



**EFEKTIVITAS *RANGE OF MOTION* TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA
LANSIA OSTEOARHTRITIS
DI WILAYAH PUSKESMAS
JATIRAHAYU BEKASI**

SKRIPSI

**STEVIANI IMACULATA
2114201042**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEPERAWATAN
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
JAKARTA
FEBRUARI 2025**



**EFEKTIVITAS *RANGE OF MOTION* TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA
LANSIA OSTEOARHTRITIS
DI WILAYAH PUSKESMAS
JATIRAHAYU BEKASI**

SKRIPSI

**STEVIANI IMACULATA
2114201042**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN SARJANA KEPERAWATAN
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
JAKARTA
FEBRUARI 2025**

PERNYATAAN TENTANG ORIGINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Steviani Imaculata
NIM : 2114201042
Program Studi : S1 Keperawatan
Angkatan : 2021

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan tindakan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

“Efektivitas *Range Of Motion* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis di Wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi”

Apabila dikemudian hari saya terbukti melakukan Tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Jakarta, 6 Februari 2025

Yang menyatakan,



Steviani Imaculata

2114201042

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS *RANGE OF MOTION* TERHADAP
PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA
LANSIA OSTEOARHTRITIS
DI WILAYAH PUSKESMAS
JATIRAHAYU BEKASI**

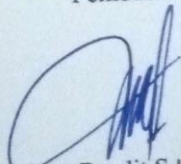
SKRIPSI

**STEVIANI IMACULATA
2114201042**

Disetujui oleh pembimbing untuk melakukan ujian skripsi
Pada Program Studi Pendidikan Sarjana Keperawatan
STIKes RSPAD Gatot Soebroto

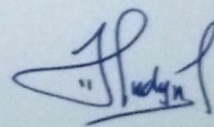
Jakarta, 6 Februari 2025

Pembimbing I



Ns. Saka Adhijaya Pendit, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.K
NIDN. 09055039204

Pembimbing II



Ns. Dayuningsih, S.Kep., M.Kep
NIDK. 8962890024

HALAMAN PENGESAHAN

Disertasi ini diajukan oleh:

Nama : Steviani Imaculata

NIM : 2114201042

Program Studi: S1 Keperawatan

Judul Skripsi : "Efektivitas *Range Of Motion* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis di Wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi"

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji

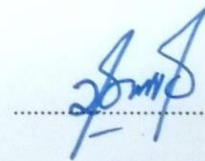
1. Ketua Penguji

Ns. Saka Adhijaya Pendit, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.K
NIDN. 09055039204



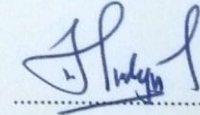
2. Penguji I

Ns. Reni., S.Kep., M.Kep
NIDN. 1022098302



3. Penguji II

Ns. Dayuningsih S.Kep., M.Kep
NIDK. 8962890024



Mengetahui

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto



Dr. Didin Syaefudin, S.Kp., S.H., M.A.R.S
NIDK. 8995220021

RIWAYAT HIDUP

Nama : Steviani Imaculata
Tempat, Tanggal Lahir : Jakarta, 18 april 2003
Agama : Kristen Protestan
Riwayat Pendidikan :

1. TK Kasih Angela, Lulus Tahun 2009
2. SD Pa Van Der Steur, Lulus Tahun 2015
3. SMP Pa Van Der Steur, Lulus Tahun 2018
4. SMAN 16 Bekasi, Lulus Tahun 2021



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan bimbingan-Nya saya dapat menyelesaikan penelitian dan penyusunan skripsi dengan judul “Efektivitas *Range Of Motion* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis di Wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi”. Penelitian ini dilakukan untuk menyelesaikan mata kuliah Skripsi Program Sarjana Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan RSPAD Gatot Soebroto. Peneliti menyadari sepenuhnya haknya terselesaikannya karya tulis ilmiah ini berkat bimbingan, bantuan dan kerjasama serta dorongan berbagai pihak sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Pada kesempatan ini dengan segala hormat peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Didin Syaefudin, S.Kp.,S.H.,M.A.R.S selaku Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto, yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada saya untuk mengikuti dan menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Keperawatan.
2. Bapak Ns. Imam Subiyanto.,M.Kep.,Sp.Kep.MB selaku Kepala Program Studi Sarjana Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto, yang telah memberikan kesempatan dan dorongan kepada saya untuk menyelesaikan penyusunan skripsi.
3. Ibu Ns. Reni.,S.Kep.,M.Kep, selaku Penguji Utama yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan tetap memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
4. Bapak Ns. Saka Adhijaya Pendit, S.Kep., M.Kep., Sp.Kep.K, selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan tetap memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Ibu Ns. Dayuningsih S.Kep., M.Kep, selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan tetap memberikan kritik, saran dan pengarahan kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
6. Ibu dr. Julo Nelma Timisela, M.M dan Ibu Iriyanti, SKM, selaku Kepala UPTD Puskesmas Jatirahayu Bekasi dan Koordinator Ketatausahaan UPTD

Puskesmas Jatirahayu Bekasi, terima kasih telah mengizinkan penulis untuk melakukan pengambilan data dengan baik di tempat. Terima kasih untuk setiap kesempatan yang sudah diberikan.

7. Kedua orang tua penulis, Marlinnovard Patty (Alm) dan Herawati Hasibuan, terima kasih atas segala kasih sayang dan doa yang diberikan dalam membesarkan dan membimbing penulis selama ini sehingga penulis dapat berjuang dalam meraih mimpi dan cita-cita. Kesuksesan dan segala hal yang baik kedepannya akan penulis dapatkan untuk kedua orang tua penulis.
8. Saudara kandung penulis, adik Steven Aleuntian Patty, terima kasih selalu diberikan dukungan dan mendoakan penulis dari awal hingga akhir. Semoga tetap sehat selalu dan bersikap bijak di kota orang.
9. Teman seangkatan penulis dari S1 Keperawatan, terima kasih selama 4 tahun ini, terima kasih atas kenangan sangat luar biasa berharga selama ini dalam kebersamaan dan kekompakkan, suka maupun duka masih tetap bersama.
10. Sahabat penulis dari SD, Audy Gracia, terima kasih selalu mendukung, mendoakan penulis dalam hal apapun. Terima kasih sudah menerima suka dan duka.
11. Dosen dan Staff Prodi Sarjana Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto atas pengetahuan dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama 4 tahun.

Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala kritik dan saran yang digunakan untuk perbaikan serta penyempurnaan pada skripsi ini sangat penulis harapkan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya serta bagi para pembaca pada umumnya.

Terakhir, harapan penulis, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membacanya.

Jakarta, 6 Februari 2025

Penyusun,

Steviani Imaculata

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik STIKes RSPAD Gatot Soebroto, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Steviani Imaculata
NIM : 2114201042
Program Studi : S1 Keperawatan
Jenis Karya : Skripsi

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, penulis menyetujui memberikan kepada STIKes RSPAD Gatot Soebroto **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“EFEKTIVITAS *RANGE OF MOTION* TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA LANSIA OSTEOARTHRITIS DI WILAYAH PUSKESMAS JATIRAHAYU BEKASI”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini STIKes RSPAD Gatot Soebroto berhak menyimpan, mengalihmedia.formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 6 Februari 2025

Yang menyatakan,

Steviani Imaculata

ABSTRAK

Nama : Steviani Imaculata
Program Studi : Sarjana Keperawatan
Judul : “Efektivitas Range Of Motion Terhadap Penurunan
Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis Di Wilayah
Puskesmas Jatirahayu Bekasi”

Latar belakang: Masalah yang sering dihadapi lansia dalam kondisi fisik yang mulai melemah, sehingga terjadi penyakit degenerative misalnya radang persendian atau Osteoarthritis. Osteoarthritis ini memiliki penanganan yang tepat untuk meredakan rasa nyeri pada sendi. Pada Osteoarthritis ini akan dilakukan teknik yang tepat yaitu non-farmakologis dengan gerakan ROM (*Range Of Motion*). bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian intervensi ROM (*Range Of Motion*) terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi. **Metode:** Populasi dalam penelitian ini didapatkan lansia 37 orang. Pengambilan sampel ini yaitu dengan jumlah 10 responden. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental*, dengan pendekatan *one group pre-test post-test*. **Hasil:** Menggunakan Uji Paired Sample T-Test. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil dengan Uji Paired Sample T-Test didapatkan hasil mean 3,60000, Std.Deviasi 0,96609, dan Sig. (P Value) $0,000 < 0,05$ berkesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara hasil penurunan skala nyeri pada data sebelum dan sesudah diberikan intervensi ROM. Hasil menyatakan bahwa skala nyeri responden sebelum dan setelah diberikan intervensi ROM yaitu efektif.

Kata Kunci : Range Of Motion (ROM), nyeri, osteoarthritis

ABSTRACT

Name : Steviani Imaculata

Study Program: Bachelor of Nursing

Title : "The Effectiveness of Range of Motion in Reducing Pain Levels in Elderly with Osteoarthritis in the Jatirahayu Health Center Area, Bekasi"

Background: The problem that elderly people often face is that their physical condition begins to weaken, resulting in degenerative diseases such as joint inflammation or osteoarthritis. Osteoarthritis has the right treatment to relieve joint pain. In osteoarthritis, appropriate techniques will be used, namely non-pharmacological with ROM (Range Of Motion) movements. The aim is to determine the effect of providing ROM (Range Of Motion) intervention on reducing pain levels in elderly with osteoarthritis in the Jatirahayu Bekasi Community Health Center area. **Method:** The population in this study was 37 elderly people. This sample was taken with a total of 10 respondents. This research is research that uses a Quasi Experimental research design, with a one group pre-test post-test approach. **Results:** Using Paired Sample T-Test. Based on the research results, the results obtained using the Paired Sample T-Test showed a mean of 3.60000, Std.Deviation of 0.96609, and Sig. (P Value) $0.000 < 0.05$ concludes that there is an influence between the results of reducing the pain scale on the data before and after being given ROM intervention. The results stated that the respondents' pain scales before and after being given ROM intervention were effective.

Keywords : Range of Motion (ROM), pain, osteoarthritis

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TENTANG ORIGINALITAS.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
RIWAYAT HIDUP	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR BAGAN	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
1. Bagi Masyarakat	5
2. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.....	5
3. Bagi Peneliti.....	5
BAB II.....	6
LANDASAN TEORI	6
A. Tinjauan Pustaka	6
1. Konsep ROM (<i>Range Of Motion</i>).....	6
2. Konsep Nyeri	16
3. Konsep Osteoarthritis.....	20
4. Konsep Lansia.....	24
B. <i>State Of The Art</i>	27
C. Kerangka Teori.....	30

D. Kerangka Konsep	31
BAB III	32
METODELOGI PENELITIAN	32
A. Rancangan Penelitian	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	33
D. Variabel Penelitian.....	34
E. Hipotesis Penelitian	35
F. Definisi Konseptual dan Operasional.....	35
G. Pengumpulan Data	36
1. Instrumen Penelitian	36
2. Teknik Pengumpulan Data	36
3. Prosedur Penelitian	38
H. Etika Penelitian	40
I. Analisa Data	41
BAB IV	42
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Hasil Penelitian	42
B. Pembahasan Penelitian	44
BAB V.....	53
KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA.....	56
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	36
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan.....	43
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah	43
Tabel 4.3 Hasil Distribusi Uji Paired Sample T-Test.....	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 NRS	19
Gambar 2.2 VAS	19
Gambar 2.3 F.P.R.S.....	20

DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Kerangka Teori.....	30
Bagan 2. 2 Kerangka Konsep.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent
Lampiran 2 Lembar Observasi
Lampiran 3 SOP Range Of Motion
Lampiran 4 Surat Penelitian
Lampiran 5 Surat Persetujuan Dinas Kesehatan
Lampiran 6 Surat Kaji Etik
Lampiran 7 Tabulasi
Lampiran 8 Kartu Bimbingan
Lampiran 9 Dokumentasi
Lampiran 10 Turnitin
Lampiran 11 Manuskrip

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lansia atau lanjut usia merupakan proses tumbuh kembang manusia sampai bertambah usia menjadi tua yang mengalami penurunan fungsi fisiologi organ tubuhnya. Menurut *WHO (World Health Organization)*, usia lanjut dibagi menjadi 4 kriteria berikut: usia pertengahan (*Middle Age*) adalah 45-59 tahun, lansia (*Elderly*) adalah 60-74 tahun, lansia tua (*Old*) adalah 75-90 tahun, usia sangat tua (*Very Old*) adalah di atas 90 tahun. Proses menua merupakan proses dimana terjadinya penurunan fungsi organ dan penurunan perkembangan fisik yang tidak dapat dihindari. Proporsi lanjut usia di dunia menunjukkan peningkatan setiap tahunnya. Saat ini jumlah penduduk lansia di dunia diperkirakan mencapai 500 juta dan pada tahun 2025 diprediksi akan mencapai 1,2 miliar (Noviyani, 2023).

Proporsi lansia mencapai 10,82% atau sekitar 29,3 juta jiwa atau melebihi 10% dari total penduduk Indonesia. 63,65%, lansia berada pada rentang usia 60 – 69 tahun. Angka kesakitan lansia sebesar 22,48% dan 43,22 lansia mengeluhkan kesehatannya dalam sebulan terakhir namun 81,08% lansia mengobati sendiri tanpa mengunjungi fasilitas kesehatan ketika mengalami keluhan. Lansia memiliki permasalahan yang terjadi di antaranya seperti permasalahan fisik, psikososial, kognitif, emosional, ekonomi. Salah satu permasalahannya adalah masalah fisik merupakan masalah yang sering dihadapi lansia dalam kondisi fisik yang mulai melemah, sehingga terjadi penyakit degenerative misalnya radang

persendian atau Osteoarthritis (Syafrisar Meri Agritubella et al., 2023).

Osteoarthritis atau nyeri sendi merupakan penyakit yang terjadi akibat kerusakan pada kartilago atau tulang rawan sendi. Pada Tahun 2018, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas,2018), menunjukkan bahwa prevalensi Osteoarthritis di Indonesia, meningkat tajam mencapai 18,6% pada penduduk berusia diatas 65 tahun dan mencapai 18,9% pada penduduk berusia diatas 75 tahun. Di Indonesia, osteoarthritis menyerang 11,9% populasi secara keseluruhan, 33% penduduk berusia di atas 75 tahun, dan paling sering terjadi pada lutut, dimana penyakit ini menyerang 15,5% wanita dan 12,7% pria. Di Asia Tenggara terdapat 27,4 juta jiwa yang memiliki masalah Osteoarthritis. Provinsi Jawa Barat memiliki 8,84% dari 52.511 penduduk yang mengalami penyakit sendi. Di Kota Bekasi prevalensi penyakit sendi mencapai 7,07% dari 3.238 jiwa. Jika dilihat dari karakteristik kelompok umur, usia 65 hingga 74 tahun mencapai 23,54% dari 2.747 jiwa, sedangkan pada usia 75 tahun keatas sekitar 22,48% dari 1.221 jiwa (Juliastuti, 2021).

Masalah Osteoarthritis yang akan muncul yaitu ketika seorang lansia melakukan aktivitas yang cukup berat. Osteoarthritis umumnya ditandai dengan adanya nyeri, krepitasi, dan *morning stiffness* terutama pada sendi lutut. Osteoarthritis dapat terjadi pada semua sendi namun umumnya pada lutut, panggul, tangan, tulang belakang dan kaki yang ditandai dengan nyeri, kekakuan, keterbatasan gerak sendi, pembengkakan dan hilangnya fungsi sendi yang normal. Osteoarthritis ini memiliki penanganan yang tepat untuk meredakan rasa nyeri pada sendi.

Penatalaksanaan Osteoarthritis pada lansia dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu terapi farmakologis merupakan tindakan pemberian dengan obat-obatan, sedangkan non-farmakologis merupakan tindakan dengan pemberian latihan fisik, edukasi lansia, akupuntur dan sebagainya. Pada Osteoarthritis ini akan dilakukan teknik yang tepat yaitu non-farmakologis dengan gerakan ROM (*Range Of Motion*).

ROM (*Range Of Motion*) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan tingkat integritas dalam kemampuannya untuk menggerakkan persendian secara normal dalam meningkatkan masa dan tonus pada otot. Satu atau seluruh sendi tubuh dapat digunakan dalam latihan rentang gerak selama aktivitas sehari-hari. Jenis mobilisasi atau latihan rentang gerak terbagi menjadi dua, yaitu ROM aktif dan ROM pasif. ROM aktif adalah kemampuan klien dalam melakukan pergerakan secara mandiri, sedangkan ROM pasif adalah pergerakan yang dibantu oleh seseorang (Dimas Wardani et al., 2022).

Dari hasil penelitian (Noviyani, 2023) diperoleh bahwa gerakan ROM berpengaruh mengurangi gangguan mobilitas fisik akibat adanya nyeri berkurang dari skala sedang hingga ringan. Dapat disimpulkan juga bahwa pada pasien osteoarthritis yang mengalami gangguan mobilitas dengan latihan sendi gerak dan lutut pada kasus menunjukkan bahwa masalah yang dialami pada kedua kasus dapat teratasi.

Berdasarkan studi pendahuluan survey awal yang peneliti lakukan pada tanggal 6 November 2024 di UPTD Jatirahayu Bekasi dengan melakukan wawancara kepada 3 lansia. Didapatkan hasil bahwa lansia yang telah

diwawancara yaitu 2 lansia merasa nyeri sebelum tidur pada malam hari dan 1 lansia merasa nyeri saat melakukan aktivitas. Pada saat nyeri kambuh 3 lansia mengatakan nyeri berulang, 3 lansia tidak melakukan kegiatan olahraga, hanya didiamkan saja untuk mengurangi nyerinya.

Berdasarkan fenomena diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait pemberian ROM (*Range Of Motion*) terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia Osteoarthritis di Puskesmas Jatirahayu Bekasi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Efektivitas *Range Of Motion* Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis Di Wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian intervensi ROM (*Range Of Motion*) terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi.

2. Tujuan Khusus

- a. Teridentifikasi karakteristik responden atau lansia dengan Osteoarthritis.
- b. Teridentifikasi penurunan tingkat nyeri pada lansia dengan Osteoarthritis sebelum diberikan intervensi ROM (*Range Of Motion*).
- c. Teridentifikasi penurunan tingkat nyeri pada lansia dengan Osteoarthritis setelah diberikan intervensi ROM (*Range Of Motion*).

- d. Teridentifikasi analisis pengaruh efektivitas ROM (*Range Of Motion*) terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia Osteoarthritis.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Bagi masyarakat, penelitian ini dapat memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas. Ketika lansia mengalami nyeri Osteoarthritis, maka masyarakat dapat melakukan pengobatan non-farmakologis yang bisa dilakukan yaitu gerakan ROM (*Range Of Motion*) untuk mengurangi rasa nyeri pada lansia.

2. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Penelitian ini diharapkan dapat membuat robot atau alat teknologi canggih untuk ROM (*Range Of Motion*) sebagai teknik non-farmakologis untuk menurunkan tingkat nyeri pada lansia Osteoarthritis.

3. Bagi Peneliti

Bagi peneliti selanjutnya, dengan adanya penelitian ini dapat memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat mengenai efektivitas ROM (*Range Of Motion*) dalam menurunkan tingkat nyeri pada lansia.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Konsep ROM (*Range Of Motion*)

a. Definisi ROM (*Range Of Motion*)

ROM (*Range Of Motion*) merupakan ruang gerak atau batas-batas gerakan dari kontraksi otot dalam melakukan gerakan. Jenis mobilisasi atau latihan rentang gerak terbagi menjadi dua, yaitu ROM aktif dan ROM pasif. ROM aktif adalah kemampuan klien dalam melakukan pergerakan secara mandiri, sedangkan ROM pasif adalah pergerakan yang dibantu oleh seseorang (Noviyani, 2023)

ROM (*Range Of Motion*) merupakan pemberian non farmakologi yang memberi dampak meringankan nyeri dan meningkatkan fleksibilitas sesuai batas gerak klien sendiri, meningkatkan kekuatan otot, meningkatkan metabolisme cairan sendi sinovial yang akan memberikan nutrisi pada tulang rawan sehingga nyeri dapat berkurang. Berdasarkan rentang gerak klien, ROM mempunyai efek mengurangi ketidaknyamanan dan meningkatkan fleksibilitas. (Safria Rahmani & Wardoyo, 2024)

b. Klasifikasi ROM (*Range Of Motion*)

- 1) ROM Aktif adalah gerakan yang dilakukan secara mandiri oleh klien tanpa bantuan perawat dengan menggunakan energi sendiri. Sendi yang digerakkan pada ROM aktif adalah seluruh sendi dari ujung kepala sampai ujung kaki yang dilakukan

sendiri oleh pasien.

- 2) ROM Pasif adalah gerakan yang diberikan kepada klien yang mengalami kelemahan otot ekstremitas atas maupun ekstremitas bawah, berupa latihan pada tulang maupun sendi dimana klien tidak dapat melakukan sendiri, sehingga klien memerlukan bantuan perawat ataupun keluarga.

c. Tujuan ROM (*Range Of Motion*)

Adapun tujuan dilakukannya ROM (*Range Of Motion*) adalah untuk memberikan dampak pada kekuatan otot dan rentang gerak sendi, memelihara fleksibilitas dan kemampuan gerak sendi, mengurangi rasa nyeri, mengembalikan kemampuan klien menggerakkan otot melancarkan peredaran darah. (Nindawi et al., 2021)

d. Manfaat ROM (*Range Of Motion*)

Adapun manfaat dilakukannya ROM (*Range Of Motion*) yaitu untuk lansia lainnya dengan gerakan yang mudah dan dapat dilakukan secara mandiri dirumah, sehingga nyeri sendi dapat berkurang dengan manfaat latihan ROM (Safria Rahmani & Wardoyo, 2024)

e. Indikasi dan Kontraindikasi ROM (*Range Of Motion*)

1) Indikasi

Indikasi latihan ROM adalah dilakukan pada klien yang dapat melakukan kontraksi otot secara aktif dan menggerakkan setiap sendinya, dengan bantuan atau tanpa

bantuan, klien mengalami kelemahan otot namun tidak mampu menggerakkan persendian sepenuhnya (Luhung et al., 2023)

2) Kontraindikasi

Kontraindikasi klien mengikuti latihan ROM aktif adalah apabila gerakan dapat mengganggu proses penyembuhan daerah yang cedera, terdapat tanda-tanda terlalu banyak atau terdapat gerakan yang salah, termasuk meningkatnya rasa nyeri dan peradangan (Luhung et al., 2023)

f. Jenis Gerakan ROM (*Range Of Motion*)

- 1) Fleksi, yaitu berkurangnya sudut persendian
- 2) Ekstensi, yaitu bertambahnya sudut persendian
- 3) Hiperekstensi, yaitu ekstensi lebih lanjut
- 4) Abduksi, yaitu gerakan menjauhi dari garis tengah tubuh
- 5) Adduksi, yaitu gerakan mendekati garis tengah tubuh
- 6) Rotasi, yaitu gerakan memutar pusat dari tulang
- 7) Eversi, yaitu perputaran bagian telapak kaki ke bagian luar bergerak membentuk sudut persendian
- 8) Inversi, yaitu putaran bagian telapak kaki ke bagian dalam bergerak membentuk sudut persendian
- 9) Pronasi, yaitu pergerakan telapak tangan dimana permukaan tangan bergerak ke bawah
- 10) Supinasi, yaitu pergerakan telapak tangan dimana permukaan tangan bergerak ke atas.

g. SOP ROM (*Range Of Motion*)**Tahap Persiapan:**

1. Memberikan salam, memperkenalkan diri, mengidentifikasi pasien.
2. Menjelaskan tujuan prosedur yang akan dilakukan.
3. Kontrak waktu pada pasien.

Tahap Pelaksanaan:**A. Latihan pada kepala**

1. Fleksi - Ekstensi : tekuk dagu sampai menempel ke bagian dada, kembali semula, lalu menengadahkan leher ke atas, kembali seperti semula (dilakukan 5x)



2. Lateral fleksi : memiringkan kepala ke kanan, balikan kepala seperti semula (pandangan lurus ke depan) dan memiringkan kembali kepala ke kiri (dilakukan 3x)



3. Hiperekstensi : menengadahkan kepala tarik ke bagian belakang atas sampai terasa tegang pada bagian otot leher, lalu kembali seperti semula (dilakukan 3 kali)



4. Rotasi : memutarakan kepala dari kiri ke kanan dan sebaliknya (dilakukan 3x)



B. Latihan pada bahu

1. Abduksi – Adduksi : regangkan tangan ke samping tubuh hingga sejajar dengan tubuh, lalu kembali seperti semula (dilakukan 3x)

**C. Latihan pada siku**

1. Fleksi – Ekstensi : Gerakan menekuk siku ke atas hingga jari menyentuh bahu, lalu kembali seperti semula (dilakukan 3x)



D. Latihan pada pergelangan tangan

1. Pronasi – Supinasi : membuka telapak tangan ke atas, dan membalikan telapak tangan ke bawah (dilakukan 3x)



2. Fleksi – Ekstensi : tekuk tangan ke bawah dan tekuk tangan ke atas lalu kembali seperti semula (dilakukan 3x)



3. Abduksi – Adduksi : angkat tangan lurus kedepan, kemudian di putar ke arah luar (abduksi), kembali semula dan di putar ke arah dalam (adduksi) (dilakukan 3x)



E. Latihan pada lutut

1. Abduksi – Adduksi : jauhkan kaki ke samping tubuh, kembali seperti semula, dan mendekati atau menyilang kaki melewati sumbu tubuh (dilakukan 3x)



2. Fleksi – Ekstensi : angkat kaki lurus lalu tekuk lutut, gerakkan lutut ke arah dada (fleksi), turunkan kaki, luruskan lalu kembali ke posisi semula (ekstensi) (selama 30 detik masing-masing) (dilakukan 3x)



F. Latihan pada pergelangan kaki

1. Dorso fleksi – Plantar fleksi : menekuk pergelangan kaki ke arah bawah (30 detik) dan menekuk pergelangan kaki ke arah atas (30 detik)



G. Latihan pada jari-jari kaki

1. Fleksi – Ekstensi : menekuk jari kaki ke bagian bawah (30 detik), dan menekuk jari kaki ke bagian atas (30 detik)



2. Abduksi – Adduksi : regangkan jari-jari kaki, lalu rapatkan seperti semula



3. Inversi – Eversi : tekuk jari kaki ke arah luar disertai jempol tekuk ke atas samping (30 detik), dan tekuk jari

kaki ke dalam disertai jempol tekuk ke bawah samping
(30 detik



Tahap Akhir:

1. Cuci tangan dengan gerakan 6 langkah kembali
2. Dokumentasikan prosedur yang dilakukan dan respon pasien
3. Nilai sikap :
 - a. Sistematis
 - b. Tidak ragu
 - c. Hati-hati

(Sumber : *(Pertemuan 16c - Video Praktek Keperawatan (Latihan Range Of Motion - ROM)*, 2021)

2. Konsep Nyeri

a. Definisi Nyeri

Menurut *International Association for the Study of Pain (IASP)* 2023 dalam Buku Manajemen Nyeri, nyeri yaitu pengalaman sensorik

dan emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan atau ancaman kerusakan jaringan (Pain, 2023).

Nyeri merupakan suatu hal yang berasal dari kerusakan jaringan atau yang berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan. Nyeri tidak dapat diukur, tetapi nyeri ini merupakan perasaan yang tidak disenangkan bahkan menyakitkan sebuah hal yang unik. Uniknya yaitu karena adanya derajat ringan dan berat.

b. Klasifikasi Nyeri

Menurut Rokham tahun 2004 dalam Buku Nyeri Tulang Dan Sendi (Wiarto, 2017), nyeri dapat di klasifikasikan :

- 1) Nyeri Nociceptive, yaitu jaringan yang kemungkinan rusak dan hasil dari aktivasi noniceptor dan proses yang utuh di system saraf.
- 2) Nyeri Somatik, yaitu variasi dari nyeri nociceptive yang diperantai oleh serabut afferent somatosensoris yang mana lebih mudah dilokalisir dengan tajam. Biasanya terjadi pasca operasi, traumatis, inflamasi local.
- 3) Nyeri Neuropatik, yaitu nyeri disebabkan oleh kerusakan jaringan saraf. Nyeri ini tidak harus disebabkan oleh neuropati saja.
- 4) Nyeri visceral, yaitu nyeri yang sulit dilokalisir yang dimana sulit menjelaskan tentang emosional nya. Nyeri ini dapat dirasakan pada tempat asal dari rangsangan nyeri atau bisa juga mengarah ke tempat lain contohnya dari diafragma ke bahu.

c. Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri

Nyeri merupakan hal yang kompleks, banyak faktor dapat mempengaruhi pengalaman pada seseorang terhadap nyeri. Berikut hal yang penting saat pengkajian nyeri dengan akurat :

1) Usia

Usia adalah variable yang mempengaruhi nyeri terutama pada dewasa. Kesulitan untuk memahami nyeri dan beranggapan bahwa semua kegiatan termasuk berolahraga dapat menyebabkan nyeri.

2) Jenis kelamin

Wanita dan laki-laki tidak mempunyai perbedaan dalam respon terhadap nyeri.

3) Keluarga

Faktor nyeri yang lain juga ada kehadiran dari orang terdekat. Orang yang sedang nyeri sering bergantung kepada keluarga untuk mendukung, membantu dan melindungi.

d. Pengukuran Skala Nyeri

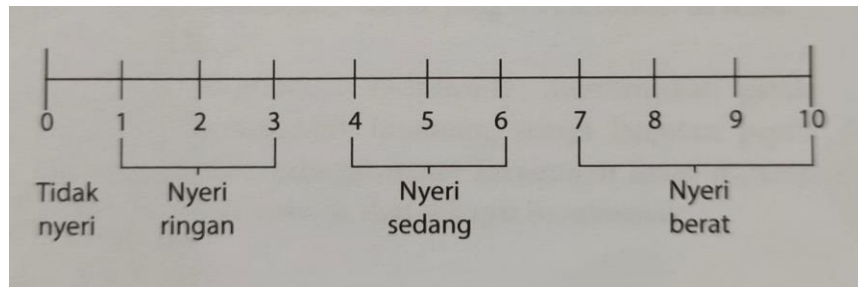
Nyeri dinilai berdasarkan tingkah laku manusia, sehingga nyeri mempengaruhi ekspresi pada saat nyeri. Penilaian skala nyeri dapat dibagi atas pasien yang memiliki kemampuan verbal dan dapat melaporkan sendiri rasa nyerinya (*self reported*) dan jika seseorang dengan ketidakmampuan verbal baik karena terganggu kognitifnya.

1) Pasien dapat berkomunikasi

a. *Numerical Rating Scale* (NRS)

Skala ini dapat digunakan dan telah divalidasi. Berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subyektif nyeri. *Skala numerik*

dari 0 hingga 10. Nilai 0 (nol) yaitu keadaan tidak merasakan nyeri sedangkan 10 yaitu keadaan yang merasakan nyeri sangat hebat.



Gambar 2.1 NRS

Sumber: (Aris N. Ramdhani, 2018)

b. *Visual Analogue Scale (VAS)*

Visual Analogue Scale (VAS) cara lain untuk menilai intensitas nyeri. Skala analog visual (VAS) adalah skala 1 dimensi (1-D) sederhana yang mengukur intensitas nyeri. Ini adalah garis horizontal 10 cm dengan jangkar kata di kedua ujungnya.



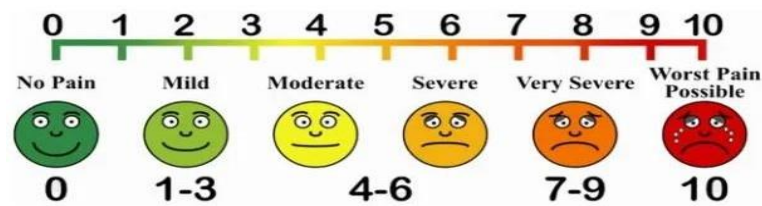
Gambar 2.2 VAS

Sumber : (Lee, 2016)

2) Pasien Tidak Dapat Berkomunikasi

a) *Face Painting Rating Scale*

Skala nyeri enam wajah dengan ekspresi yang berbeda, menampilkan wajah dari senang hingga sedih, yang digunakan untuk menilai ekspresi wajah saat merasakan nyeri.



Gambar 2.3 F.P.R.S

Sumber : (Yudiyanta et al., 2015)

b) *Behavioral Paint Scale (BPS)*

BPS merupakan penggunaan skala untuk dilakukannya suatu prosedur biasanya sebagai indicator nyeri perilaku. Ada ekspresi wajah yang digunakan untuk menghasilkan bukti untuk dapat secara benar dengan indikator nyerinya.

3. Konsep Osteoarthritis

a. Definisi Osteoarthritis

Menurut Nur tahun 2009 dalam buku Nyeri Tulang dan Sendi (Wiarto, 2017) yaitu Osteoarthritis adalah suatu penyakit sendi menahun yang ditandai dengan adanya kelainan pada tulang rawan (kartilago) sendi. Tulang rawan (kartilago) adalah bagian dari sendi yang melapisi ujung dari tulang, untuk memudahkan pergerakan dari sendi. Kelainan pada kartilago akan berakibat tulang bergesekan satu sama lain, sehingga timbul gejala kekakuan, nyeri dan pembatasan gerakan pada sendi.

Menurut Reuma Nederland dalam buku Osteoarthritis, Nyeri Sendi Dimulai Dari Lutut (Tiel, 2023) yaitu Osteoarthritis adalah sebuah

gangguan reuma (reumatik) pada perangkat gerak Osteoarthritis tubuh. Gangguan Osteoarthritis akan mengenai seluruh bagian sendi.

b. Klasifikasi Osteoarthritis

Pada umumnya diagnosis osteoarthritis didasarkan pada gabungan gejala klinik. Terdapat kelainan radiografi utama pada Osteoarthritis yaitu penyempitan rongga sendi, tulang bawah rawan sendi mengeras, terbentuknya kista pada bawah rawan sendi dan pembentukan *osteofit*, sendi yang dapat terkena Osteoarthritis yaitu :

- 1) Osteoarthritis sendi lutut
- 2) Osteoarthritis sendi panggul
- 3) Osteoarthritis sendi kaki
- 4) Osteoarthritis sendi bahu
- 5) Osteoarthritis sendi tangan
- 6) Osteoarthritis tulang belakang

c. Etiologi Osteoarthritis

Penyebab Osteoarthritis sangat kompleks, dan berbagi masalah dapat menjadi penyebabnya. Berikut penyebab Osteoarthritis lainnya yang disebabkan karena :

a) Mekanis

Masalah Osteoarthritis adalah karena masalah mekanis ini sudah dikenal lebih awal. Pada pekerja berat dan atlet olahragawan yang banyak menggunakan beban yang berat.

b) Biologis

- 1) Genetik

Faktor genetik juga memiliki peran penting terjadinya penyakit autoinflamasi. Factor genetic lainnya misalnya kegemukan, pola makan tidak sehat, ritme kerja, beban kerja, gaya hidup (tidur sering bergadang, merokok, minum alcohol, *drugs*, dan sebagainya.)

2) Usia

Faktor usia ini juga termasuk dari penyakit Osteoarthritis, karena mayoritas penderita Osteoarthritis adalah seseorang dengan usia lanjut di atas 60 tahun, dengan puncaknya di usia 70 tahun.

3) Jenis Kelamin

Factor jenis kelamin juga termasuk penyebab dari Osteoarthritis. Karena penderita terbanyak kaum wanita usia lanjut. Setiap orang menganggap bahwa factor hormon wanita di usia tua berpengaruh terhadap terjadinya penyakit Osteoarthritis. Namun, penyakit ini juga banyak diderita oleh laki-laki, sekalipun tidak banyak seperti wanita usia lanjut.

c) Psikologis

Tekanan psikologis atau kondisi stress akan menyebabkan muncul permasalahan pada tubuh dan dapat mengganggu sistem imun atau sistem pertahanan tubuh. Pada akhirnya akan menyebabkan masalah kesehatan sendi.

d. Manifestasi Klinis Osteoarthritis

1) Nyeri sendi (*recurring pain or tenderness in joint*)

Nyeri biasanya semakin sakit jika adanya gerakan dan sedikit kurang istirahat, biasanya sering terjadi pada panggul dan lutut.

2) Kekakuan (*stiffness*)

Kekakuan ini dapat timbul pada saat penderita duduk lama di kursi, di mobil, bahkan setelah bangun tidur. Kekakuan ini biasanya memakan waktu selama 30 menit.

3) Pembengkakan sendi (*swelling in a joint*)

Adanya peradangan sendi dan adanya cairan sendi.

4) Hambatan pergerakan

Akan sulit saat melakukan mobilitas. Hambatan gerak ini disebabkan karena nyeri, inflamasi, sendi membengkak, dan perubahan bentuk sendi.

5) Kemerahan pada daerah sendi (*obvious redness or heat in a joint*)

Ini merupakan salah satu peradangan sendi. Biasanya tanda ini tidak menonjol atau terlihat dan akan timbul atau terlihat belakangan.

e. Penatalaksanaan (Terapi dan Pengobatan)

1) Non - Farmakologis

a) ROM (*Range Of Motion*)

b) Terapi fisik, dilakukan oleh fisioterapis. Apabila sudah dilakukan selama 3 bulan tetapi tidak ada kemajuan maka penderita dikirim kembali kepada dokter dan keluarga untuk mendapatkan evaluasi kembali.

c) *Thermoterapi*, yaitu terapi nyeri sendi dengan menggunakan suhu panas dan dingin. Terapi ini menggunakan bantal yang berisi biji-bijian yang dapat dipanaskan dengan menggunakan listrik, lilin panas, dan yang lainnya.

d) Program latihan aerobik (*low impact aerobic fitness exercise*).

2) Farmakologis

- a) Acetaminophen (kurang dari 4 gram per hari).
- b) Untuk nyeri sedang hingga berat serta pembengkakan sendi, aspirasi dan tindakan injeksi glukokortikoid intraartikular (misal triamsinolon hexatonide 40mg) untuk penanganan nyeri jangka pendek (satu sampai 3 minggu) dapat diberikan.
- c) Obat anti inflamasi non steroid (OAINS).

4. Konsep Lansia

a. Definisi Lansia

Seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun dianggap sebagai orang lanjut usia atau lanjut usia. Kelompok usia ini sedang mendekati tahap akhir kehidupan, yaitu tahap perkembangan khas yang akan dilalui oleh semua orang yang mencapai usia tua.

Lansia atau lanjut usia merupakan proses tumbuh kembang manusia sampai bertambah usia menjadi tua yang mengalami penurunan fungsi fisiologi organ tubuhnya. Seiring bertambahnya usia, hal itu akan terjadi berkurangnya kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri dan mempertahankan fungsi normalnya secara perlahan-lahan sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang terjadi. (Mujiadi & Rachmah, 2022).

b. Klasifikasi Lansia

Klasifikasi lansia terdapat beberapa versi dalam pembagian kelompok berdasarkan umur, yaitu sebagai berikut :

1) **Menurut WHO (World Of Health Organizaton)**

- a) Usia Pertengahan (*middle age*), yaitu kelompok usia 45 – 54 tahun.
- b) Lansia (*elderly*), yaitu kelompok usia 55 – 65 tahun.
- c) Lansia muda (*young old*), yaitu kelompok usia 66 – 74 tahun.
- d) Lansia tua (*old*), yaitu kelompok usia 75 – 90 tahun.
- e) Lansia sangat tua (*very old*), yaitu kelompok usia > 90 tahun.

2) **Menurut Prof Dr. Ny. Sumiati Ahmad Mohammad**

- a) 0 – 1 tahun = Masa Bayi
- b) 1 – 6 tahun = Masa Prasekolah
- c) 6 – 10 tahun = Masa Sekolah
- d) 10 – 20 tahun = Masa Pubertas
- e) 40 – 65 tahun = Masa Setengah Umur (Prasenum)
- f) 65 tahun = Masa Lanjut Usia (Senium)

3) **Menurut Masdani (Psikolog UI)**

- a) Masa lanjut usia (*geriatric age*) yaitu > 65 tahun
- b) *Young old* yaitu 70 -75 tahun
- c) *Old* yaitu 75 – 80 tahun
- d) *Very Old* yaitu > 80 tahun

c. Ciri-Ciri Lansia

Ciri-ciri lansia sebagai berikut, yaitu :

- 1) Penurunan fisik meliputi masalah penglihatan seperti rabun jauh dan rabun dekat, gangguan pendengaran, serta berkurangnya kekuatan dan daya tahan otot.
- 2) Perubahan kognitif, termasuk berkurangnya penerimaan informasi, masalah memori jangka pendek, tantangan pengambilan keputusan dan kemungkinan lebih tinggi mengalami gangguan kognitif.
- 3) Perubahan emosi adalah rentan terhadap emosi dan kecemasan pada lansia, gagasan tentang tujuan hidup, serta keberadaan emosional yang sehat dan harmonis.
- 4) Berkurangnya mobilitas, masalah tidur, dan peningkatan penyakit jantung, osteoporosis, dan penyakit kronis adalah contoh penurunan kesehatan.

d. Masalah Yang Terjadi Pada Lansia

Penduduk lanjut usia di Indonesia mempunyai sejumlah masalah, termasuk masalah sosial, ekonomi, dan kesehatan. Berikut adalah beberapa masalah yang dihadapi oleh orang lanjut usia:

1) Perkembangan Fisik

Orang lanjut usia yang kondisi fisiknya mulai memburuk sehingga menimbulkan gangguan degeneratif seperti radang sendi, merupakan masalah yang umum terjadi. Kemunduran dan kelemahan otot sering terjadi pada orang lanjut usia ketika otot mereka melemah.

2) Perkembangan Kognitif

Semakin hari lansia semakin terjadinya penurunan daya ingat terhadap sesuatu hal atau biasa disebut pikun atau Alzheimer. Daya ingat yang tidak menentu akan menyulitkan warga lanjut usia untuk mengetahui apakah mereka sudah makan.

3) Perkembangan Emosional

Lansia rentan terhadap kecemasan dan kesedihan, terutama jika berhadapan dengan masalah kesehatan dan isolasi sosial. Kondisi seperti ini harus adanya banyak memberikan perhatian dari anggota keluarga. Lansia juga mengalami stress dan cemas ketika adanya masalah ekonomi.

4) Perkembangan Ekonomi dan Sosial

Selain itu, lansia lebih rentan terhadap ketidakstabilan dan kesulitan keuangan. Lansia yang memasuki masa pensiun akan kehilangan status, fasilitas, teman sebaya atau teman lingkungan pekerjaannya, atau kegiatan lainnya.

B. State Of The Art

Menurut jurnal penelitian satu, yaitu Sinaga, Tabita Cornelia *et al* tahun 2024 dengan judul jurnal “Implementasi Latihan Sendi Gerak (ROM) dan Lutut Pada Pasien Osteoarthritis Yang Mengalami Gangguan Mobilitas Fisik Di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai” telah diperoleh hasil jurnal dengan gerakan ROM dapat mengurangi gangguan mobilitas fisik akibat adanya nyeri berkurang dari skala sedangringan, kemampuan ROM pasif meningkat menjadi aktif, kekuatan otot meningkat dari 3 menjadi 4. Pemberian latihan ROM pada sendi gerak dan lutut meningkatkan

kemampuan mobilitas fisik dengan osteoarthritis. Pemberian latihan ROM pada sendi gerak dan lutut meningkatkan kemampuan mobilitas fisik dengan osteoarthritis.

Menurut jurnal penelitian dua, yaitu Pratiwi, Jayanti Rahmadina *et al* tahun 2021 dengan judul jurnal “Pengaruh Latihan *Range Of Motion* Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis” didapatkan hasil jurnal rata-rata skor nyeri osteoarthritis peserta sebelum melakukan latihan rentang gerak adalah 3,40, sedangkan skor rata-rata setelah latihan ROM adalah 2,47, menurut temuan para peneliti. Dapat disimpulkan dari temuan uji statistik bahwa nilai rata-rata intensitas nyeri sebelum dan sesudah latihan rentang gerak bervariasi secara signifikan.

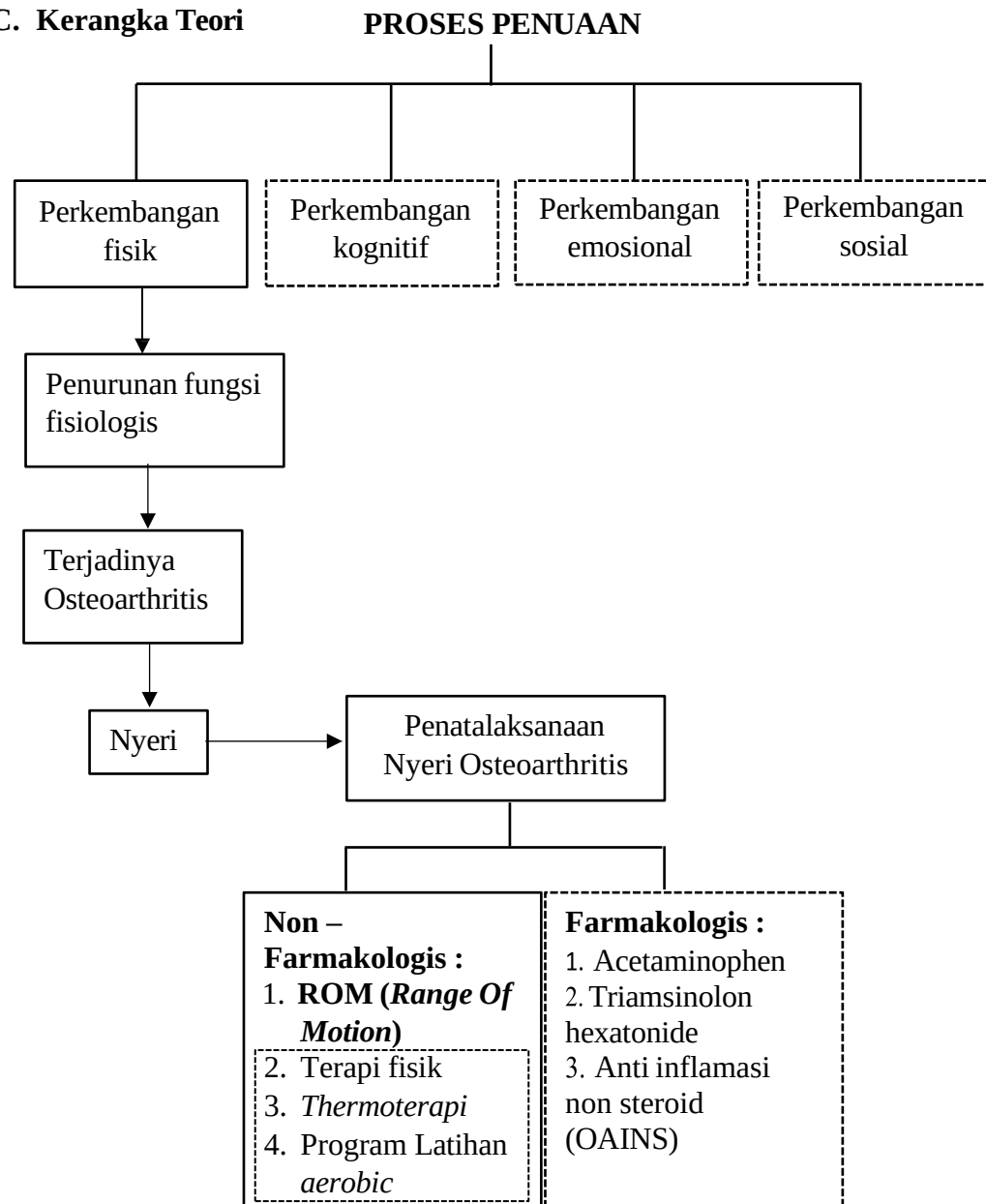
Menurut jurnal penelitian tiga, yaitu Rahmani, Yusuf Safria *et al* tahun 2024 dengan judul jurnal “Pengaruh Latihan *Range Of Motion* (Rom) Aktif Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Wilayah Puskesmas Kaliasin Lampung Selatan” didapatkan hasil jurnal penelitian menunjukkan terdapat latihan rentang gerak aktif telah terbukti mengurangi keparahan osteoarthritis pada lansia yang tinggal di lingkungan Puskesmas Desa Kaliasin, Lampung Selatan. Studi ini mungkin memberikan wawasan tentang bagaimana pelatihan rentang gerak aktif dapat mengurangi keparahan nyeri pada orang dewasa yang lebih tua.

Menurut jurnal penelitian empat, yaitu Nindawi, *et al* tahun 2021 dengan judul jurnal “Efektifitas Latihan *Range Of Motion* (ROM) Aktif terhadap Tonus Otot Ekstremitas bawah dan Rentang Gerak Sendi pada Lansia”

didapatkan penelitian tentang perluasan rentang gerak sendi kaki lansia, rata-rata fleksi-ekstensi lutut meningkat, ankle plantar fleksi rata-rata meningkat, ankle dorsal fleksi rata-rata meningkat, dan peningkatan rata-rata sebesar 0,76 untuk mendinginkan kekuatan otot, menunjukkan bahwa latihan rentang gerak aktif berdampak pada kekuatan otot dan rentang gerak sendi kaki orang dewasa yang lebih tua. Kekuatan otot dan rentang gerak sendi akan dipengaruhi oleh latihan ROM yang dilakukan sedini mungkin, benar, dan konsisten. Untuk melakukan latihan ROM di rumah secara konsisten dan berkelanjutan di masa depan, populasi lanjut usia memerlukan pendidikan kesehatan dan dukungan yang berkualitas.

Menurut jurnal penelitian lima, yaitu Detiana, *et al* tahun 2023 dengan judul jurnal “Latihan *Range Of Motion* (ROM) Aktif Meningkatkan Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah Dan Rentang Gerak Sendi Lansia” didapatkan hasil penelitian dengan aktivitas rentang gerak aktif yaitu hal ini membantu persendian orang lanjut usia bergerak lebih leluasa dan otot mereka menjadi lebih kuat. Kita dapat menyimpulkan bahwa pelatihan rentang gerak aktif (ROM) adalah teknik berguna yang dapat dimasukkan ke dalam program kebugaran senior untuk meningkatkan fungsi sendi dan kesehatan otot. Seringnya melakukan latihan ini dapat membantu meningkatkan kesehatan warga lanjut usia dan mengurangi kemungkinan penuaan menyebabkan penurunan fungsi fisik.

C. Kerangka Teori

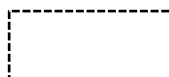


Bagan 2. 1 Kerangka Teori

Keterangan:



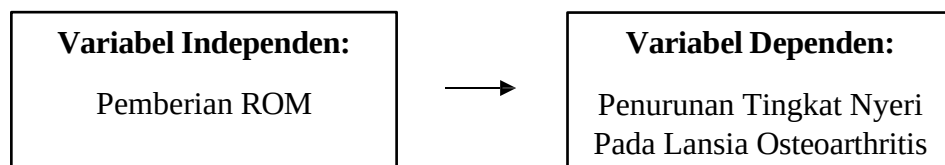
: Variabel yang diteliti



: Variabel yang tidak diteliti

D. Kerangka Konsep

Pada penelitian ini variable yang diteliti antara lain adalah variable independen yaitu pemberian ROM (*Range Of Motion*) dan variable dependen yaitu penurunan tingkat nyeri pada lansia Osteoarthritis.



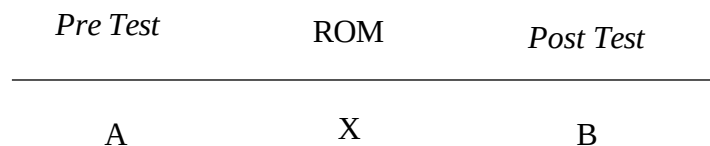
Bagan 2. 2 Kerangka Konsep

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental*, dengan metode *one group pretest-posttest design*. Penelitian ini dilakukan dengan cara memberikan *pretest* terlebih dahulu sebelum diberikan intervensi, setelah itu diberikan intervensi dan terakhir dilakukan *posttest*. Oleh karena itu, jenis penelitian ini termasuk dalam jenis Quasi eksperimen (Sukarelawan, 2024).



Bagan 1.1 Rancangan Penelitian

Keterangan:

- A : Pengukuran menggunakan lembar observasi *Numerical Rating Scale* (NRS) sebelum diberikan teknik ROM.
- X : Pemberian teknik ROM dilakukan selama 2 kali per minggu dalam 1 bulan pada bulan November sampai Desember tahun 2024.
- B : Pengukuran menggunakan lembar observasi *Numerical Rating Scale* (NRS) setelah diberikan teknik ROM.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan di wilayah UPTD (Unit Pelaksana Teknis Daerah) Puskesmas Jatirahayu Bekasi tepatnya di Posbindu Bakung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan pada 27-31 Desember 2024.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono tahun 2016 dalam Buku Sampel dan Sampling (Setyawati, 2022) Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari objek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.

Populasi dalam penelitian ini didapatkan lansia yang ada di Puskesmas Jatirahayu dalam terakhir bulan September 2024 yaitu dengan jumlah 37 orang.

2. Sampel

Menurut Nur Salam tahun 2002 dalam Buku Sampel dan Sampling (Setyawati, 2022) Sampel dapat diartikan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi dan dipilih dengan teknik sampling tertentu untuk memenuhi populasi.

Menurut Teori Gay dalam Buku Sampel dan Sampling ini menjelaskan bahwa, sampel dapat diterima berdasarkan desain penelitian yang digunakan. Ukuran sample yang dimaksud yaitu 10-15 subjek untuk metode eksperimental.

Teknik pengambilan sampel ini yaitu menggunakan teknik *one group*

pretest-posttest. Sample yang diambil pada seluruh lansia yang ada di wilayah kerja Puskesmas Jatirahayu dengan jumlah 10 orang.

Kriteria Inklusi :

- a. Responden bersedia menjadi subjek penelitian
- b. Usia responden 60 tahun – 75 tahun
- c. Responden mengalami Osteoarthritis
- d. Responden tidak mengalami gangguan ekstremitas
- e. Responden yang kooperatif

Kriteria Eksklusi :

- a. Responden yang tidak bersedia menjadi subjek penelitian
- b. Responden memiliki riwayat operasi sendi
- c. Responden yang memiliki keterbatasan ekstremitas
- d. Usia responden ≥ 90 tahun

D. Variabel Penelitian

Variable penelitian adalah sesuatu yang diukur dalam sebuah penelitian dan objek yang akan diamati yang sifatnya bervariasi antara suatu objek ke objek yang lainnya. Secara umum variabel dibagi menjadi dua yaitu, variabel independent yang diartikan menurut dalam Buku Metodologi Penelitian Kesehatan sebagai variable yang dimanipulasi oleh peneliti, variabel independent ini adalah pemberian teknik ROM dan variable dependen dapat diartikan variabel yang berubah akibat dari perubahan variabel yang lain, variabel dependen ini adalah penurunan tingkat nyeri pada lansia Osteoarthritis (Swarjana, 2023)

E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan suatu asumsi atau perkiraan yang bersifat logis, prediksi yang berasal atau ramalan ilmiah yang dapat mengarahkan jalan pikiran peneliti mengenai masalah penelitian yang dihadapi, yang perlu di uji kebenarannya. Hipotesis dibagi menjadi 2 yaitu, Hipotesis Alternatif (H_a) dan Hipotesis Nol (H_o).

Hipotesis Alternatif (H_a) merupakan adanya perbedaan atau hubungan satu variabel dengan variabel lainnya, sedangkan Hipotesis Nol (H_o) merupakan tidak adanya perbedaan atau hubungan satu variabel dengan variabel lainnya.

H_a : Terapi ROM efektif dalam menurunkan tingkat nyeri pada lansia yang menderita Osteoarthritis

H_o : Terapi ROM tidak efektif menurunkan nyeri pada lansia yang menderita Osteoarthritis

F. Definisi Konseptual dan Operasional

1. Definisi Konseptual

Deskripsi yang luas dan mencakup semua hal yang menunjukkan maksud disebut definisi konseptual dan Ide atau frasa ini bersifat formal, abstrak, dan konstitutif (memiliki definisi yang diterima dan dibakukan secara luas, setidaknya dalam kamus bahasa). Definisi konseptual dapat disintesis dari berbagai kajian konseptual yang sudah dilakukan.

2. Definisi Operasional

Definisi Operasional merupakan variable yang akan diteliti secara operasional agar peneliti mendapatkan informasi tentang ide tersebut.

Tabel 3. 1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
Independent				
ROM (<i>Range Of Motion</i>)	Pemberian non-farmakologi yang dapat mengurangi rasa nyeri dengan 22 cara dalam 8 anggota tubuh.	SOP ROM (<i>Range Of Motion</i>)	-	-
Dependent				
Tingkat Nyeri	Tingkat nyeri yang dirasakan oleh responden menggunakan skala nyeri 0 – 10 yang diukur saat sebelum dan sesudah dilakukan pemberian intervensi.	Lembar observasi NRS (<i>Numeric Rating Scale</i>)	Ordinal	0 = tidak nyeri 1 – 3 = nyeri ringan 4 – 6 = nyeri sedang 7 – 10 = nyeri berat

G. Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat instrument penelitian yaitu menggunakan SOP ROM (*Range Of Motion*) dan observasi NRS (*Numering Rating Scale*) untuk mengetahui tingkat nyeri lansia pada saat sebelum dan sesudah diberikan teknik ROM (*Range Of Motion*). Dalam lembar observasi NRS (*Numering Rating Scale*) ini terdapat hasil skor dengan 0 = tidak nyeri, 1 – 3 = nyeri ringan, 4 – 6 = nyeri sedang dan 7 – 10 = nyeri berat.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu wawancara dan lembar observasi. Salah satu cara pengumpulan informasi melalui diskusi langsung antar peneliti adalah melalui wawancara dengan

responden serta petugas kesehatan, sedangkan lembar observasi yaitu teknik yang dilakukan untuk melihat bagaimana perilaku responden di lokasi penelitian. Selama observasi ini, peneliti melakukan tugas untuk mendokumentasikan observasi langsung. Kegiatan tersebut dapat dilakukan secara tidak terstruktur atau terstruktur. Peneliti dapat berpartisipasi langsung dalam peristiwa tersebut sebagai partisipan atau sebagai penonton saja.

Wawancara dalam penelitian ini telah diperoleh dari biodata responden dan perawat puskesmas Jatirahayu Bekasi mengenai jumlah lansia yang mengalami penyakit Osteoarthritis. Sedangkan lembar observasi dilakukan dengan alat ukur NRS (*Numering Rating Scale*) yang dimana peneliti akan mengobservasi dan menunjukan ke responden angka tingkat nyeri sebelum dan sesudah dilakukan pemberian ROM (*Range Of Motion*).

Teknik pengumpulan data dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini :

1. *Editing*, yaitu dilakukan untuk memeriksa jika ada kesalahan atau kurangnya data yang di isi oleh responden.
2. *Coding*, yaitu kegiatan mengklasifikasi data dengan cara memberi kode untuk memudahkan peneliti pada saat melakukan entry data.
3. *Tabulating*, yaitu penyusunan data yang berdasarkan variable yang diteliti.
4. *Entri*, yaitu proses pemasukan data kedalam program computer untuk selanjutnya di Analisa.

5. *Cleaning*, yaitu membersihkan data dengan melihat variabel yang telah di gunakan berupa data yang sudah benar atau belum.
6. *Describing*, yaitu menggambarkan atau menjelaskan data yang sudah dikumpulkan.

3. Prosedur Penelitian

Bagian ini memaparkan langkah-langkah prosedural yang ditempuh untuk dilakukan. Prosedur penelitian ini dilakukan dengan tahap sebagai berikut :

- a. Tahap Persiapan
 - 1) Mencari fenomena dan menentukan judul untuk di terima oleh pembimbing.
 - 2) Membuat surat studi pendahuluan dari STIKes Rspad Gatot Soebroto ke Kepala UPTD/Kepala Tata Usaha Puskesmas Jatirahayu Bekasi untuk melakukan izin penelitian.
 - 3) Jika surat sudah diterima di Puskesmas Jatirahayu Bekasi, lalu Puskesmas Jatirahayu Bekasi mengarahkan peneliti untuk ke Dinas Kesehatan Kota Bekasi untuk membuat surat izin penelitian di Puskesmas Jatirahayu.
 - 4) Jika Surat dari Dinas Kesehatan sudah keluar, maka peneliti memberikan surat persetujuan ke Puskesmas Jatirahayu Bekasi.
 - 5) Peneliti mempersiapkan proposal yang sudah lengkap dan di terima oleh Pembimbing I dan Pembimbing II.

- 6) Peneliti mempersiapkan instrument (SOP dan Lembar Observasi) yang akan dilakukan pada saat penelitian.
- 7) Memenuhi syarat untuk sidang proposal.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Peneliti melakukan sidang proposal sesuai jadwal yang sudah ditentukan.
- 2) Setelah selesai sidang baik adanya revisi ataupun tidak, peneliti mempersiapkan diri untuk melakukan penelitian sesuai jadwal yang sudah ditentukan.
- 3) Peneliti mengkonfirmasi ke petugas puskesmas akan dilakukan penelitian selama lima hari.
- 4) Melakukan penelitian di tempat selama waktu yang sudah ditentukan.
- 5) Sebelum diberikan intervensi (hari pertama) kepada 10 responden yang akan diberikan perlakuan, peneliti mengukur nyeri terlebih dahulu dengan lembar observasi yang sudah disiapkan, lalu diberikan intervensi sesuai SOP.
- 6) Jika sudah dilakukan selama 5 hari, di hari terakhir dilakukan pengecekan dengan lembar observasi pada tingkat nyeri untuk melihat hasil perubahan hari pertama hingga terakhir.
- 7) Peneliti membuat hasil laporan beserta dokumentasi yang sudah dilaksanakan selama 5 hari penelitian.
- 8) Peneliti menyiapkan hasil laporan atau dokumen yang sudah jadi berupa hardfile untuk dilaksanakannya seminar hasil.

H. Etika Penelitian

Etika penelitian sebagai seperangkat aturan dan prinsip-prinsip etik yang disepakati Bersama menyangkut hubungan antara peneliti dan semua yang terlibat dalam penelitian atau partisipan penelitian. Peneliti memiliki prinsip etika penelitian sebagai berikut :

1) Prinsip kebaikan (*Principle of Beneficence*)

Peneliti mampu memberikan manfaat ROM (*Range Of Motion*) ini sebagai kebaikan bagi kehidupan responden yang mengalami Osteoarthritis.

2) Prinsip Keadilan (*The Principle of Justice*)

Peneliti melakukan perlakuan yang adil sebelum dan sesudah saat responden berpartisipasi dalam penelitian ini.

3) Prinsip Tidak Membahayakan Responden (*Non-Maleficient*)

Suatu hal setiap dokter tidak melakukan suatu perbuatan atau tindakan yang dapat memperburuk pasien.

4) Lembar Persetujuan Sebagai Responden atau Partisipan (*Informed Consent*)

Responden mampu memahami informasi dan ikut berpartisipasi dalam penelitian secara sukarela. Peneliti memastikan bahwa responden memahami data yang diberikan akan digunakan untuk tujuan penelitian.

5) *Confidelity*/Kerahasiaan

Responden penelitian, yang telah dengan suka rela menyampaikan banyak informasi kepada peneliti dan itu sebenarnya untuk kepentingan peneliti sendiri, kehormatan yang bersangkutan dan kemungkinan rahasia informasi yang bersifat personal harus dijaga.

I. Analisa Data

Memperoleh gambaran dari hasil penelitian yang telah dirumuskan dalam tujuan penelitian. Dalam tahap ini data diolah dan dianalisis dengan teknik tertentu. Analisa data dalam penelitian ini melalui, yaitu :

1) Uji Normalitas

Uji normalitas yaitu untuk dilakukannya pengujian dan untuk mengetahui apakah data ini berdistribusi normal atau tidak, dan dalam uji *paired sample t-test* menggunakan teknik *one sample Kolmogorov-smirnov test* dengan dinyatakan hasil uji normalitas yaitu :

- e) Jika nilai Signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal.
- f) Jika nilai Signifikansi $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal.

2) Uji Paired Sample T-Test

Uji *Paired Sample T-Test* adalah uji yang digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berpasangan atau sama. Jika data berdistribusi normal, sebelum melakukan uji *paired sample t-test*, diperlukan adanya uji normalitas. Uji normalitas ini bisa menggunakan Shapiro Wilk, Lilliefors, dan Kolmogorov Smirnov Test.

Adanya dasar pengambilan Keputusan dalam uji *Paired sample t-test* yaitu :

- a) Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$ maka terdapat perbedaan yang signifikan
- b) Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$ maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini akan membahas hasil pengumpulan data beserta pembahasannya. Pengambilan data dapat dilakukan di Puskesmas Jatirahayu Bekasi tepatnya di Posbindu Bakung terhadap pasien lansia Osteoarthritis dengan jumlah 10 responden, yang telah dilaksanakan pada bulan Desember 2024. Hasil penelitian ini merupakan karakteristik variabel yang diteliti yaitu : Efektivitas ROM terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi.

1. Gambar Umum Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Puskesmas Jatirahayu tepatnya di Posbindu Bakung di Jl.Bukit Kencana III, Rt 006/Rw 019, Jatirahayu,Kec. Pondok Melati,Kota Bekasi,Jawa Barat 17414, dengan diantaranya memiliki beberapa fasilitas yaitu musholla,garasi tempat parkir motor atau mobil, aula posyandu dan posbindu disertai dengan beberapa kursi plastik, meja 6 buah, kipas 3, AC 2, lemari tempat penyimpanan barang 2, etalase

1. Penelitian ini dilakukan di aula Posyandu dan Posbindu Bakung. Bagian barat terdapat musholla, bagian timur terdapat garasi mobil dan motor, bagian selatan terdapat taman kecil.

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Data Umum

Table 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan

Karakteristik	Frekuensi	Presentase
Usia		
60-75	10	100%
≥ 90	0	0%
Jenis Kelamin		
Perempuan	10	100%
Laki-laki	0	0%
Tingkat Pendidikan		
TK	0	0%
SD	0	0%
SMP	0	0%
SMA	2	20%
Sarjana	8	80%
Total	10	100%

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 24, 2025

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar terdiri dari 10 responden, yaitu adanya usia 60-75 tahun dengan hasil frekuensi 10 dinyatakan dengan 100%. Jenis kelamin perempuan dengan hasil frekuensi 10 dinyatakan 100% dan tingkat pendidikan dengan hasil frekuensi 2 SMA dinyatakan 20%, frekuensi Sarjana 8 dinyatakan 80%.

3. Hasil Analisis Univariat

Table 4. 2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah

No	Skala Nyeri	<i>Pre-test</i>		<i>Post-test</i>	
		f	%	f	%
1	Tidak Nyeri	0	0,0%	3	30%
2	Nyeri Ringan	0	0,0%	6	60%
3	Nyeri Sedang	1	10%	1	10%
4	Nyeri Berat	9	90%	0	0,0%
	Jumlah	10	100,0%	10	100,0%

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 24, 2025

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukan bahwa frekuensi sebelum diberikan intervensi pada nyeri sedang 1 responden dengan presentase 10% sedangkan frekuensi pada nyeri berat 9 responden atau 90%.

Pada frekuensi setelah diberikan intervensi pada tidak adanya nyeri yaitu 3 responden dengan presentase 30%, nyeri ringan yaitu 6 responden dengan presentase 60% dan nyeri sedang yaitu 1 responden dengan presentase 10%.

4. Hasil Analisis Bivariat

Table 4. 3 Hasil Distribusi Uji Paired Sample T-Test

Intensitas Nyeri	Mean	Sd	P Value
Pretest – Posttest <i>Range Of Motion</i> (ROM)	3,60000	0,96609	0,000

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 24, 2025

Berdasarkan table 4.3 menunjukkan hasil uji *Paired Sample T-Test* dengan nilai Sig. (P Value) $0,000 < 0,05$ berkesimpulan bahwa terdapat pengaruh ROM ini antara hasil penurunan skala nyeri pada data sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

B. Pembahasan Penelitian

1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Posbindu Bakung (PKM Jatirahayu), didapatkan hasil dari 10 responden yang menyatakan bahwa dalam usia 60-75 sebanyak 10 dengan presentase 100%. Salah satu faktor risiko utama terjadinya osteoarthritis pada lansia adalah usia. Kerusakan tulang rawan dan perubahan pada tulang di sekitarnya menyebabkan osteoarthritis, suatu kondisi sendi degeneratif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan (Safria Rahmani & Wardoyo, 2024) yang diketahui bahwa usia dalam kejadian pada penyakit osteoarthritis ada

di usia pada pria dengan 9,6% dan wanita dengan 18% yang lebih dari 60 tahun pada pengaruh latihan ROM terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di wilayah Puskesmas Kaliasin Lampung Selatan.

Hasil penelitian (Harahap et al., 2024) sesuai dengan karakteristik usia lansia bahwa semakin tua usia semakin berisiko untuk terjadinya osteoarthritis. Bertambahnya usia dianggap sebagai penyebab peningkatan kelemahan di sekitar sendi, penurunan kelenturan sendi kalsifikasi tulang rawan dan menurunkan fungsi kondrosit yang semuanya mendukung terjadinya osteoarthritis.

Hal ini juga diperkuat oleh menurut data WHO (*World Health Organization*) (2020) yang menyatakan bahwa lansia dengan umur berusia di atas 60 tahun adalah kelompok rentan yang memiliki prevalensi cukup tinggi pada kejadian osteoarthritis.

b. **Karaktersitik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil dari 10 responden yang menyatakan bahwa dalam jenis kelamin perempuan sebanyak 10 dengan presentase 100%. Terdapat perbedaan berbasis gender dalam kerentanan lansia terhadap osteoarthritis. Karena perubahan hormonal selama menopause, variasi struktur tubuh, dan variabel inflamasi, wanita yang lebih tua lebih mungkin terkena osteoarthritis dibandingkan pria.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Pratiwi, 2020) yang diketahui bahwa penyakit osteoarthritis kebanyakan terjadi pada jenis kelamin perempuan sebanyak presentase 84,1% pada pengaruh latihan range of motion terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia

osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi.

Penelitian menurut Dedi Firmansyah (2018) menyatakan bahwa jenis kelamin perempuan merupakan faktor risiko yang paling tinggi dengan terjadinya penyakit osteoarthritis ini pada lansia disebabkan imun yang sudah melemah dan akan terjadi gangguan pada persendian dan dapat berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari.

Menurut penelitian di RSUP Prof.Dr.R.D Kandou Manado (2018), wanita memiliki risiko besar terkena osteoarthritis pada lututnya, dan risiko ini terkait erat dengan penyempitan ruang sendi. Hal ini menyebabkan kecenderungan pasien wanita untuk menderita OA lutut yang lebih parah, khususnya pada masa pascamenopause.

c. Tingkat Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil dari 10 responden yang menyatakan bahwa dalam tingkat pendidikan SMA sebanyak 2 dengan presentase 20%, Sarjana sebanyak 8 dengan presentase 80%. Tingkat pendidikan berpengaruh pada kejadian osteoarthritis. Lansia dengan tingkat pendidikan lebih rendah cenderung memiliki resiko osteoarthritis lebih tinggi karena pekerjaan fisik dan keterbatasan akses terhadap informasi serta layanan kesehatan yang memadai.

Penelitian ini sejalan dengan (Pratiwi, 2020) yang diketahui bahwa responden berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak pada SMA sebanyak 8 responden dengan presentase 53,3% di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi. Yang dimana bahwa tingkat pendidikan pada penelitian ini yaitu rata-rata tinggi, bahwa seharusnya memiliki kesadaran

yang lebih baik terhadap pentingnya pola hidup sehat, seperti melakukan aktivitas fisik yang sesuai dan mengonsumsi makanan bergizi untuk kesehatan sendi.

Penelitian menurut Dedi Firmansyah (2018) dalam (Pratiwi, 2020) menyatakan bahwa tingkat pendidikan merupakan faktor yang memengaruhi pemahaman responden tentang pengetahuan termasuk melakukan intervensi mengurangi nyeri osteoarthritis.

2. Hasil Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Skala Nyeri Sebelum Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa responden dengan skala nyeri sebelum diberikan intervensi adanya nyeri berat sebanyak 9 lansia (90%) dan nyeri sedang sebanyak 1 lansia (10%). Skala nyeri adalah skala yang berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subjektif nyeri dengan dilakukan bantuan gerakan ROM dengan rutin untuk mengetahui hasil skala tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan (Harahap et al., 2024) yaitu skala nyeri pada dua responden sebelum melakukan range of motion didapatkan dalam kategori nyeri sedang. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan pergerakan sendi akibat osteoarthritis dapat menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri yang berdampak pada aktivitas sehari-hari lansia.

Menurut *International Association for the Study of Pain* (IASP) 2023 dalam Buku Manajemen Nyeri, nyeri yaitu emosional yang berpotensi menyebabkan kersakan jaringan. Nyeri dapat diukur, tetapi nyeri merupakan perasaan yang

tidak disenangkan bahkan menyakitkan (Pain, 2023).

Hasil penelitian sebagian besar lansia di Posbindu Bakung memiliki hasil yang cukup baik dengan adanya yang baik adalah tidak adanya nyeri sebanyak 3 lansia (30%), nyeri ringan sebanyak 6 lansia (60%) dan nyeri sedang sebanyak 1 lansia (10%), hal ini terjadi dikarenakan lansia diberikan cara untuk mengurangi nyeri dengan melakukan gerakan ROM yang sudah didampingi peneliti dari hari pertama hingga hari terakhir.

Menurut teori (Paerunan,dkk 2019) mengatakan bahwa peubahan bisa menyebabkan penyempitan ruang sendi dan taji tulang kecil. Kekuatan otot juga bisa menurun. Hilangnya proprioception, perubahan degeneratif pada meniskus dan ligamen artikular dan klasifikasi jaringan sendi. Semua ini dapat mempercepat perkembangannya osteoarthritis.

3. Hasil Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Skala Nyeri Setelah Intervensi

Hasil penelitian berdasarkan tabel 4.2 bahwa adanya skala nyeri setelah diberikan intervensi adanya nyeri sedang sebanyak 1 lansia (10%), nyeri ringan 6 lansia (60%) dan tidak nyeri sebanyak 3 lansia (30%). Skala nyeri adalah skala yang berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subjektif nyeri dengan dilakukan bantuan gerakan ROM dengan rutin untuk mengetahui hasil skala tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Supriadi et al., 2021) bahwa responden yang memiliki tingkat nyeri pada angka 1 sampai dengan 3 ada delapan responden. Namun setelah melakukan intervensi mengalami penurunan mayoritas 1 angka diangka sebelumnya. Intervensi latihan gerak sendi

ekstremitas bawah ini merupakan latihan fisik yang akan membantu dalam upaya penurunan berat badan dan meningkatkan daya tahan.

Penelitian ini sejalan dengan (Fatmawati, 2022) bahwa didapatkan dengan hasil setelah dilakukan intervensi latihan ROM, pasien osteoarthritis RSUD Kabupaten Subang merasakan nyeri ringan (48,4%), nyeri sedang (29,0%), dan tidak merasakan nyeri (22,6%). Dengan kata lain, setelah menerima latihan ROM, pasien dengan osteoarthritis merasakan adanya penurunan nyeri sesudah dilakukan latihan ROM.

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Pratiwi (2021) yang menyatakan bahwa latihan rentang gerak ROM berpengaruh dalam menurunkan nyeri pada pasien osteoarthritis.

Pentingnya latihan fisik dalam manajemen osteoarthritis bertujuan untuk memperbaiki fungsi sendi, proteksi sendi dari kerusakan dengan mengurangi stress pada sendi, meningkatkan kekuatan sendi, mencegah disabilitas, dan meningkatkan kebugaran jasmani.

4. Hasil Analisis Pengaruh ROM Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis DI Wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 4.3 pada hasil uji *Paired sample t-test* di Posbindu Bakung (PKM Jatirahayu) didapatkan hasil mean 3,60000, Std.Deviasi 0,96609, dan Sig. (P Value) $0,000 < 0,05$ berkesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara hasil penurunan skala nyeri pada data sebelum dan sesudah diberikan intervensi ROM.

Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa skala nyeri responden sebelum dan setelah diberikan intervensi ROM yaitu efektif atau diterima.

Penelitian sebelumnya menurut Pratiwi, Jayanti Rahmadina *et al* tahun 2021 dengan judul jurnal Pengaruh Latihan *Range Of Motion* Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis didapatkan hasil jurnal penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya yaitu adanya perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah latihan ROM dengan hasil P Value $0,001 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak yang dimaksudkan dengan adanya pengaruh setelah dilakukan latihan ROM terhadap penurunan skala nyeri pada lansia osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi.

Asumsi peneliti bahwasannya hal ini berarti dalam penelitian dapat digunakan untuk membuktikan H_a menyatakan dalam intervensi ROM efektif dalam menurunkan skala nyeri osteoarthritis pada lansia di Posbindu Bakung (PKM Jatirahayu).

Skala nyeri dinilai berdasarkan tingkah laku manusia, sehingga nyeri mempengaruhi ekspresi pada saat nyeri. Penilaian skala nyeri dapat dibagi atas pasien yang memiliki kemampuan verbal dan dapat melaporkan sendiri rasa nyerinya (*self reported*) dan jika seseorang dengan ketidakmampuan verbal baik karena terganggu kognitifnya.

Latihan ROM adalah cara yang baik untuk membentuk otot dan menjaga persendian dalam kondisi prima dengan memperkuat otot-otot yang menggerakkan persendian. Selain manfaat tersebut, latihan ini juga dapat

mengurangi terjadinya risiko jatuh dan bentuk nyeri lainnya dengan memperkuat otot-otot yang dapat meningkatkan bentuk dan mobilitas tubuh. Selain itu, latihan rentang gerak ROM dapat meringankan nyeri osteoarthritis dengan mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan aliran darah ke dalam sendi

5. Keterbatasan Penelitian

a. Keterbatasan Tempat

Kondisi posbindu tidak terlalu lebar dan tidak terlalu sempit, tetapi masih tetap bisa melakukan kegiatan adanya gerakan ROM.

b. Keterbatasan Konsumsi Responden

Peneliti tidak dapat melakukan pengamatan aktivitas dan pola makan yang dapat memicu peningkatan skala nyeri seseorang. Maka dari itu diharapkan untuk responden selalu melakukan aktivitas seperti olahraga, makan makanan yang kaya antioksidan meliputi buah-buahan, sayuran, protein tanpa lemak dan selalu menerapkan latihan range of motion yang sudah diajarkan secara mandiri untuk melatih kekuatan otot dan mengurangi nyeri sendi.

c. Keterbatasan Obat Responden

Peneliti tidak menanyakan apakah lansia yang menjadi responden mengonsumsi obat-obatan atau tidak, terutama analgesik atau antiinflamasi, dapat berpengaruh terhadap tingkat nyeri dan mobilitas sendi pada lansia dengan osteoarthritis.

d. Keterbatasan TTV

Peneliti tidak melakukan pemeriksaan tanda-tanda vital pada lansia, karena tanda-tanda vital seperti tekanan darah, denyut nadi, suhu tubuh, dan

frekuensi napas dapat memberikan gambaran umum tentang kondisi kesehatan responden, yang mungkin berpengaruh terhadap tingkat nyeri dan mobilitas mereka.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini akan menjelaskan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang Efektivitas *range of motion* terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi.

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Mayoritas responden pada lansia osteoarthritis adalah perempuan dengan presentase 100% disertai dengan usia 60-75 tahun dengan presentase 100% dan juga tingkat pendidikan dengan hasil SMA 2 responden (20%) dan Sarjana 8 responden (80%).
2. Dari hasil penelitian diakui bahwa dari 10 responden yang memiliki osteoarthritis sebelum intervensi ROM didapatkan pada nyeri sedang sebanyak 1 responden dengan presentase 10% dan nyeri berat 9 responden dengan presentase 90%.
3. Dari hasil penelitian diakui bahwa dari 10 responden yang memiliki osteoarthritis setelah intervensi ROM didapatkan pada tidak adanya nyeri sebanyak 3 responden dengan presentase 30%, nyeri ringan sebanyak 6 responden dengan presentase 60% dan nyeri sedang sebanyak 1 responden dengan 10%.
4. Hasil uji analisis dengan Uji Paired Sample T-Test didapatkan hasil Mean 3,60000, Std.Deviasi 0,96609, dan Sig. (P Value) 0,000 < 0,05

berkesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara hasil penurunan skala nyeri pada data sebelum dan sesudah diberikan intervensi ROM. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa skala nyeri responden sebelum dan setelah diberikan intervensi ROM yaitu efektif atau diterima.

B. Saran

1. Bagi Puskesmas

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah :

- a. Puskesmas dapat menjadikan sebagai bahan dari penelitian ini untuk melanjutkan terapi ROM aktif ini lebih aktif dalam pemberian intervensi keperawatan yang mandiri bagi lansia yang mengalami osteoarthritis, tujuannya agar lansia PKM Jatirahayu jika memiliki masalah tersebut ada cara yang efisien supaya tidak mengalami nyeri atau kekakuan sendi otot pada lansia tersebut tanpa harus minum obat-obatan.
- b. Untuk mengetahui pentingnya latihan ROM aktif serta cara melakukannya dengan aman, puskesmas mengadakan edukasi dan penyuluhan sebagai peningkatan kesadaran pada lansia yang mengalami osteoarthritis.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan di atas, maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah :

- a. Untuk peneliti selanjutnya, jika melanjutkan terapi ROM aktif ini, diharapkan melakukannya dengan waktu yang lebih lama agar nilai hasilnya lebih maksimal.
- b. Diharapkan juga peneliti selanjutnya melakukan penelitian lebih banyak respondennya untuk meningkatkan hasil penelitian.
- c. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan agar pemeriksaan tanda-tanda vital dilakukan guna memperoleh data yang lebih akurat dan komprehensif.
- d. Kedepannya, peneliti selanjutnya disarankan untuk memasukkan aspek penggunaan obat sebagai variabel tambahan agar hasil yang diperoleh lebih akurat dan komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Aris N. Ramdhani, Et Al. (2018). *Buku Saku Praktik Klinik Keperawatan*.
- Dimas Wardani, F., Faradisi, F., Fajriyah, N. N., Peningkatan, T., Otot, K., Pasien, P., Di, S., & Abstrak, R. B. (2022). Application Of Rom (Range Of Motion) Exercise Therapy In Batang Hospital. *Prosiding 16th Urecol: Seri MIPA Dan Kesehatan*, 597–603.
- Fatmawati. (2022). Pengaruh Latihan Range Of Motion. *Tikes Borneo Cendekia Medika*, 2 No 2(02), 1–6. <https://Ejournal.Unsrat.Ac.Id/Index.Php/Jkp/Article/View/5606>
- Harahap, F. A. A., Yulandari, M., Asshiddiqi, M. H., & Putri, H. (2024). Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang. *Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang*, 8(1), 7–15.
- Juliastuti, J. J. (2021). Edukasi Penanganan Pencegahan Nyeri Lutut Dengan Latihan Aktif Di Desa Padang Tepong Kecamatan Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang. *Khidmah*, 3(2), 403–408. <https://doi.org/10.52523/Khidmah.V3i2.358>
- Lee, J. Y. . (2016). *Visual Analog Scale*. <https://www.sciencedirect.com/topics/medicine-and-dentistry/visual-analog-scale>
- Luhung, M., Vinsur, E. Y. Y., & Purwandhani, E. L. W. (2023). Pengaruh Latihan Range Of Motion (ROM) Aktif Terhadap Keaktifan Fisik Lansia. *Malahayati Health Student Journal*, 3(1), 182–192.
- Mujiadi, & Rachmah, S. (2022). Buku Ajar Keperawatan Gerontik. In *Stikes Majapahit Mojokerto*.
- Nindawi, N., Susilawati, E. F., & Iszakiyah, 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>
- Noviyani, P. S. R. E. P. (2023). SENTRI : Jurnal Riset Ilmiah. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(4), 1275--1289. https://www.researchgate.net/publication/381100251_Hubungan_Motivasi_Ibu_Dukungan_Keluarga_Dan_Peran_Bidan_Terhadap_Kunjungan_Nifas_Di_Puskesmas_Maripari_Kabupaten_Garut_Tahun_2023
- Pain, I. A. For The S. Of. (2023). *Buku Manajemen Nyeri*.

Pertemuan 16c - Video Praktek Keperawatan (Latihan Range Of Motion - ROM).
(2021). <https://youtu.be/Noykm-O78pq?si=Tgjry-Jsu9og58ei>

Pratiwi. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis. *Indonesian Journal Of Nursing Practices*, 011(1), 42–47.

Safria Rahmani, Y., & Wardoyo, E. (2024). Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Aktif Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Wilayah Puskesmas Kaliasin Lampung Selatan The Effect Of Active Range Of Motion (Rom) Training On Reducing Pain Intensity In Elderly With . *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 6, 829–131. <https://journal.bundadelima.ac.id/index.php/jkbdhttps://doi.org/10.59030/jkbd.V6i1>

Setyawati, S. P. (2022). *Sampel Dan Sampling* (P. N. Malasari (Ed.)). Nuta Media.

Sukarelawan, D. M. I. Et Al. (2024). *N-Gain Vs Stacking Analisis Perubahan Abilitas Peserta Didik Dalam Desain One Group Pretest-Posttest*.

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>

Swarjana, I. K. (2023). *Metodologi Penelitian Kesehatan* (L. Mayasari (Ed.); Edisi Terb).

Syafrisar Meri Agritubella, Yoza Misra Fatmi, & Rahimatul Uthia. (2023). Range Of Motion (ROM) Exercise Assistance Program And Providing Warm Red Ginger Compresses To Reduce Knee Pain For The Elderly In The Melur Community Health Center Work Area. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(5), 1446–1453. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.V7i5.16454>

Tiel, J. M. Van. (2023). *Osteoarthritis, Nyeri Sendi Dimulai Dari Lutut*. <https://play.google.com/books/reader?id=3vceaaqbj&pg=GBS.PR3&hl=id>

Wiarto, G. (2017). *Nyeri Tulang Dan Sendi*. Gosyen Publisihing.

Yudiyanta, Novita, K., & Ratih, N. W. (2015). Assesment Nyeri. *Cdk-226*, 42(3), 214–234. <http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/1034/755>

LAMPIRAN

Lampiran 1 *Informed Consent*

Semua penjelasan tersebut telah disampaikan kepada saya dan semua pertanyaan saya telah dijawab oleh **Steviani Imaculata**. Saya mengerti bila memerlukan penjelasan. Saya dapat menanyakan kepada **Steviani Imaculata**.

Lembar Persetujuan (Consent)	
Saya telah membaca semua penjelasan tentang penelitian ini. Saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya dan semua pertanyaan saya telah dijawab dengan jelas. Saya bersedia untuk berpartisipasi pada studi penelitian ini dengan sukarela.	Saya mengkonfirmasi bahwa responden telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai penelitian ini dan semua pertanyaan telah dijawab dengan benar. Saya mengkonfirmasi bahwa persetujuan telah diberikan dengan sukarela.
Nama responden/wali	Nama peneliti
TTD responden/wali	TTD Peneliti
Tanggal/bulan/tahun	Tanggal/bulan/tahun

Informasi Peneliti :

Peneliti Utama : STEVIANI IMACULATA

No. HP : 0895-1605-2201

Lampiran 2 Lembar Observasi

Hari/Tanggal :

KARAKTERISTIK RESPONDEN

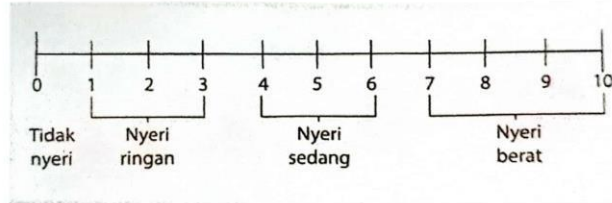
Lengkapilah pertanyaan dibawah ini dengan mengisi tanda titik-titik dan berikan tanda *check list* (✓) di kotak ☐ pada jawaban yang sesuai.

1. INISIAL RESPONDEN :
2. UMUR : tahun
3. JENIS KELAMIN : ☐ Laki-laki
 ☐ Perempuan
4. TINGKAT PENDIDIKAN : ☐ TK
 ☐ SD
 ☐ SMP
 ☐ SMA
 ☐ Sarjana

Hari/Tanggal :

LEMBAR OBSERVASI SKALA NYERI SENDI

- A. **Sebelum** diberikan intervensi, nyeri pada responden bisa dibulatkan angkanya sesuai nyeri yang dialami responden.



Interprestasi Responden :

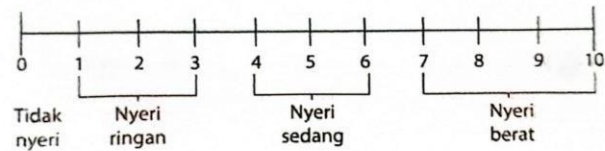
Keterangan :

- 0 : Tidak Nyeri
1 – 3 : Nyeri Ringan
4 – 6 : Nyeri Sedang
7 – 10 : Nyeri Berat

Hari/Tanggal :

LEMBAR OBSERVASI SKALA NYERI SENDI

- A. **Sesudah** diberikan intervensi, nyeri pada responden bisa dibulatkan angkanya sesuai nyeri yang dialami responden.



Interprestasi Responden :

Keterangan :

- 1 : Tidak Nyeri
- 1 – 3 : Nyeri Ringan
- 4 – 6 : Nyeri Sedang
- 7 – 10 : Nyeri Berat



STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL
RANGE OF MOTION (ROM)

1. Pengertian	ROM (<i>range of motion</i>) adalah gerakan yang dilakukan untuk mempertahankan kemampuan menggerakkan persendian, meningkatkan massa otot dan tonus otot.
2. Tujuan	a. Mencegah kekakuan pada sendi b. Meningkatkan fungsi jantung dan pernafasan c. Memperlancar aliran darah d. Meningkatkan mobilisasi sendi
3. Prosedur	Tahap Persiapan: 1. Memberikan salam, memperkenalkan diri, mengidentifikasi pasien 2. Menjelaskan tujuan prosedur yang akan dilakukan 3. Kontrak waktu pada pasien Tahap Pelaksanaan: A. Latihan pada kepala 1. Fleksi - Ekstensi : tekuk dagu sampai menempel ke bagian dada, kembali semula, lalu menengadahkan leher ke atas, kembali seperti semula (dilakukan 3x)



2. Lateral fleksi : memiringkan kepala ke kanan, balikan kepala seperti semula (pandangan lurus ke depan) dan memiringkan kembali kepala ke kiri (dilakukan 3x)



3. Hiperekstensi : menengadahkan kepala tarik ke bagian belakang atas sampai terasa tegang pada bagian otot leher, lalu kembali seperti semula (dilakukan 3 kali)



4. Rotasi : memutarakan kepala dari kiri ke kanan dan sebaliknya (dilakukan 3x)



B. Latihan pada bahu

1. Abduksi – Adduksi : regangkan tangan ke samping tubuh hingga sejajar dengan tubuh, lalu kembali seperti semula (dilakukan 3x)





C. Latihan pada siku

1. Fleksi – Ekstensi : Gerakan menekuk siku ke atas hingga jari menyentuh bahu, lalu kembali seperti semula (dilakukan 3x)



D. Latihan pada pergelangan tangan

1. Pronasi – Supinasi : membuka telapak tangan ke atas, dan membalikan telapak tangan ke bawah (dilakukan 3x)





2. Fleksi – Ekstensi : tekuk tangan ke bawah dan tekuk tangan ke atas lalu kembali seperti semula (dilakukan 3x)



3. Abduksi – Adduksi : angkat tangan lurus kedepan, kemudian di putar ke arah luar (abduksi), kembali semula dan di putar ke arah dalam (adduksi) (dilakukan 3x)





E. Latihan pada lutut

1. Abduksi – Adduksi : jauhkan kaki ke samping tubuh, kembali seperti semula, dan mendekati atau menyilang kaki melewati sumbu tubuh (dilakukan 3x)



2. Fleksi – Ekstensi : angkat kaki lurus lalu tekuk lutut, gerakkan lutut ke arah dada (fleksi), turunkan kaki, luruskan lalu kembali ke posisi semula (ekstensi) (selama 30 detik masing-masing) (dilakukan 3x)



F. Latihan pada pergelangan kaki

1. Dorso fleksi – Plantar fleksi : menekuk pergelangan kaki ke arah bawah (30 detik) dan menekuk pergelangan kaki ke arah atas (30 detik)



G. Latihan pada jari-jari kaki

1. Fleksi – Ekstensi : menekuk jari kaki ke bagian bawah (30 detik), dan menekuk jari kaki ke bagian atas (30 detik)



2. Abduksi – Adduksi : regangkan jari-jari kaki, lalu rapatkan seperti semula



3. Inversi – Eversi : tekuk jari kaki ke arah luar disertai jempol tekuk ke atas samping (30 detik), dan tekuk jari kaki ke dalam disertai jempol tekuk ke bawah samping (30 detik)



Tahap Akhir:

1. Cuci tangan dengan gerakan 6 langkah kembali
2. Dokumentasikan prosedur yang dilakukan dan respon pasien
3. Nilai sikap :
 - a. Sistematis
 - b. Tidak ragu
 - c. Hati-hati

Lampiran 4 Surat Penelitian



YAYASAN WAHANA BHAKTI KARYA HUSADA
STIKes RSPAD GATOT SOEBROTO
Jl. Dr. Abdurrahman Saleh No. 24 Jakarta Pusat 10410 Tlp & Fax 021-3446463, 021-34543
Website : www.stikesrspadgs.ac.id, Email: info@stikesrspadgs.ac.id



Nomor : BI 665 /XII/2024
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Surat Permohonan Penelitian

Jakarta, 9 Desember 2024

Kepada

Yth. Kepala UPTD PKM Jatirahayu
atau Koordinator Ketatausahaan
UPTD PKM Jatirahayu

di
Tempat

1. Berdasarkan Kalender Akademik Prodi S1 Keperawatan STIKes RSPAD Gatot Soebroto T.A. 2024 - 2025 tentang Pembelajaran Mata Kuliah Skripsi.
2. Sehubungan dasar di atas, dengan ini mohon Kepala berkenan memberikan ijin kepada mahasiswi Tk. IV Semester 7 Program Studi S1 Keperawatan a.n. Steviani Imaculata, untuk melaksanakan Penelitian di UPTD Puskesmas Jatirahayu Bekasi, yang akan dilaksanakan pada Desember 2024, dengan lampiran:

No	Nama	Nim	Tema Penelitian
1	Steviani Imaculata	2114201042	Efektivitas Range Of Motion Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis di Wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi.

3. Demikian untuk dimaklumi.

Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto


Dr. Didin Syaefudin, S.Kp, SH, MARS
NIDK 8995220021

Tembusan :

Wakil Ketua I STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Lampiran 5 Surat Persetujuan Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA BEKASI DINAS KESEHATAN

Jalan Pangeran Jayakarta Nomor 1, Kelurahan Harapan Mulya,
Kecamatan Medan Satria, Kota Bekasi, Jawa Barat 17135
Laman www.dinkes.bekasikota.go.id, Pos-el opd.dinkes@bekasikota.go.id

Bekasi, 28 Oktober 2024

Nomor : 400.14.54/11812/Dinkes.SDK
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Izin Pendahuluan

Yth. Kepala UPTD Puskesmas Jatirahayu

di
Bekasi

Menindaklanjuti Surat STIKes RSPAD Gatot Soebroto, Nomor :
B/367/X/2024, tanggal 24 Oktober 2024 Hal permohonan Izin Pendahuluan,
disampaikan bahwa kami memberikan izin kepada :

Nama : Steviani Imaculata
NIM : 2114201042

Untuk melaksanakan Izin Pendahuluan, yang akan dilaksanakan pada
tanggal 28 Oktober 2024 s.d 01 November 2024 di UPTD Puskesmas
Jatirahayu Dinas Kesehatan Kota Bekasi dengan tetap mematuhi Protokol
Kesehatan.

Demikian kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana
mestinya, dan diucapkan terima kasih.

KEPALA DINAS KESEHATAN KOTA BEKASI



Ditandatangani Secara Elektronik,
KEPALA DINAS KESEHATAN

TANTI ROHILAWATI, SKM., M.Kes.,
Pembina Utama Muda
NIP. 19641028 198803 2 006

Tembusan :
Yth, Ketua STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE)
Badan Siber dan Sandi Negara, dan dapat dicek keasliannya menggunakan aplikasi BeSign.

Lampiran 6 Surat Kaji Etik



Komite Etik Penelitian Research Ethics Committee

Surat Layak Etik Research Ethics Approval



No:000516/STIKes RSPAD Gatot Soebroto/2025

Peneliti Utama
Principal Investigator
Peneliti Anggota
Member Investigator

: STEVIANI IMACULATA

Nama Lembaga
Name of The Institution

: Peneliti : Steviani Imaculata
Dosen pembimbing 1 : Ns. Saka Adhijaya Pendit, S.K
Dosen Pembimbing 2 : Ns. Dayuningsih, S.Kep., M.Ke
: STIKES RSPAD Gatot Subroto

Judul
Title

: EFEKTIVITAS RANGE OF MOTION TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI
PADALANSIA OSTEOARTRITIS DI WILAYAH PUSKESMAS JATIRAHAYU BEKASI
*EFFECTIVENESS OF RANGE OF MOTION ON REDUCING PAIN LEVELS IN
OSTEOARTRITIS ELDERLY IN THE AREA OF JATIRAHAYU BEKASI HEALTH
CENTER*

Atas nama Komite Etik Penelitian (KEP), dengan ini diberikan surat layak etik terhadap usulan protokol penelitian, yang didasarkan pada 7 (tujuh) Standar dan Pedoman WHO 2011, dengan mengacu pada pemenuhan Pedoman CIOMS 2016 (lihat lampiran). *On behalf of the Research Ethics Committee (REC), I hereby give ethical approval in respect of the undertakings contained in the above mention research protocol. The approval is based on 7 (seven) WHO 2011 Standard and Guidance part III, namely Ethical Basis for Decision-making with reference to the fulfilment of 2016 CIOMS Guideline (see enclosed).*

Kelayakan etik ini berlaku satu tahun efektif sejak tanggal penerbitan, dan usulan perpanjangan diajukan kembali jika penelitian tidak dapat diselesaikan sesuai masa berlaku surat kelayakan etik. Perkembangan kemajuan dan selesainya penelitian, agar dilaporkan. *The validity of this ethical clearance is one year effective from the approval date. You will be required to apply for renewal of ethical clearance on a yearly basis if the study is not completed at the end of this clearance. You will be expected to provide mid progress and final reports upon completion of your study. It is your responsibility to ensure that all researchers associated with this project are aware of the conditions of approval and which documents have been approved.*

Setiap perubahan dan alasannya, termasuk indikasi implikasi etis (jika ada), kejadian tidak diinginkan serius (KTD/KTDS) pada partisipan dan tindakan yang diambil untuk mengatasi efek tersebut; kejadian tak terduga lainnya atau perkembangan tak terduga yang perlu diberitahukan; ketidakmampuan untuk perubahan lain dalam personel penelitian yang terlibat dalam proyek, wajib dilaporkan. *You require to notify of any significant change and the reason for that change, including an indication of ethical implications (if any); serious adverse effects on participants and the action taken to address those effects; any other unforeseen events or unexpected developments that merit notification; the inability to any other change in research personnel involved in the project.*

Masa berlaku:
25 February 2025 - 25 February 2026

25 February 2025
Chair Person

Ns. Meulu Primananda, S.Kep

generated by digiTEPPin: 2025-02-25

Lampiran 7 Tabulasi Data

Jumlah Responden	Karakteristik Responden		
	Usia	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan
1	61	Perempuan	Sarjana
2	64	Perempuan	SMA
3	65	Perempuan	Sarjana
4	61	Perempuan	Sarjana
5	65	Perempuan	Sarjana
6	60	Perempuan	Sarjana
7	62	Perempuan	Sarjana
8	64	Perempuan	Sarjana
9	60	Perempuan	Sarjana
10	61	Perempuan	SMA

No.	K_Umur	K_JK	K_TP	Pre	K_Pre	Post	K_Post
1	1	2	5	5	4	2	1
2	1	2	4	6	4	1	2
3	1	2	5	7	4	3	1
4	1	2	5	5	4	3	2
5	1	2	5	5	4	1	2
6	1	2	5	6	3	3	1
7	1	2	5	7	4	3	2
8	1	2	5	7	4	4	2
9	1	2	5	8	4	5	3
10	1	2	4	8	4	3	2

Hasil Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Statistics				
		Umur	Jenis Kelamin	Tingkat Pendidikan
N	Valid	10	10	10
	Missing	0	0	0

Hasil Distribusi Responden Berdasarkan Umur

Umur					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60-75	10	100.0	100.0	100.0

Hasil Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	10	100.0	100.0	100.0

Hasil Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMA	2	20.0	20.0	20.0
	Sarjana	8	80.0	80.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Hasil Frekuensi Sebelum ROM

Skala Nyeri Sebelum ROM					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	4-6 : nyeri sedang	1	10.0	10.0	10.0
	7-10 : nyeri berat	9	90.0	90.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Hasil Frekuensi Setelah ROM

Skala Nyeri Sesudah ROM					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0 : Tidak nyeri	3	30.0	30.0	30.0
	1-3 : nyeri ringan	6	60.0	60.0	90.0
	4-6 : nyeri sedang	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Sebelum_ROM - Setelah_ROM	3.6000	.96609	.30551	2.90890	4.29110	11.784	9	.000

KARTU BIMBINGAN

Nama Mahasiswa : STEVIANI IMACULATA
 NIM : 2114201042
 Tahun Masuk : 2021
 Alamat : Chandra Baru, Jl. Siliwangi IIC/A RT 005/RW 017 No. 268
 Jatirahayu, Pondok Melati Bekasi
 Judul Penelitian : "EFEKTIVITAS ROM (RANGE OF MOTION)
 TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA
 LANSIA OSTEOARTHRITIS DI WILAYAH
 PUSKESMAS JATIRAHAYU BEKASI"
 Pembimbing : Ns. Saka Adhijaya Pendit, S.kep., M.Kep., Sp.Kep.K

No.	Tanggal	Topik Konsultasi	Follow-up	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Jumat, 27 September 2024	Pengajuan Judul	a. Ganti Judul b. Judul Awal : Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Cuci Tangan 6 Langkah Pada Anak SD Kelas 3 di SDK PVDS c. Judul Baru : Efektivitas ROM (Range Of Motion Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis Di Wilayah Puskesmas Jatirahayu Bekasi	
2.	Rabu, 23 Oktober 2024	Konsultasi Judul dan BAB 1	Revisi BAB 1 : a. Judul ACC b. Tambah data yang terjadi pada lansia c. Rumusan masalah perbaiki kalimat	

			d. Tujuan penelitian perbaiki tujuan umum dan tujuan khusus (sebelum intervensi dan sesudah intervensi) e. Manfaat penelitian perbaiki	
3.	Jumat, 01 November 2024	Konsultasi BAB I, II dan III	a. Margin belum sesuai b. Di latar belakang kurang tambahkan data masalah pada lansia c. SOP ROM dan kuesioner d. <i>State of the art</i> di jadikan narasi jangan di buat table e. BAB III tambahkan yang kurang dan perbaiki yang salah f. Karakteristik responden revisi g. Tambah kata pengantar h. Definisi operasional di ROM di rubah	
4.	Selasa, 12 November 2024	ACC proposal	a. Finishing b. Tanda tangan kartu bimbingan	

CATATAN :

- Dibawa setiap konsultasi
- Akhir konsultasi harap serahkan kartu ini kepada Bidang Akademik sebagai persyaratan penetapan tanggal ujian

KARTU BIMBINGAN

Nama Mahasiswa : STEVIANI IMACULATA
NIM : 2114201042
Tahun Masuk : 2021
Alamat : Chandra Baru, Jl. Siliwangi IIC/A RT 005/RW 017
No. 268 Jatirahayu, Pondok Melati Bekasi
Judul Penelitian : EFEKTIVITAS ROM (RANGE OF MOTION)
TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI
PADA LANSIA OSTEOARTHRITIS DI
WILAYAH PUSKESMAS JATIRAHAYU
BEKASI
Pembimbing : Ns. Dayuningsih S.Kep., M.Kep

No.	Tanggal	Topik Konsultasi	Follow-up	Tanda Tangan Pembimbing
1.	Selasa, 01 Oktober 2024	Pengajuan Judul	a. Saran dari pembimbing adalah kompres hangat b. Jika ada jurnal terkait ROM dilanjutkan saja	
2.	Selasa, 12 November 2024	Revisi BAB I – III	a. Bab I-III ditambah prolog (optional) b. Tujuan umum diperbaiki tidak usah depan pakai huruf kapital c. Tempat penelitian dijabarkan jika disingkat d. Font,margin disesuaikan	

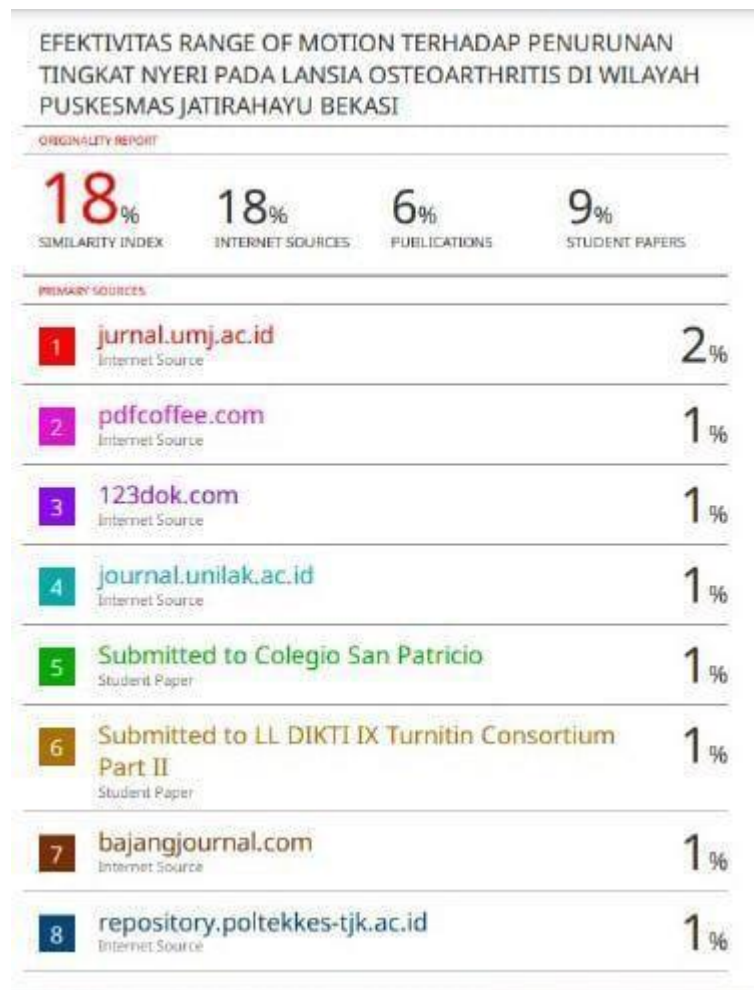
			sesuai panduan	
3.	Kamis, 14 November 2024	Revisi BAB II Kata pengantar	a. Bab I acc b. Kata pengantar ditambahin lagi kalimat yang kurang c. Bab II dan III acc	
4.	Jumat, 15 November 2024	ACC proposal	a. Finishing b. Tanda tangan kartu bimbingan	

CATATAN :

- Dibawa setiap konsultasi
- Akhir konsultasi harap serahkan kartu ini kepada Bidang Akademik sebagai persyaratan penetapan tanggal ujian

Lampiran 9 Dokumentasi





EFEKTIVITAS *RANGE OF MOTION* TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA LANSIA OSTEOARHTRITIS DI WILAYAH PUSKESMAS X

Steviani Imaculata¹, Saka Adhijaya Pendit², Dayuningsih³

¹STIKes RSPAD Gatot Soebroto

²STIKes RSPAD Gatot Soebroto

³STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Corresponding author:

Steviani Imaculata

STIKes RSPAD Gatot Soebroto

Email: vanipatty25@gmail.com

Abstract

Background: The problem that elderly people often face is that their physical condition begins to weaken, resulting in degenerative diseases such as joint inflammation or osteoarthritis. Osteoarthritis has the right treatment to relieve joint pain. In osteoarthritis, appropriate techniques will be used, namely non-pharmacological with ROM (Range Of Motion) movements. The aim is to determine the effect of providing ROM (Range Of Motion) intervention on reducing pain levels in elderly with osteoarthritis in the X Community Health Center area. **Method:** The population in this study was 37 elderly people. This sample was taken with a total of 10 respondents. This research is research that uses a Quasi Experimental research design, with a one group pre-test post-test approach. **Results:** Using Paired Sample T-Test. Based on the research results, the results obtained using the Paired Sample T-Test showed a mean of 3.60000, Std.Deviation of 0.96609, and Sig. (P Value) $0.000 < 0.05$ concludes that there is an influence between the results of reducing the pain scale on the data before and after being given ROM intervention. The results stated that the respondents' pain scales before and after being given ROM intervention were effective.

Keywords: Range of Motion (ROM) ; pain ; osteoarthritis.

Abstrak

Latar belakang: Masalah yang sering dihadapi lansia dalam kondisi fisik yang mulai melemah, sehingga terjadi penyakit degenerative misalnya radang persendian atau Osteoarthritis. Osteoarthritis ini memiliki penanganan yang tepat untuk meredakan rasa nyeri pada sendi. Pada Osteoarthritis ini akan dilakukan teknik yang tepat yaitu non-farmakologis dengan gerakan ROM (*Range Of Motion*). bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian intervensi ROM (*Range Of Motion*) terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di wilayah Puskesmas X. **Metode:** Populasi dalam penelitian ini didapatkan lansia 37 orang. Pengambilan sampel ini yaitu dengan jumlah 10 responden. Penelitian ini merupakan penelitian yang menggunakan desain penelitian *Quasi Experimental*, dengan pendekatan *one group pre-test post-test*. **Hasil:** Menggunakan Uji Paired Sample T-Test. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil dengan Uji Paired Sample T-Test didapatkan hasil mean 3,60000, Std.Deviasi 0,96609, dan Sig. (P Value) $0,000 < 0,05$ berkesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara hasil penurunan skala nyeri pada data sebelum dan sesudah diberikan intervensi ROM. Hasil menyatakan bahwa skala nyeri responden sebelum dan setelah diberikan intervensi ROM yaitu efektif.

Kata Kunci: *Range Of Motion* (ROM); nyeri; osteoarthritis

PENDAHULUAN

Lansia atau lanjut usia merupakan proses tumbuh kembang manusia sampai bertambah usia menjadi tua yang mengalami penurunan fungsi fisiologi organ tubuhnya. Menurut *WHO (World Health Organization)*, usia lanjut dibagi menjadi 4 kriteria berikut: usia pertengahan (*Middle Age*) adalah 45-59 tahun, lansia (*Elderly*) adalah 60-74 tahun, lansia tua (*Old*) adalah 75-90 tahun, usia sangat tua (*Very Old*) adalah di atas 90 tahun (Noviyani, 2023).

Lansia memiliki permasalahan yang terjadi diantaranya seperti permasalahan fisik, psikososial, kognitif, emosional, ekonomi. Salah satu permasalahannya adalah masalah fisik merupakan masalah yang sering dihadapi lansia dalam kondisi fisik yang mulai melemah, sehingga terjadi penyakit degenerative misalnya radang persendian atau Osteoarthritis (Agritubella, 2023).

Osteoarthritis atau nyeri sendi merupakan penyakit yang terjadi akibat kerusakan pada kartilago atau tulang rawan sendi. Pada Tahun 2018, berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018), menunjukkan bahwa prevalensi Osteoarthritis di Indonesia, meningkat tajam mencapai 18,6% pada penduduk berusia diatas 65 tahun dan mencapai 18,9% pada penduduk berusia diatas 75 tahun. Di Indonesia, osteoarthritis menyerang 11,9% populasi secara keseluruhan, 33% penduduk berusia di atas 75 tahun, dan paling sering terjadi pada lutut, dimana penyakit ini menyerang 15,5% wanita dan 12,7% pria.

Di Asia Tenggara terdapat 27,4 juta jiwa yang memiliki masalah Osteoarthritis. Provinsi Jawa Barat memiliki 8,84% dari 52.511 penduduk yang mengalami penyakit sendi. Di Kota Bekasi prevalensi penyakit sendi mencapai 7,07% dari 3.238 jiwa. Jika dilihat dari karakteristik kelompok umur, usia 65 hingga 74 tahun mencapai 23,54% dari 2.747 jiwa, sedangkan pada usia 75 tahun keatas sekitar 22,48% dari 1.221 jiwa (Juliastuti, 2021).

Osteoarthritis umumnya ditandai dengan adanya nyeri, krepitasi, dan *morning stiffness* terutama pada sendi lutut. Osteoarthritis dapat terjadi pada semua sendi namun umumnya pada lutut, panggul, tangan, tulang belakang dan kaki yang ditandai dengan nyeri, kekakuan, keterbatasan gerak sendi, pembengkakan dan hilangnya fungsi sendi yang normal. Osteoarthritis ini memiliki penanganan yang tepat untuk meredakan rasa nyeri pada sendi.

Penatalaksanaan Osteoarthritis pada lansia dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu terapi farmakologis merupakan tindakan pemberian dengan obat-obatan, sedangkan non-farmakologis merupakan tindakan dengan pemberian latihan fisik, edukasi lansia, akupuntur dan sebagainya. Pada Osteoarthritis ini akan dilakukan teknik yang tepat yaitu non-farmakologis dengan gerakan ROM (*Range Of Motion*).

ROM (*Range Of Motion*) merupakan latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau meningkatkan tingkat integritas dalam

kemampuannya untuk menggerakkan persendian secara normal dalam meningkatkan masa dan tonus pada otot. Jenis mobilisasi atau latihan rentang gerak terbagi menjadi dua, yaitu ROM aktif dan ROM pasif. ROM aktif adalah kemampuan klien dalam melakukan pergerakan secara mandiri, sedangkan ROM pasif adalah pergerakan yang dibantu oleh seseorang (Wardani et al., 2022).

Dari hasil penelitian (Noviyani, 2023) diperoleh bahwa gerakan ROM berpengaruh mengurangi gangguan mobilitas fisik akibat adanya nyeri berkurang dari skala sedang hingga ringan. Dapat disimpulkan juga bahwa pada pasien osteoarthritis yang mengalami gangguan mobilitas dengan latihan sendi gerak dan lutut pada kasus menunjukkan bahwa masalah yang dialami pada kedua kasus dapat teratasi. Berdasarkan studi pendahuluan survey awal yang peneliti lakukan pada tanggal 6 November 2024 di UPTD X dengan melakukan wawancara kepada 3 lansia. Didapatkan hasil bahwa lansia yang telah diwawancara yaitu 2 lansia merasa nyeri sebelum tidur pada malam hari dan 1 lansia merasa nyeri saat melakukan aktivitas. Pada saat nyeri kambuh 3 lansia mengatakan nyeri berulang, 3 lansia tidak melakukan kegiatan olahraga, hanya didiamkan saja untuk mengurangi nyerinya.

Berdasarkan fenomena diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait pemberian ROM (Range Of Motion) terhadap

penurunan tingkat nyeri pada lansia Osteoarthritis di Puskesmas X.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian intervensi dengan desain penelitian *Quasi Experimental*, dengan metode *one group pretest-posttest design*. Populasi penelitian ini adalah lansia yang ada di Puskesmas X dalam terakhir bulan September 2024 yaitu dengan jumlah 37 orang. Teknik pengambilan sampel ini yaitu menggunakan teknik *purposive sampling* yang diambil pada seluruh lansia yang ada di wilayah kerja Puskesmas X dengan jumlah 10 orang. Penelitian ini telah dilakukan dengan 5 hari intervensi di bulan Desember 2024.

Dalam penelitian ini terdapat alat penelitian yaitu menggunakan SOP ROM (*Range Of Motion*) dan observasi NRS (*Numering Rating Scale*) untuk mengetahui tingkat nyeri lansia pada saat sebelum dan sesudah diberikan teknik ROM (*Range Of Motion*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambar Umum Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Puskesmas X tepatnya di X, dengan diantaranya memiliki beberapa fasilitas yaitu musholla, garasi tempat parkir motor atau mobil, aula posyandu dan posbindu disertai dengan beberapa kursi plastik, meja 6 buah, kipas 3, AC 2, lemari tempat penyimpanan barang 2, etalase 1. Penelitian ini dilakukan di aula posyandu dan posbindu X.

Bagian barat terdapat musholla, bagian timur terdapat garasi mobil dan motor, bagian selatan terdapat taman kecil.

2. Analisa Univariat

Table 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan

Karateristik	Frekuensi	Presentase
Usia		
60-75	10	100%
≥ 90	0	0%
Jenis Kelamin		
Perempuan	10	100%
Laki-laki	0	0%
Tingkat Pendidikan		
TK	0	0%
SD	0	0%
SMP	0	0%
SMA	2	20%
Sarjana	8	80%
Total	10	100%

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 24, 2025

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar terdiri dari 10 responden, yaitu adanya usia 60-75 tahun dengan hasil frekuensi 10 dinyatakan dengan 100%. Jenis kelamin perempuan dengan hasil frekuensi 10 dinyatakan 100% dan tingkat pendidikan dengan hasil frekuensi 2 SMA dinyatakan 20%, frekuensi Sarjana 8 dinyatakan 80%.

Table 4 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah

No	Skala Nyeri	<u>Pre-test</u>		<u>Post-test</u>	
		f	%	f	%
1	Tidak Nyeri	0	0,0%	3	30%
2	Nyeri Ringan	0	0,0%	6	60%
3	Nyeri Sedang	1	10%	1	10%
4	Nyeri Berat	9	90%	0	0,0%
Jumlah		10	100,0%	10	100,0%

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 24, 2025

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa frekuensi sebelum diberikan intervensi pada nyeri sedang 1 responden dengan presentase 10% sedangkan frekuensi pada nyeri berat 9 responden atau 90%. Pada frekuensi setelah diberikan intervensi pada tidak adanya nyeri yaitu 3 responden dengan presentase 30%, nyeri ringan yaitu 6 responden dengan presentase 60% dan nyeri sedang yaitu 1 responden dengan presentase 10%.

3. Analisa Bivariat

Table 5 Hasil Distribusi Uji Paired Sample T-Test

ntensitas Nyeri	ean	d	Value
retest – Posttest	,60000	,96609	,000
<i>Range Of Motion (ROM)</i>			

Sumber: Hasil Pengolahan Data dengan SPSS 24, 2025

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan hasil uji *Paired Sample T-Test* dengan nilai Sig. (P Value)

0,000 < 0,05 berkesimpulan bahwa terdapat pengaruh ROM ini antara hasil penurunan skala nyeri pada data sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

B. Pembahasan

1. Analisa Univariat

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas X, didapatkan hasil dari 10 responden yang menyatakan bahwa dalam usia 60-75 sebanyak 10 dengan presentase 100%. Salah satu faktor risiko utama terjadinya osteoarthritis pada lansia adalah usia. Kerusakan tulang rawan dan perubahan pada tulang di sekitarnya menyebabkan osteoarthritis, suatu kondisi sendi degeneratif. Hasil penelitian ini sejalan dengan (Wardoyo,& Safria 2024) yang diketahui bahwa usia dalam kejadian pada penyakit osteoarthritis ada di usia pada pria dengan 9,6% dan wanita dengan 18% yang lebih dari 60 tahun pada pengaruh latihan ROM terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di wilayah Puskesmas Kaliasin Lampung Selatan.

Hasil penelitian (Harahap et al., 2024) sesuai dengan karakteristik usia lansia bahwa semakin tua usia semakin berisiko untuk terjadinya osteoarthritis. Bertambahnya usia dianggap sebagai penyebab peningkatan kelemahan di sekitar sendi, penurunan kelenturan sendi kalsifikasi tulang rawan dan

menurunkan fungsi kondrosit yang semuanya mendukung terjadinya osteoarthritis.

Hal ini juga diperkuat oleh menurut data WHO (*World Health Organization*) (2020) yang menyatakan bahwa lansia dengan umur berusia di atas 60 tahun adalah kelompok rentan yang memiliki prevalensi cukup tinggi pada kejadian osteoarthritis.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil dari 10 responden yang menyatakan bahwa dalam jenis kelamin perempuan sebanyak 10 dengan presentase 100%. Terdapat perbedaan berbasis gender dalam kerentanan lansia terhadap osteoarthritis. Karena perubahan hormonal selama menopause, variasi struktur tubuh, dan variabel inflamasi, wanita yang lebih tua lebih mungkin terkena osteoarthritis dibandingkan pria.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya (Pratiwi, 2020) yang diketahui bahwa penyakit osteoarthritis kebanyakan terjadi pada jenis kelamin perempuan sebanyak presentase 84,1% pada pengaruh latihan range of motion terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi.

Penelitian menurut Dedi Firmansyah (2018) menyatakan bahwa jenis kelamin perempuan merupakan faktor risiko yang

paling tinggi dengan terjadinya penyakit osteoarthritis ini pada lansia disebabkan imun yang sudah melemah dan akan terjadi gangguan pada persendian dan dapat berpengaruh terhadap aktivitas sehari-hari.

Menurut penelitian di RSUP Prof.Dr.R.D Kandou Manado (2018), wanita memiliki risiko besar terkena osteoarthritis pada lututnya, dan risiko ini terkait erat dengan penyempitan ruang sendi. Hal ini menyebabkan kecenderungan pasien wanita untuk menderita OA lutut yang lebih parah, khususnya pada masa pascamenopause.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil dari 10 responden yang menyatakan bahwa dalam tingkat pendidikan SMA sebanyak 2 dengan presentase 20%, Sarjana sebanyak 8 dengan presentase 80%. Tingkat pendidikan berpengaruh pada kejadian osteoarthritis. Lansia dengan tingkat pendidikan lebih rendah cenderung memiliki resiko osteoarthritis lebih tinggi karena pekerjaan fisik dan keterbatasan akses terhadap informasi serta layanan kesehatan yang memadai.

Penelitian ini sejalan dengan (Pratiwi, 2020) yang diketahui bahwa responden berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak pada SMA sebanyak 8 responden dengan presentase 53,3% di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi. Yang

dimana bahwa tingkat pendidikan pada penelitian ini yaitu rata-rata tinggi, bahwa seharusnya memiliki kesadaran yang lebih baik terhadap pentingnya pola hidup sehat, seperti melakukan aktivitas fisik yang sesuai dan mengonsumsi makanan bergizi untuk kesehatan sendi.

Penelitian menurut Dedi Firmansyah (2018) dalam (Pratiwi, 2020) menyatakan bahwa tingkat pendidikan merupakan faktor yang memengaruhi pemahaman responden tentang pengetahuan termasuk melakukan intervensi mengurangi nyeri osteoarthritis.

d. Hasil Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Skala Nyeri Sebelum Intervensi

Berdasarkan hasil penelitian berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa responden dengan skala nyeri sebelum diberikan intervensi adanya nyeri berat sebanyak 9 lansia (90%) dan nyeri sedang sebanyak 1 lansia (10%). Skala nyeri adalah skala yang berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subjektif nyeri dengan dilakukan bantuan gerakan ROM dengan rutin untuk mengetahui hasil skala tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan (Harahap et al., 2024) yaitu skala nyeri pada dua responden sebelum melakukan range of motion didapatkan dalam kategori nyeri sedang. Hal ini menunjukkan bahwa keterbatasan pergerakan sendi akibat osteoarthritis dapat

menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri yang berdampak pada aktivitas sehari-hari lansia.

Menurut teori (Paerunan,dkk 2019) mengatakan bahwa perubahan bisa menyebabkan penyempitan ruang sendi dan taji tulang kecil. Kekuatan otot juga bisa menurun. Hilangnya proprioception, perubahan degeneratif pada meniskus dan ligamen artikular dan klasifikasi jaringan sendi. Semua ini dapat mempercepat perkembangannya osteoarthritis.

e. Hasil Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Skala Nyeri Sesudah Intervensi

Hasil penelitian berdasarkan tabel 2 bahwa adanya skala nyeri setelah diberikan intervensi adanya nyeri sedangn sebanyak 1 lansia (10%), nyeri ringan 6 lansia (60%) dan tidak nyeri sebanyak 3 lansia (30%). Skala nyeri adalah skala yang berat ringannya rasa sakit atau nyeri dibuat menjadi terukur dengan mengobyektifkan pendapat subjektif nyeri dengan dilakukan bantuan gerakan ROM dengan rutin untuk mengetahui hasil skala tersebut.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Supriadi et al., 2021) bahwa responden yang memiliki tingkat nyeri pada angka 1 sampai dengan 3 ada delapan responden. Namun setelah melakukan intervensi mengalami penurunan mayoritas 1 angka diangka sebelumnya. Intervensi latihan gerak sendi ekstremitas bawah ini merupakan latihan fisik

yang akan membantu dalam upaya penurunan berat badan dan meningkatkan daya tahan.

2. Analisa Bivariat

a. Hasil Analisis Pengaruh ROM Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis Di X

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3 pada hasil uji *Paired sample t-test* di Puskesmas X didapatkan hasil *mean* 3,60000, Std.Deviasi 0,96609, dan Sig. (*P Value*) 0,000 < 0,05 berkesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara hasil penurunan skala nyeri pada data sebelum dan sesudah diberikan intervensi ROM.

Penelitian sebelumnya menurut Pratiwi, Jayanti Rahmadina *et al* tahun 2021 dengan judul jurnal Pengaruh Latihan *Range Of Motion* Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis didapatkan hasil jurnal penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya yaitu adanya perbedaan nilai rata-rata sebelum dan sesudah latihan ROM dengan hasil *P Value* 0,001 < 0,05 dapat disimpulkan bahwa *Ho* ditolak yang dimaksudkan dengan adanya pengaruh setelah dilakukan latihan ROM terhadap penurunan skala nyeri pada lansia osteoarthritis di Balai Rehabilitasi Sosial Lanjut Usia Budhi Dharma Bekasi.

Asumsi peneliti bahwasannya hal ini berarti dalam penelitian dapat digunakan untuk membuktikan *Ha* menyatakan dalam intervensi ROM efektif dalam menurunkan skala nyeri osteoarthritis pada lansia di Puskesmas Xekasi.

Skala nyeri dinilai berdasarkan tingkah laku manusia, sehingga nyeri mempengaruhi ekspresi pada saat nyeri. Penilaian skala nyeri dapat dibagi atas pasien yang memiliki kemampuan verbal dan dapat melaporkan sendiri rasa nyerinya (*self reported*) dan jika seseorang dengan ketidakmampuan verbal baik karena terganggu kognitifnya.

Latihan ROM adalah cara yang baik untuk membentuk otot dan menjaga persendian dalam kondisi prima dengan memperkuat otot-otot yang menggerakkan persendian. Selain manfaat tersebut, latihan ini juga dapat mengurangi terjadinya risiko jatuh dan bentuk nyeri lainnya dengan memperkuat otot-otot yang dapat meningkatkan bentuk dan mobilitas tubuh. Selain itu, latihan rentang gerak ROM dapat meringankan nyeri osteoarthritis dengan mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan aliran darah ke dalam sendi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden lansia dengan osteoarthritis adalah perempuan berusia 60-75 tahun, dengan tingkat pendidikan dominan Sarjana (80%). Sebelum intervensi latihan Range of Motion (ROM), sebagian besar responden mengalami nyeri berat (90%). Namun, setelah intervensi, terjadi penurunan tingkat nyeri, dengan 30% responden tidak mengalami nyeri, 60% mengalami nyeri ringan, dan 10% masih

mengalami nyeri sedang. Hasil uji statistik Paired Sample T-Test menunjukkan adanya pengaruh signifikan intervensi ROM terhadap penurunan skala nyeri ($p\text{-value } 0,000 < 0,05$), sehingga hipotesis alternatif diterima bahwa latihan ROM efektif dalam mengurangi nyeri pada lansia dengan osteoarthritis. Penelitian ini memberikan rekomendasi bagi Puskesmas dan peneliti selanjutnya. Bagi Puskesmas, hasil penelitian dapat digunakan sebagai dasar untuk mengoptimalkan terapi ROM aktif sebagai intervensi mandiri dalam mengurangi nyeri dan kekakuan sendi pada lansia dengan osteoarthritis tanpa ketergantungan pada obat. Selain itu, edukasi dan penyuluhan tentang pentingnya latihan ROM aktif perlu ditingkatkan guna meningkatkan kesadaran lansia. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperpanjang durasi penelitian dan menambah jumlah responden agar hasil yang diperoleh lebih maksimal. Selain itu, pemeriksaan tanda-tanda vital serta memasukkan aspek penggunaan obat sebagai variabel tambahan dapat meningkatkan akurasi dan kelengkapan data penelitian.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing, staf akademik, serta seluruh petugas kesehatan di Puskesmas X yang telah memberikan dukungan, bimbingan, dan fasilitas selama pelaksanaan penelitian ini. Sebagai mahasiswa STIKes RSPAD Gatot Soebroto, saya sangat mengapresiasi kesempatan dan bantuan yang

telah diberikan, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar. Semoga segala bantuan dan ilmu yang diberikan menjadi amal kebaikan bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Dimas Wardani, F., Faradisi, F., Fajriyah, N. N., Peningkatan, T., Otot, K., Pasien, P., Di, S., & Abstrak, R. B. (2022). Application Of Rom (Range Of Motion) Exercise Therapy In Batang Hospital. *Prosiding 16th Urecol: Seri MIPA Dan Kesehatan*, 597–603.
- Harahap, F. A. A., Yulandari, M., Asshiddiqi, M. H., & Putri, H. (2024). Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang. *Jurnal Kesehatan Unggul Gemilang*, 8(1), 7–15.
- Juliastuti, J. J. (2021). Edukasi Penanganan Pencegahan Nyeri Lutut Dengan Latihan Aktif Di Desa Padang Tepong Kecamatan Ulu Musi Kabupaten Empat Lawang. *Khidmah*, 3(2), 403–408. <https://doi.org/10.52523/Khidmah.V3i2.358>
- Noviyani, P. S. R. E. P. (2023). SENTRI : Jurnal Riset Ilmiah. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(4), 1275–1289. https://www.researchgate.net/publication/381100251_Hubungan_Motivasi_Ibu_Dukung_Keluarga_Dan_Peran_Bidan_Terhadap_Kunjungan_Nifas_Di_Puskesmas_Maripari_Kabupaten_Garut_Tahun_2023
- Pratiwi. (2020). Pengaruh Latihan Range Of Motion Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis. *Indonesian Journal Of Nursing Practices*, 011(1), 42–47.
- Safria Rahmani, Y., & Wardoyo, E. (2024). Pengaruh Latihan Range Of Motion (Rom) Aktif Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Dengan Osteoarthritis Di Wilayah Puskesmas Kaliasin Lampung Selatan The Effect Of Active Range Of Motion (Rom) Training On Reducing Pain Intensity In Elderly With . *Jurnal Keperawatan Bunda Delima*, 6, 829–131. <https://journal.bundadelima.ac.id/index.php/jkbdhttps://doi.org/10.59030/jkbd.V6i1>
- 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>

