14%, pembengkakan sendi 17%, deformitas 1%, nodul 6% (Rohmaniyah dkk., 2022).

Upaya pencegahan dan penanggulangan nyeri sendi telah dilakukan berbagai upaya oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, yaitu dilakukan dengan peningkatan perilaku hidup sehat, kualitas lingkungan, edukasi hidup sehat, penyediaan pangan sehat serta percepatan perbaikan gizi pelaksanaannya (Saphira dkk., 2021). Intervensi untuk menurunkan nyeri sendi pada lansia dengan rheumatoid Arthritis yaitu dapat diberikan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi sebagai penurun nyeri pada lansia pengobatan untuk mengurangi nyeri biasanya melibatkan pemberian analgesik seperti obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) (Rahayu & Adriani, 2022).

Selain terapi farmakologi terdapat pula terapi non-farmakologi yaitu perawatan tanpa penggunaan pengobatan medis. Terapi nonfarmakologis sangat dianjurkan diberikan pada pasien dengan nyeri sendi. Dengan tujuan mengurangi nyeri sendi dan mengendalikan faktor risiko serta penyakit penyerta lainnya (Abbasiyah dkk., 2019). Intervensi ROM (*Range Of Motion*) dan senam rematik dapat menjadi alternatif yang dapat digunakan untuk mengurangi nyeri sendi pada penderita rheumatoid arthritis (Wekoadi & Widiyanto, 2020).

Latihan *Range of Motion* (ROM) aktif merupakan gerakan olahraga yang mudah dilakukan dalam berbagai posisi, latihan ROM dapat menjaga kekuatan otot, menjaga mobilitas sendi, mencegah kelainan bentuk, kontraktur, nyeri dan kekakuan sendi, menjaga fungsi jantung dan pernafasan, meningkatkan aliran darah. darah masuk ke kapsul sendi dan meningkatkan kelenturan sendi sehingga nyeri dapat dikurangi atau bahkan diatasi dan ROM aktif juga dapat meningkatkan massa otot pada lansia (Kusuma Putra dkk., 2021). Selain itu manfaat lainnya yaitu penerapan ROM aktif yaitu dapat dilakukan dimana saja, efektif, efisien waktu, tidak menggunakan biaya yang dapat dilakukan secara teratur dan terorganisasi bagi penderita reumathoid arthritis (Dinartika dkk., 2019).

Penderita rheumatoid arthritis mempunyai nyeri sendi pre rata-rata 4.67, dengan nyeri sendi pre terendah 4 dan tertinggi 6, dan sesudah diberikan latihan ROM aktif mempunyai nyeri sendi post rata-rata 3.47, nyeri sendi post terendah 2 dan tertinggi 5 (Rohmaniyah dkk., 2022). Sehingga hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa ada pengaruh

penurunan skala nyeri pada responden sebelum dan setelah melakukan latihan *Range Of Motion* (ROM) aktif (Rohmaniyah dkk., 2022).

Selain ROM, senam rematik juga dapat meningkatkan kemampuan gerak, fungsi, kekuatan dan daya tahan otot, kapasitas aerobik, keseimbangan, biomedik sendi dan rasa posisi sendi (Elviani dkk., 2022). Senam rematik ini dapat menjadi alternatif dalam menurunkan tingkat nyeri sendi pada lansia, selain tidak mengeluarkan biaya, terapi tersebut dapat dilakukan dengan mudah dan dimana saja (Huda dkk., 2022).

Implementasi senam rematik yang dilakukan oleh Yuniati dkk, (2023) didapatkan penurunan skala nyeri sebanyak 3 poin, klien 1 dari skala nyeri 6 menjadi 3 dan klien 2 dari skala 5 menjadi 2. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari dkk., (2018) pada penelitian ini menggunakan 80 orang penderita Rheumatoid Arthritis di puskesmas sungai jawi luar di dapatkan skor nyeri sendi sebelum senam rematik pada lansia dengan nyeri sedang (4- 6) sebanyak 28 orang dengan persentase 35% dan untuk nyeri ringan dengan rentang skor (1-3) sebanyak 52 orang dengan persentase 65%. Hasil pengukuran skor nyeri sendi posttest setelah dilakukan senam rematik dengan frekuensi 3 kali seminggu dengan durasi 30 menit setiap sesi, di dapatkan bahwa terjadi penurunan setelah diberikan senam rematik yang mana 51 orang dengan persentase (64,0%) mengalami nyeri ringan dengan rentang (1-3) dan sebanyak 29 orang dengan persentase (36%) yang tidak merasakan nyeri lagi, berdasarkan hasil analisa data didapati perubahan skala nyeri sendi berupa penurunan skala nyeri.

Berdasarkan data dan fenomena di atas, didapatkan bahwa penatalaksanaan non farmakologi yang bisa dilakukan untuk lansia nyeri sendi dengan rheumatoid arthritis yaitu penerapan terapi ROM aktif dan senam rematik yang dimana kedua terapi ini memiliki manfaat untuk meningkatkan kualitas hidup lansia dengan mengurangi nyeri yang dirasakan dan dapat meningkatkan aktivitas sehari-harinya dengan maksimal, maka dari itu peneliti tertarik melakukan penelitian untuk melihat terapi mana yang lebih efektif terhadap perubahan nyeri sendi pada lansia dengan rheumatoid arthritis. Jadi, pada penelitian ini peneliti membahas tentang “perbandingan efektivitas rom aktif dan senam rematik terhadap perubahan skala nyeri sendi pada lansia dengan rheumatoid arthritis”.

## **B. Rumusan Masalah**

Rheumatoid arthritis merupakan salah satu penyakit inflamasi nonbakterial yang bersifat sistemik, progresif, cenderung kronik dan mengenai sendi secara simetris. Penyebab rheumatoid arthritis adalah karena jenis kelamin, usia, genetik. Penderita yang mengalami penyakit rheumatoid arthritis akan sulit dalam melakukan aktivitas dikarenakan ketika beraktivitas akan terasa nyeri di bagian persendian terutama dibagian kaki, inflamasi, dan deformitas, Jika nyeri sendi tidak segera ditangani, maka akan mengakibatkan sendi menjadi kaku, kesulitan bergerak atau berjalan, dan dapat mengganggu aktifitas kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “apakah ada perbandingan efektivitas rom aktif dan senam rematik

terhadap perubahan skala nyeri sendi pada lansia dengan rheumatoid arthritis?”.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **1) Tujuan umum**

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui Perbandingan efektivitas ROM Aktif Dan Senam rematik Terhadap perubahan Skala Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis.

#### **2) Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin.
- b. Untuk mengetahui skala nyeri sendi pada lansia penderita rheumatoid arthritis sebelum dan sesudah diberikan ROM Aktif.
- c. Untuk mengetahui skala nyeri sendi pada lansia penderita rheumatoid arthritis sebelum dan sesudah diberikan Senam rematik.
- d. Untuk mengetahui perbedaan perubahan skala nyeri sendi sebelum dan setelah dilakukan ROM aktif terhadap skala nyeri sendi.
- e. Untuk mengetahui perbedaan perubahan skala nyeri sendi sebelum dan setelah dilakukan senam rematik terhadap skala nyeri sendi.
- f. Untuk mengetahui perbandingan efektivitas pemberian terapi ROM aktif dan Senam Rematik terhadap perubahan skala nyeri sendi.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1) Manfaat secara teoritis**

Secara teoritis, diharapkan dapat memberikan pengetahuan tentang teknik non farmakologis yang dapat dilakukan untuk menurunkan nyeri sendi pada lanjut usia dengan Rheumatoid Arthritis

### **2) Manfaat secara praktis**

#### **a. Bagi pelayanan ilmu keperawatan**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kesempatan bagi tenaga kesehatan khususnya perawat untuk menjalankan perannya sebagai pemberi asuhan keperawatan sekaligus edukator untuk berperan aktif dalam membantu mengatasi masalah kesepian pada lanjut usia dengan memberikan teknik non-farmakologis untuk nyeri sendi pada lanjut usia dengan Rheumatoid Arthritis.

#### **b. Bagi Puskesmas**

Bagi puskesmas diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam membuat kegiatan rutin yang mana kegiatan ini dapat dilakukan untuk membantu mengurangi tingkat nyeri sendi pada lansia dengan menerapkan ROM Aktif dan Senam rematik.

#### **c. Bagi responden**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai terapi nonfarmakologis yang dapat mengurangi rasa nyeri pada penderita Reumathoid Arthritis dengan melakukan terapi ROM aktif dan Senam Rematik.

d. Bagi peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk bahan evaluasi dalam melayani klien dan membuat program program yang dapat mempertahankan kesehatan lansia serta menginformasikan manfaat senam rematik dan mengajarkan senam pada lansia.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini berjudul “Perbandingan Efektivitas ROM Aktif Dan Senam Rematik Terhadap Perubahan Skala Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis”. Penelitian ini berada di dalam ruang lingkup keperawatan medikal bedah. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experiment* dengan rancangan *pre test-post test design* yang bertujuan untuk mengetahui Perbandingan efektivitas ROM (*Range Of Motion*) aktif dan Senam rematik Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis.

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *Lembar Observasi Numeric Rating Scale* (NRS) untuk mengukur skala nyeri sendi sebelum dan setelah diberikan ROM aktif dan Senam Rematik. Populasi pada penelitian ini adalah penderita rheumatoid arthritis di wilayah kerja puskesmas Indralaya. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan *Purposive Sampling*. Responden dalam penelitian ini berjumlah 52 responden di wilayah kerja Puskemas Indralaya. Analisis data pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Paired T-Test* dan uji *Independent T-test*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abbasiyah, A., Handayani, G. L., & Sovia, S. (2019). Penatalaksanaan Nyeri Sendi Pada Lansia Menggunakan Teknik Hipnoterapi Di Panti Sosial Tresna Werda Budi Luhur Jambi. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana Of Journal Public Health)*, 3(2), 88–91. <https://doi.org/10.35910/Jbkm.V3i2.220>
- Afridon, A. (2021). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rematik Pada Penderita Rematik Di Kelurahan Vi Suku Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Garam Kota Solok. *Ensiklopedia Education Review*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33559/eer.v2i1.653>
- Alena, S., Romdhon, M. (2019). aktFor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 4(3).
- Alghadir, A. H. *Et Al.* (2018). Test –Retest Realibility, Validity, And Minimum Detectable Change Of Visual Analog, Numerical Rating, And Verbal Rating Scale For Measurement Of Osteoarthritis Knee Pain. *Journal Of Pain Research*.
- Amelia, N., & Pranata, R. (2024). Manfaat Senam Rematik bagi Pra Lansia terhadap Intensitas Nyeri Sendi pada Penderita Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 10(1), 147–154. <https://doi.org/10.59672/jpkr.v10i1.3416>
- Andarmoyo, S . (2013). *Konsep & Proses Keperawatan Nyeri*. Yogyakarta: Arruzz Media
- Andriani, D., Fitria Nigusyanti, A., Nalaratih, A., Yuliawati, D., Afifah, F., Fauzanillah, F., Amatilah, F., Supriadi, D., & Firmansyah, A. (2022). Pengaruh Range of Motion (ROM) Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Pada Pasien Stroke. *Indogenius*, 1(1), 34–41. <https://doi.org/10.56359/igj.v1i1.59>
- Andriyani&Muhlisin (2018) ‘Gambaran Faktor Predisposisi dan Presipitasi Kejadian Rheumatoid Athritis pada Individu yang hidup di komunitas’.Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Andriyani, N. A. (2018). Gambaran Faktor Predisposisi dan Presipitasi Kejadian Rheumatoid Arthritis pada Individu yang Hidup di Komunitas. *Artikel Penelitian*, 1(1), 1–20.
- Andini, N., & Rahmadiyah, D. C.(2022). Penerapan Kompres Hangat Jahe Untuk Menurunkan Nyeri Pada Sendi: Studi Kasus. *Jhcn Journal Of Health And Cardiovascular Nursing*, 2(2), 92–107. <https://doi.org/10.36082/Jhcn.V2i1.855>
- Aprilyadi, N., & Soewito, B. (2020). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Athritis Rheumatoid Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas



- Muara Kati Kabupaten Musi Rawas. *Masker Medika*, 8(1), 176–184. <https://doi.org/10.52523/maskermedika.v8i1.390>
- Arfianda, A., Tharida, M., & Masthura, S. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit rheumatoid arthritis pada lansia di Gampong Piyeung Manee Kecamatan Montasik Kabupaten Aceh Besar. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 8(2), 992–1002
- Bahrudin, M. (2018). Patofisiologi Nyeri (Pain). *Saintika Medika*, 13(1), 7. <https://doi.org/10.22219/sm.v13i1.5449>
- BPS Sumsel. (2022). Statistik Penduduk Lanjut Usia Provinsi Sumatera Selatan 2022
- Brunner & Suddarth, (2013). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8 volume2. ECG : Jakarta
- Cotimah, L. K., & Lidiana, E. H. (2023). Penerapan Senam Rematik Terhadap Intensitas Nyeri Rematik Pada Lansia Di Wilayah Kerja Puskesmas Sambi. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan Dan Kedokteran*, 1(4), 239–252. <https://doi.org/10.55606/termometer.v1i4.2480>
- Daryanti, D., Widiyanto, B., & Sudirman, S. (2020). Literature Review: Faktor Yang Berhubungan Dengan Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Nursing Arts*, 14(1), 7-12
- Depkes Ri. (2019). *Klasifikasi Lanjut Usia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Daulay, M., Fujastawan, I. N. G. V. F., & Islahuddin. (2024). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Penyakit Rheumatoid Arthritis Pada Lansia Di Wilayah UPTD Puskesmas Singkuang Kabupaten Mandailing Natal Tahun 2023. *Best Journal*, 7(1), 667–673.
- Dinartika, A., Purwanto, E., & Imamah, I. N. (2019). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Osteoarthritis Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Nirwana Puri Samarinda. *Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan*, 4(7), 410. <https://doi.org/10.35963/Hmjk.V4i7.147>
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2017). Profil Kesehatan Tahun 2017 (Issue 1).
- Dinas Kesehatan Kota Palembang. (2018). *Profil Kesehatan Kota Palembang Tahun 2018*. In Dinas Kesehatan Palembang (Issue 1).
- Elviani, Y., Gani, A., & Fauziah, E. (2022). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Skala Nyeri Sendi Pada Lansia di Desa Perigi Kecamatan Pulau Pinang Kabupaten Lahat. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 2(2), 99–104. <https://doi.org/10.56742/nchat.v2i2.47>

- Fauzi, A. (2019). Rheumatoide Arthritis. *Jk Unila*, 3(1), 167–175. <https://doi.org/10.1046/J.1439-0477.2002.02025>.
- Friska, B., Usraleli, U., Idayanti, I., Magdalena, M., & Sakhnan, R. (2020). The Relationship Of Family Support With The Quality Of Elderly Living In Sidomulyo Health Center Work Area In Pekanbaru Road. *Jpk : Jurnal Proteksi Kesehatan*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.36929/Jpk.V9i1.194>
- Hartinah, S., Pranata, L., & Koerniawan, D. (2019). Efektivitas Range of Motion (Rom) Aktif Terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Atas Dan Ekstremitas Bawah Pada Lansia. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, 2(2), 113–121. <https://doi.org/10.46774/pptk.v2i2.87>
- Hasanah, N. U., Afriyani, R., & Firmansyah, M. R. (2023). Senam Rematik Terhadap Penurunan Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 907–911. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jkt/article/view/14798>
- Hidayat, F. R. (2019). Literature Review : Pengaruh Terapi Range Of Motion ( Rom ) Dan Pengaruh Senam Rematik Terhadap Kemandirian Lansia Dalam Melakukan Activity Of Daily Living ( Adl ) Di Panti Werdha. *Lecturer in Nursing*, 2(1), 1–86.
- Huda, D. N., Aulia, L., Shafiyah, S., Lestari, S. I., & Nurul, S. (2022). Efektivitas Senam Pada Lansia Untuk Mengurangi Nyeri Sendi : Telaah Literatur. 3(1), 31–35. <https://doi.org/10.24853/Mujg.3.1.31-35>
- Indrayana, T., & Wahyudi, T. (2020). Pengaruh Range of Motion Rom ) Aktif Terhadap Fleksibilitas Sendi Lutut Pada Lanjut Usia. *Jurnal Perawat Indonesia*, 4(2), 339–343. <https://doi.org/10.32584/jpi.v4i2.224>
- Jonas, B. L. (2021). Rheumatoid Arthritis. *Clinical Foundations of Musculoskeletal Medicine: A Manual for Medical Students*, 1102005157, 97–104. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42894-5\\_8](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42894-5_8)
- Kemenkes. (2013). *Riskesdas*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes. (2018). *Hasil Utama Riskesdas 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2019). *Indonesia Masuki Periode Aging Population*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khoofifah,S,N. (2016). *Modul Bahan Ajar Cetak Keperawatan Gerontik*. Jakarta Selatan : Pusdik Sdm Kesehatan
- Laniyati, Hamijoyo Dkk. (2020). *Buku Saku Reumatologi*. Jakarta : Perhimpunan Reumatologi Indonesia

- Lase, Asrianti. (2021). Skripsi : *Hubungan Senam Lansia Dengan Penurunan Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Lansia Di Upt Ps Lanjut Usia Binjai-Dinsos*. Sumatera Utara : Stikes Santa Elisabeth
- Mampa, M., Wowor, R., & Rattu, A. J. M. (2022). Analisis Penerapan Pelayanan Kesehatan Lanjut Usia Di Puskesmas Pineleng Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesmas*, 11(4), 7–13.
- Mas'adah, M. (2017). Model Senam Rematik Sebagai Upaya Peningkatan Aktifitas Fungsional Lansia Di Pstw Puspakarma Mataram. *Adi Husada Nursing Journal*, 3(1), 28. <https://doi.org/10.37036/ahnj.v3i1.73>
- Matongka, Y. H., Astrid, M., & Priyo Hastono, S. (2021). Pengaruh Latihan Range of Motion Aktif Terhadap Nyeri Dan Rentang Gerak Sendi Lutut Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Puskesmas Doda Sulawesi Tengah. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 4(1), 30–41. <https://doi.org/10.56338/mppki.v4i1.1388>
- Meliana Sitinjak, V., Fudji Hastuti, M., & Nurfianti, A. (2016). Pengaruh Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, v4(n2), 139–150. <https://doi.org/10.24198/jkp.v4n2.4>
- Merdikawati, N., L., P. (2018). Efektifitas Senam Rematik Dan Senam Yoga Terhadap Nyeri Sendi Pada Lanjut Usia Di Wilayah Dukuh Ngaglik Putat Gede RT 02 RW 04 Surabaya. Skripsi Stikes William Booth: Surabaya
- Mujiadi., Rachmah, S. (2022). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Mojokerto : Stikes Majapahit Mojokerto
- Nasrullah, D. (2016). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik Edisi 1*. Jakarta : Trnas Info Media
- Nindawi, N., Susilawati, E. F., & Iszakayah, N. (2021). Efektifitas Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif terhadap Tonus Otot Ekstremitas bawah dan Rentang Gerak Sendi pada Lansia. *Wiraraja Medika : Jurnal Kesehatan*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.24929/fik.v11i1.1246>
- Nisak, R., Maimunah, S., & Admadi, T. (2018). Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Deteksi Dini Dan Pengendalian Penyakit Degeneratif Pada Lansia Di Dsn. Karang Pucang, Ds. Ngancar, Kec. Pitu Wilayah Kerja Puskesmas Pitu Kabupaten Ngawi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan*, 4(2), 59–63. <https://doi.org/10.33023/Jpm.V4i2.181>
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Novliza, U. (2021). Skripsi : *Pengaruh Senam Rematik Terhadap Nyeri Pada*

- Lansia Yang Menderita Rheumatoid Arthritis Di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Makrayu Tahun 2021. POLTEKKES PALEMBANG*
- Nurbaya, S., Mutmainna, Amriati, Mina, W., Isa, L., & Sumi, S. S. (2020). Pelatihan Range of Motion ( ROM ) pada Pasien Reumatoid Atritis di Desa Taraweang Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. *Indonesian Journal of Community Dedication (IJCD)*, 2(2), 54–58.
- Nurhaeni, N. (2022). Pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia. *Jurnal Pengaruh Senam Rematik Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia*, 3, 1.
- Nurhasanah, A., Trismiyana, E., Pribadi, T., Malahayati, U., & Penulis, K. (2023). Latihan rentang gerak sendi (ROM) untuk menurunkan nyeri sendi pada pasien dengan asam urat tinggi. *JOURNAL OF Qualitative Health Research & CaseStudies Reports*, 3(1), 8–14.
- Nursalam. (2015). *Manajemen Keperawatan, Aplikasi Dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Jakarta : Salemba Medika
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis Edisi 5*. Jakarta: Salemba Medika.
- Padila. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta : Nuha Medika
- Pany, M., & Boy, E. (2020). Prevalensi Nyeri Pada Lansia. *MAGNA MEDICA: Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 138. <https://doi.org/10.26714/magnamed.6.2.2019.138-145>
- Potter, P.A, And Perry, A.G. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, Dan Praktik Edisi 4 Volume 2*. Jakarta : Egc
- Potter & Perry. 2015. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktek. Edisi 4 (1)*. Jakarta : EGC
- Pratiwi. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis. *Indonesian Journal of Nursing Practices*, 011(1), 42–47.
- Pujiati, E., & Mayasari, W. H. A. (2017). Senam Rematik Terhadap Peningkatan Kualitas Hidup Lansia Ny.S Keluarga Tn.A Dalam Melakukan Adl (Activity Daily Living) Dukuh Pendem Kulon Desa Jepang Kecamatan Mejobo Kabupaten Kudus. *Jurnal Profesi Keperawatan (JPK)*, 4(2), 66–74. <http://jurnal.akperkridahusada.ac.id/index.php/jpk/article/view/36>
- Purwanza, S. W., Diah, A. W., & Nengrum, L. S. (2022). Faktor Penyebab Kekambuhan Rheumatoid Arthritis Pada Lansia (55 - 85 Tahun). *Nursing Information Journal*, 1(2), 61–66. <https://www.ojsstikesbanyuwangi.com/index.php/NIJ/article/view/190/133>

- Putra Rr, Kumaat Na. (2016). Pengaruh Senam Bugar Lansia Terhadap Nyeri Persendian Pada Posyandu Lansia Karang Werdha Kedurus Surabaya. *J Kesehatan Olahraga*. 2016;6(2):238– 40.
- Putra, E. F., & Suharjana, S. (2018). Model Senam Lansia Untuk Kebugaran Jasmani Dan Fungsi Otak Modelling The Elder People Gymnastics For Physical Fitness And Cognitive Function. *Kesehatan*, 6(2), 120–129.
- Putra, K., Atmaja, K. W., & Sastrawan, A. (2021). Knee Stretching Exercise Meningkatkan Pencapaian Range of Motion Dan Menurunkan Tingkat Nyeri Pada Pasien Arthritis Rheumatoid. *Indonesia Jurnal Perawat*, 6(1), 6. <https://doi.org/10.26751/ijp.v6i1.804>
- Ridhyalla, A. (2019). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Rematik pada Lansia. *Menara Ilmu*, 1(79), 117–124.
- Rahayu, T. H. S., & Adriani, P. (2022). Implementasi Penatalaksanaan Nyeri Dengan Pemberian Terapi Back Massage Pada Pasien Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 3(2), 5101–5106.
- Rohmaniyah, A., Suryani, & Chritsina. (2022). Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Aktif Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Rheumatoid Arthritis Pada Lansia Di Desa Tunggu Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan. *Jurnal Ilmiah The Shine (Juliene)*, 7(2), 459–475. <https://doi.org/10.4213/Mzm13256>
- Royani, Aldina E. Fitriana, and Kamaluddin Latief. (2018). Pengaruh Terapi ROM (Range of Motion) terhadap Intensitas Nyeri Rematik pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Mulia 2 Cengkareng Jakarta Barat Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan STIKes IMC Bintaro* 2(1). <https://jurnal.stikesimcbintaro.ac.id/index.php/djs/article/view/46>
- Sari, M. N., Ramadhaniyati, & Wulandari, D. (2019). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Perubahan Skor Nyeri Sendi Pada Lansia Denganrheumatoid Arhtritis Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kelurahan Sungai Jawi Luar Kecamatan Pontianak Barat Kota Pontianak. *Jurnal Untan*, 57(14), 63–65. <https://doi.org/10.15900/j.cnki.zylf1995.2018.02.001>
- Sudiarti, P. E. (2020). Rheumatoid. *Encyclopedic Dictionary Of Genetics, Genomics And Proteomics*, 4(2), 90–95. <https://doi.org/10.1002/0471684228.Egp10859>
- Susarti, A., & Romadhon, M. (2019). Faktor-faktor yang berhubungan dengan Kejadian Rheumatoid Arthritis pada lansia. *Jurnal'Aisyiyah Medika*, 4.
- Sianipar, N., Resmi, P., & Jemaulara, T. (2021). Pemenuhan Kebutuhan Aktivitas Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis (RA) Di UPT Pelayanan Lanjut Usia Binjai. *MAHESA : Malahayati Health Student Journal*, 1(3), 270-283.

- Sanjaya, R., Mukhlis, H., & Febriyanti, H. (2021). Penyuluhan kesehatan tentang penyakit reumatik pada lansia. *JOURNAL OF Public Health Concerns*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.56922/phc.v1i1.54>
- Saphira, I. Y., Iksan, R. R., & Wahyuningsih, S. A. (2021). Penurunan Skala Nyeri Sendi Setelah Diberikan Senam Yoga Pada Lansia. *Malahayati Nursing Journal*, 1(1), 27–37. <https://doi.org/10.33024/Mnj.V1i1.5323>
- Sari, Muthia Nanda, Ramdhaniyati, & Wulandari, D. (2018). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Perubahan Skor Nyeri Sendi Pada Lansia Denganrheumatoid Arthritis Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kelurahan Sungai Jawi Luar Kecamatan Pontianak Barat Kota Pontianak. *57(14)*, 63–65. <https://doi.org/10.15900/J.Cnki.Zylf1995.2018.02.001>
- Satria, R. P. (2023). Pengaruh Senam Reumatik Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis Di Wilayah Kerja Puskesmas Dukuhwaru Kabupaten Tegal. *Jurnal Profesi Keperawatan*, 10(1), 1–23.
- Setiati, S., Laksmi, P. W., Aryana, I. G. P. S., Sunarti, S., Widajanti, N., Dwipa, L., Seto, E., Istanti, R., Ardian, L. J., & Chotimah, S. C. (2019). Frailty State Among Indonesian Elderly: Prevalence, Associated Factors, And Frailty State Transition. *Bmc Geriatrics*, 19(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/S12877-019-1198-8>
- Shafir, R. S. (2022). Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Aktif Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Rheumatoid Arthritis Pada Lansia Di Desa Tunggu Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan. *TSCD3Kep Journal*, 7(2), 1–8. <https://doi.org/10.4213/mzm13256>
- Shahlysa, S. S. (2018). *Pengaruh Range Of Motion (Rom) Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah.
- Simanjuntak, E. E. (2016). Pengaruh rutinitas senam rematik terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia yang menderita rematik di panti sosial tresna werdha budi luhur jambi tahun 2015. *Scientia Journal*, 5(01), 20–24.
- Suharto, D. N., Agusrianto, A., Rantesigi, N., & Tasnim, T. (2020). Penerapan Senam Rematik Terhadap Penurunan Skala Nyeri Pada Asuhan Keperawatan Rheumatoid Arthritis Di Kelurahan Gebangrejo. *Madago Nursing Journal*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.33860/Mnj.V1i1.265>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta. Cv
- Sukawana, I. W., & Witarsa, I. M. S. (2016). Pengaruh Senam Lansia Terhadap Keseimbangan Tubuh. April, 24–27.

- Supriadi, S., Rahmatin, S. A., & Aupia, A. (2021). Pengaruh Latihan Gerak Sendi Untuk Menurunkan Nyeri Sendi Pada Lansia Dengan Osteoarthritis. *Prohealth Journal*, 18(1), 39–45. <https://doi.org/10.59802/Phj.2021181100>
- Suwarni, A., & Murtutik, L. (2017). Efektifitas senam rematik terhadap kemampuan berjalan dengan nyeri sendi untuk mencapai hidup yang sehat dan sejahtera pada lanjut usia. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 10(1), 1–12. <http://www.jurnal.usahidsolo.ac.id/index.php/JIKI/article/view/183>
- Suwondo, Dkk. (2017). *Buku Ajar Nyeri*. Yogyakarta: Perkumpulan Nyeri Indonesia
- Taufandas, M., Rosa, E. M., & Afandi, M. (2018). Pengaruh Range Of Motion Untuk Menurunkan Nyeri Sendi Pada lansia Dengan Osteoarthritis di Wilayah Puskesmas Godean I Sleman Yogyakarta. *Care: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 6(1), 36. <https://doi.org/10.33366/cr.v6i1.785>
- Transyah, C. H., & Rahma, D. (2021). Systematic Review: Pengaruh Senam Rematik Terhadap Skala Nyeri Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Amanah Kesehatan*, 2(2), 64–74. <https://doi.org/10.55866/jak.v2i2.81>
- Treede, R., Cohen, M., Quintner, J., & Rysewyk, S. Van. (2018). *The International Association For The Study Of Pain Definition Of Pain : As Valid In 2018 As In 1979 , But In Need Of Regularly Updated Footnotes*. 3, 3–5.
- Wahid, F. A. Z., Puguh, K. S., & Victoria, A. Z. (2021). Hubungan Faktor Spiritual Dan Faktor Demografi (Usia, Jenis Kelamin, Pendidikan dan Pekerjaan) Terhadap Kualitas Hidup Penderita Rheumatoid Arthritis. *Prosiding Seminar Nasional UNIMUS*, 4, 1179–1196.
- Wahyuni, C. P., Juanita, & Hadi, N. (2022). Penatalaksanaan Range of Motion Pada Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis. *Studi Kasus JIM Fkep*, 1(2), 175–183.
- Wahyuningsih, S., Erwin, E., & Nurchayati, S. (2020). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Intensitas Nyeri Sendi Pada Penderita Osteoarthritis. *Jurnal Ners Indonesia*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.31258/jni.11.1.16-24>
- Wekoadi, G. M., & Widiyanto, B. (2020). Management Of Non Pharmacological Pain In Clients With Rheumatoid Arthritis : A Literature Review. *Journal Of Applied Health Management And Technology*, 2(3), 104–115. <https://doi.org/10.31983/Jahmt.V2i3.5725>
- Windari, A.L. (2018). *Pengaruh Self Regulation Terhadap Kekambuhan Penyakit Rheumatoid Arthritis Pada Lansia*. Jombang : Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya
- Yulawati, L., Stella, S., & Suryadi, B. (2023). Pengaruh Pemnerian Senam Rematik dan Kompres Hangat Serai terhadap Penurunan Kekambuhan Nyeri pada Penderita Rematik di Wilayah Desa Parakantugucek Cijati Kabupaten Cianjur

Tahun 2023. *JIK-MC Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(7), 73–79. <http://journal-mandiracendikia.com/index.php/JIK-MC/article/view/344><https://journalmandiracendikia.com/index.php/JIK-MC/article/download/344/245>

Yuniati, F., Latifah, A. N., Shobur, S., & Agustin, I. (2023). Studi Kasus Penerapan Senam Rematik terhadap Penurunan Skala Nyeri pada Penderita Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 13(3), 721–726. <https://doi.org/10.32583/pskm.v13i3.936>

Zuraidah, Aprilyadi, N., Kumalasari, I., Wahyudianto, T. A., & Juartika, W. (2023). The Implementation of Range of Motion Exercises in Overcoming Impaired Physical Mobility in Rheumatoid Arthritis. *Formosa Journal of Science and Technology*, 2(5), 1331–1342. <https://doi.org/10.55927/fjst.v2i5.4082>