

**SKRIPSI**

**PENGARUH *RANGE OF MOTION (ROM)* DAN TERAPI RENDAMAN AIR  
GARAM HANGAT TERHADAP NYERI SENDI PADA PENDERITA  
*GOUT ARTHRITIS* TAHUN 2021**



**Disusun Oleh :**

**MEGA AURORA**  
**NIM P0 5120317 024**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES BENGKULU  
JURUSAN KEPERAWATAN PROGRAM STUDI  
SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN  
T.A 2020/2021**

HALAMAN PERSERTUJUAN

SKRIPSI

PENGARUH *RANGE OF MOTION (ROM)* DAN TERAPI RENDAMAN AIR  
GARAM HANGAT TERHADAP NYERI SENDI PADA PENDERITA  
*GOUT ARTHRITIS* TAHUN 2021

Dipersiapkan dan dipresentasikan oleh :

MEGA AURORA  
P0 5120317 024

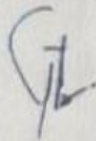
Skripsi Ini Telah Diperiksa Dan Disetujui Untuk Dipresentasikan Dihadapan Tim  
Penguji Program Studi Sarjana Terapan Jurusan Keperawatan  
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Pada Tanggal 5 Juli 2021

Oleh

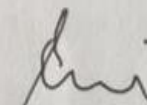
Dosen Pembimbing Skripsi,

**Pembimbing 1**



Ns. Husni, S.Kep, M.Pd  
NIP 197412061997032001

**Pembimbing 2**



Ns. Agung Riyadi, S.Kep, M.Kes  
NIP 196810071988031005

BALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**PENGARUH RANGE OF MOTION (ROM) DAN TERAPI RENDAMAN AIR  
GARAM HANGAT TERHADAP NYERI SENDI PADA PENDERITA  
GOUT ARTHRITIS TAHUN 2021**

Disusun Oleh :

**MEGA AURORA**  
PP 5120317 024

Telah diujikan di depan penguji  
Program Studi Sarjana Terapan Jurusan  
Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Pada Tanggal 5 Juli 2021 dan dinyatakan  
**LULUS**

Ketua Penguji

Ns. Hermansyah, S. Kep, M. Kep  
NIP 1975071619970332001

Penguji I

Efrizon Hariadi, SKM, MPH  
NIP 197711042000121002

Penguji II

Ns. Agung Rivadi, S. Kep, M. Kes  
NIP 196810071988031005

Penguji III

Ns. Husni, S. Kep, M. Pd  
NIP 197412061997032001

Skripsi ini telah memenuhi salah satu persyaratan  
Untuk mencapai derajat Sarjana Terapan Keperawatan  
Mengetahui,  
Ketua Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan  
Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Ns. Hermansyah, S. Kep, M. Kep  
NIP 1975071619970332001



Nama : Mega Aurora

Tempat, tanggal lahir : Bekasi, 24 Oktober 1998

Agama : Kristen

Jenis kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Soekarno Hatta 12 No. 142 B Rt. 08 Rw.03

Riwayat Pendidikan :

1. TK Cikarang Baru, Jl. Rusa (2005)
2. SD Negeri 8 Kota Bengkulu (2011)
3. SMP Sint Carolus Bengkulu (2014)
4. SMA Sint Carolus Bengkulu (2017)

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mega Aurora

Nim : P0 5120317 024

Judul Skripsi : Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Penderita *Gout Arthritis* Tahun 2021

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa Skripsi ini adalah betul-betul hasil karya saya dan bukan hasil penjiplakan dari hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini apabila kelak dikemudian hari terbukti dalam Skripsi ini ada unsur penjiplakan, maka saya bersedia mempertanggung jawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Bengkulu, 5 Juli 2021

Yang Menyatakan,

**MEGA AURORA**  
**P0 5120317 024**

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Penderita *Gout Arthritis* Tahun 2021”

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Saint Terapan Keperawatan (S.Tr.Kep) dalam Ilmu Keperawatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Bengkulu.

Dalam penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan baik materil maupun moril dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Eliana, SKM. MPH, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Bengkulu.
2. Ibu Ns. Septiyanti, S. Kep, M. Pd, selaku Ketua Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu.
3. Bapak Ns. Hermansyah, S.Kep., M.Kep, selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu dan Dewan Ketua Penguji yang telah meluangkan waktu, tenaga dan fikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak Efrizon, SKM., MPH, selaku Penguji 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan fikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
5. Ibu Ns. Husni, S. Kep, M. Kep, selaku pembimbing 1 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan fikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Ns. Agung Riyadi, S. Kep, M. Kes, selaku pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu, tenaga dan fikiran untuk memberikan bimbingan

dan pengarahan dengan penuh kesabaran kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.

7. Seluruh Tenaga Pendidik dan Kependidikan Jurusan Keperawatan, yang telah sabar mendidik dan membimbing saya selama empat tahun ini.
  8. Nenek, paman, kedua orang tua, dan semua pihak yang telah banyak membantu baik dari materi, semangat dan yang telah banyak memberikan bantuan dalam skripsi ini.
- ❖ Pasangan dan teman-teman yang telah mendampingi dan memberikan support selama dalam penyelesaian skripsi ini.
  - ❖ Keluarga besar Sarjana Terapan Keperawatan yang telah berjuang bersama hingga dapat menempuh menyelesaikan skripsi ini.
  - ❖ Semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan dalam penyelesaian proposal penelitian ini. Semoga bimbingan dan bantuan serta nasihat yang telah diberikan akan menjadi berguna untuk kedepannya.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam penulisan skripsi ini masih ada kekurangan baik dari segi penulisan maupun penyusunan dan metodologi, oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan bimbingan dari berbagai pihak agar penulis dapat berkarya lebih baik dan optimal lagi di masa yang akan datang. Mudah-mudahan skripsi ini dapat dilaksanakan penelitiannya.

Bengkulu, 5 Juli 2021

**MEGA AURORA**  
**P0 5120317 024**

**PENGARUH *RANGE OF MOTION (ROM)* DAN TERAPI RENDAMAN  
AIR GARAM HANGAT TERHADAP NYERI SENDI PADA  
PENDERITA *GOUT ARTHRITIS* TAHUN 2021**

\*Mega Aurora, \*Husni, \*Agung Riyadi

\*Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Email : [auraaurora19@gmail.com](mailto:auraaurora19@gmail.com)

---

**ABSTRAK**

Angka *gout arthritis* didunia semakin lama semakin meningkat, prevalensi data Riskesdas tahun 2018 pada Kota Bengkulu (12,11%), merupakan urutan kedua tertinggi di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2021. Responden terdiri dari 20 orang responden. Teknik penelitian ini menggunakan teknik *total sampling*. Analisis data dilakukan dengan uji *Mann Whitney* dan uji *Wilcoxon*. Uji *Mann Whitney* dan uji *Wilcoxon* untuk melihat perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa nilai  $p = 0,000 \leq \alpha 0,05$ , artinya ada pengaruh latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* tahun 2021. Diharapkan pihak puskesmas dapat memberikan edukasi *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis*.

**Kata Kunci : *ROM*, Terapi Rendaman Air Garam Hangat**



**THE EFFECT OF *RANGE OF MOTION* (ROM) AND WARM SALT  
WATER IMMERSION THERAPY ON JOINT PAIN IN  
PATIENTS WITH *GOUT ARTHRITIS* IN 2021**

\*Mega Aurora, \*Husni, \*Agung Riyadi

\*Prodi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Email : [auraurora19@gmail.com](mailto:auraurora19@gmail.com)

---

**ABSTRACT**

The number of *gout arthritis* in the world is increasing, the prevalence of Riskesdas data in 2018 in Bengkulu City (12.11%), is the second highest in Indonesia. The purpose of this study was to determine the effect of *Range Of Motion (ROM)* and warm salt water immersion therapy on joint pain in patients with *gout arthritis* at the Sawah Lebar Health Center, Bengkulu City in 2021. Respondents consisted of 20 respondents. This research technique uses *total sampling* technique. Data analysis was performed using the *Mann Whitney test* and the *Wilcoxon test*. *Mann Whitney test* and *Wilcoxon test* to see the difference before and after the intervention. The results of the study show that the value of  $p = 0.000 \leq \alpha 0.05$ , meaning that there is an effect of *Range Of Motion (ROM)* exercise and warm salt water immersion therapy on joint pain in patients with *gout arthritis* in 2021. It is hoped that the puskesmas can provide *Range of Motion (ROM) education* and warm salt water bath therapy for joint pain in patients with *gout arthritis*.

**Keywords : *ROM*, Warm Salt Water Immersion Therapy**

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMBUL</b> .....	
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>BIODATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Penelitian .....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian .....	6
C. Tujuan Penelitian .....	6
D. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II TINJAUAN TEORI</b>	
A. Konsep <i>Gout Arthritis</i> .....	8
B. Konsep Nyeri .....	15
C. Konsep <i>Range of Motion (ROM)</i> .....	22
D. Konsep Air Garam Hangat.....	25
E. Kerangka Teori.....	28
<b>BAB III KERANGKA KONSEP, VARIABET PENELITIAN DAN</b>	
<b>DEFINISI OPRESIONAL</b>	
A. Kerangka Konsep .....	29
B. Hipotesis Penelitian.....	30
C. Definisi Operasional.....	30

## **BAB IV METODOLOGI PENELITIAN**

A. Desain Penelitian.....	32
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	33
C. Populasi Dan Sampel .....	33
D. Pengumpulan Data .....	35
E. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	35
F. Pengolahan Data .....	35
G. Analisa Data .....	36
H. Alur Penelitian .....	37
I. Etika Penelitian .....	40

## **BAB V HASIL PENELITIAN**

A. Jalannya Penelitian.....	42
B. Analisis Univariat.....	43
C. Analisis Bivariat.....	46

## **BAB VI PEMBAHASAN**

A. Interpretasi dan Diskusi Hasil.....	47
B. Keterbatasan Penelitian .....	51

## **BAB VII PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	52
B. Saran.....	52

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Tabel 3.1 Definisi Operasional	30
2.	Tabel 5.1 Gambaran Karakteristik Responden	44
3.	Tabel 5.2 Gambaran Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah	45
4.	Tabel 5.3 Gambaran Perubahan Skala Nyeri	46

## DAFTAR GAMBAR

No	Jenis Gambar	Halaman
1.	Gambar 2.1 <i>Numeric Rating Scale (NRS)</i>	20
2.	Gambar 2.2 <i>Wong-Baker Faces Rating Scale</i>	21
3.	Gambar 2.3 <i>Verbal Rating Scale (VRS)</i>	21
4.	Gambar 2.4 <i>Visual Analog Scale (VAS)</i>	22
5.	Gambar 2.5 <i>Range of Motion (ROM)</i>	25
6.	Gambar 2.6 Terapi Rendaman Air Garam Hangat	27

## DAFTAR BAGAN

No	Judul	Halaman
1.	Bagan 2.1 Kerangka Teori	28
2.	Bagan 3.1 Kerangka Konsep	29
3.	Bagan 4.1 Desain Penelitian	32
4.	Bagan 4.2 Alur Penelitian	39

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Asam urat disebut juga penyakit *gout* yang sering dinamakan sebagai “penyakit para raja dan raja dari penyakit” karena sering terjadi pada masyarakat dengan kemampuan sosial ekonomi tinggi. Sebagaimana diketahui, kelompok masyarakat sosial ekonomi tinggi sering mengonsumsi daging (yaitu keluarga kerajaan pada zaman dahulu), akibatnya menimbulkan rasa sakit yang teramat sangat. Kepercayaan kuno menyatakan bahwa penyakit ini disebabkan oleh luka yang jatuh tetes demi tetes ke dalam sendi (Damayanti, 2012).

Penyakit yang sering ditemukan dan tersebar di seluruh dunia *gout* (pirai) merupakan kelompok penyakit *heterogen* sebagai akibat deposisi kristal monosodium urat pada jaringan atau akibat supersaturasi asam urat di dalam cairan ekstraselular. Gangguan metabolisme yang mendasarkan *gout* adalah hiperurisemia yang di definisikan sebagai peninggian kadar asam urat lebih dari 7,0 ml/dl dan 6,0 mg/dl (Widyanto, 2014).

*Gout arthritis* menyebar secara merata di seluruh dunia. Prevalensi bervariasi antar negara yang kemungkinan disebabkan oleh adanya perbedaan lingkungan, diet, dan genetik (Widyanto, 2014). Penyakit ini mengganggu kualitas hidup penderitanya. Kadar normal asam urat dalam serum darah adalah 7,0 mg/dl pada laki-laki dan 5,7 mg/dl pada perempuan. Kadar asam urat dalam urin 24 jam adalah 1000 mg/dl. Pada kondisi tertentu dapat menyebabkan penumpukkan atau kelebihan asam urat dalam darah. Kondisi penumpukkan inilah dapat memicu rasa nyeri yang hebat pada penderita *gout arthritis* (Mulfianda & Nidia, 2019).

Peningkatan kadar asam urat dalam darah (hiperurisemia) merupakan faktor utama terjadinya *gout arthritis* (Widyanto, 2014). Kadar asam urat dalam darah ditentukan oleh keseimbangan antara produksi

(10% pasien) dan ekskresi (90% pasien). Bila keseimbangan ini terganggu maka dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam darah yang disebut hiperurisemia. Secara klinis hiperurisemia mempunyai arti penting karena dapat menyebabkan *gout arthritis*, *nefropati*, *topi*, dan *nephrolithiasis* (Sholihah, 2014).

Penyakit *gout arthritis* adalah salah satu penyakit inflamasi sendi yang paling sering ditemukan, ditandai dengan penumpukan kristal monosodium urat di dalam ataupun di sekitar persendian (Sholihah, 2014). Monosodium urat akan membentuk kristal ketika konsentrasinya dalam plasma berlebihan, sekitar 7,0 mg/dl. Kadar monosodium urat pada plasma bukanlah satu-satunya faktor yang mendorong terjadinya pembentukan kristal. Hal ini terbukti pada beberapa penderita hiperurisemia tidak menunjukkan gejala untuk waktu yang lama sebelum serangan *gout arthritis* yang pertama kali. Faktor-faktor yang mendorong belum diketahui pasti. Diduga kelarutan asam urat dipengaruhi pH, suhu, dan ikatan antara asam urat dan protein plasma. Wanita mengalami peningkatan resiko *gout arthritis* setelah menopause, kemudian resiko mulai meningkat pada usia 45 tahun dengan penurunan level esterogen karena esterogen memiliki efek urikosurik, hal ini menyebabkan *gout arthritis* jarang pada wanita muda (Widyanto, 2014).

Pasien yang menderita penyakit *gout arthritis* di berbagai belahan dunia menunjukkan angka yang bervariasi dan prevalensi *gout arthritis* di dunia semakin lama semakin meningkat. *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2018 mengalami kenaikan dari 335 juta orang menjadi 1.370 juta orang (33,3%) (*World Health Organization* (WHO), 2018). Prevalensi *gout arthritis* juga meningkat pada kalangan orang dewasa di Inggris sebesar 3,2 % dan Amerika Serikat sebesar 3,9 % (Kuo, dkk, 2016). Di Korea prevalensi *gout arthritis* meningkat dari 3,49 % per 1.000 orang pada tahun 2007 menjadi 7,58 % per 1.000 orang pada tahun 2015 (Kim, dkk, 2017).



Data yang didapatkan dari Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penyakit sendi di Indonesia berdasarkan diagnosa dokter yang tertinggi yaitu, Aceh (13,26%), Bengkulu (12,11%), Bali (10,46 %), Papua (10,43%), dan Kalimantan Barat (9,57%) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018).

*Gout arthritis* termasuk dalam 10 penyakit yang terbanyak di Kota Bengkulu pada urutan ke-7, data dari Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (Dinas Kesehatan Kota Bengkulu, 2018) menunjukkan penderita *gout arthritis* dari umur 45-70 tahun di UPTD Puskesmas Sawah Lebar sebanyak 20 orang berdasarkan data yang telah saya catat dari buku pendaftaran pasien.

No	Nama	Umur	JK	Skala Nyeri	
				Sebelum	Sesudah
1	Mukiyah	64	P	6	3
2	Susnaiti	52	P	4	2
3	M. Sobri	70	L	6	3
4	Usman	65	L	5	2
5	Riswan	45	L	4	1
6	Azizah	48	P	4	2
7	Mistati	55	P	5	2
8	Jon Kenedi	59	L	5	2
9	Nurani	58	P	6	3
10	Wariman	65	L	4	1
11	Ruhimah	60	P	4	2
12	Sumardi	60	L	5	2
13	Mat Hara	69	L	6	3
14	Yusmiati	60	P	5	2
15	Munarni	62	P	4	1
16	Fitrah	62	P	4	2
17	Murlaili	60	P	4	2

18	Lukman	60	L	6	2
19	Nurdaini	61	L	4	2
20	Aswandi	65	L	5	2

Setiap orang, apalagi lansia (lanjut usia) tentu pernah merasakan nyeri selama perjalanan hidupnya. Perasaan nyeri ini kualitas dan kuantitasnya berbeda dari satu orang ke orang lain, tergantung dari tempat nyeri, waktu, penyebab dan lain-lain (Sari, dkk, 2015). Nyeri adalah sesuatu hal yang bersifat subjektif, tidak ada dua orang sekalipun yang mengalami kesamaan rasa nyeri. Asosiasi Internasional yang khusus mempelajari tentang nyeri mendefinisikan nyeri sebagai sesuatu yang tidak menyenangkan, bersifat subjektif dan berhubungan dengan panca indra, serta merupakan suatu emosional yang dikaitkan dengan kerusakan jaringan baik aktual maupun potensial, atau digambarkan sebagai kerusakan/cedera (Sari, dkk, 2015).

Tujuan pengobatan pada penderita *gout arthritis* adalah untuk mengurangi rasa nyeri, mempertahankan fungsi sendi dan mencegah terjadinya kelumpuhan. Terapi yang diberikan harus dipertimbangkan sesuai dengan berat ringannya *gout arthritis* (Neogi, 2011). Penatalaksanaan utama pada penderita *gout arthritis* meliputi edukasi pasien tentang diet, lifestyle, medika mentosa berdasarkan kondisi objektif penderita, dan perawatan komorbiditas (Khanna, dkk, 2012).

Adanya keterbatasan pergerakan dan berkurangnya pemakaian sendi dapat mempengaruhi kondisi tersebut. Jenis latihan yang dianjurkan bagi lansia adalah latihan isotonik. Latihan isotonik menyebabkan kontraksi otot, perubahan panjang otot dan merangsang aktivitas osteoblastik (aktivitas sel pembentuk otot). Latihan ini juga meningkatkan tonus otot, massa dan kekuatan otot serta mempertahankan fleksibilitas sendi, rentang pergerakan dan sirkulasi (Ridha & Putri, 2015).

*Range Of Motion (ROM)* merupakan istilah baku untuk menyatakan batas atau besarnya gerakan sendi baik dan normal. *Range Of*

*Motion (ROM)* juga digunakan sebagai dasar untuk menetapkan adanya kelainan atau untuk menyatakan batas gerak sendi yang abnormal. Sebagian besar (68,4%) kekuatan otot responden tidak terdapat perbedaan antara pre test dan post test atau dikatakan tetap, sedangkan sebagian kecil (15,8%) responden mengalami peningkatan kekuatan otot antara pre test dan post test dan sebagian kecil pula (15,8%) responden lainnya mengalami penurunan kekuatan otot antara pre test dan post test. Kekuatan otot dapat hilang setiap minggu jika otot beristirahat sepenuhnya, sebanyak 5,5% akan hilang setiap hari pada kondisi istirahat dan imobilitas sepenuhnya (Safaah, 2013).

Latihan *Range Of Motion (ROM)* dapat digunakan sebagai terapi non farmakologis dalam menurunkan nyeri lutut pada lansia yang mengalami osteoarthritis (Bell, 2014). *Range Of Motion (ROM)* juga dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mobilitas sendi. Selain itu latihan gerak sendi *Range Of Motion (ROM)* merupakan olahraga yang paling mudah dan murah, karena dapat dilakukan secara mandiri di rumah tanpa mengganggu pekerjaan sehari-hari. Latihan gerak sendi *Range Of Motion (ROM)* memungkinkan untuk dilakukan peregangan dan penguatan otot yang dapat membantu meningkatkan daya gerak sendi sehingga otot yang dapat menahan benturan dengan lebih baik, serta mengurangi tekanan pada tulang rawan dan persendian yang pada akhirnya gejala nyeri sendi dapat berkurang (Shahlysa, 2018).

Saya memilih Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu sebagai tempat penelitian saya tentang pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat dikarenakan di Puskesmas Sawah Lebar tersebut belum ada pemberian tata cara untuk menangani pasien *gout arthritis* dengan cara non farmakologi.

Larutan air garam hangat dapat mengurangi tingkat nyeri pada bagian yang terkena asam urat, dengan merendam bagian yang terkena asam urat, darah akan mengalir lebih lancar dan penggumpalan asam urat pada persendian juga akan berkurang. Garam mengandung beberapa zat

kimia seperti unsur sodium dan natrium. Unsur sodium penting untuk mengatur keseimbangan cairan didalam tubuh, selain itu bertugas dalam transmisi saraf dan kerja otot (Mulfianda, 2019).

Reseptor panas mengaktivasi serat-serat A-beta ketika temperatur panas berada antara 4-5 °C dari temperatur tubuh menjadikan panas mudah beradaptasi, menyesuaikan temperatur panas dengan suhu tubuh sekitar 5-15 menit. Pemberian kompres hangat dapat mengurangi nyeri dan memberikan kesembuhan (Sari, dkk, 2015).

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas didapatkan bahwa prevalensi pada penderita *gout arthritis* meningkat tiap tahunnya dan termasuk dalam 10 penyakit terbanyak yang ada di Kota Bengkulu, belum ada terapi non farmakologi yang diberikan oleh puskesmas dan hanya diberikan terapi obat. Tetapi setelah diberikan obat masih banyak pasien penderita *gout arthritis* yang merasakan nyeri.

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2021?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.

## 2. Tujuan Khusus

- a) Diketahui karakteristik responden meliputi usia dan jenis kelamin.
- b) Diketahui perbedaan rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi.
- c) Diketahui pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.

## D. Manfaat Penelitian

### 1. Bagi Penulis

Meneliti hal baru yang belum pernah di teliti oleh peneliti lain dan mengembangkan penelitian yang akan dikerjakan serta dapat menjalankannya dalam kehidupan sehari-hari, baik itu dalam farmakologis atau non farmakologis yaitu dengan pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis*.

### 2. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai referensi bagi institusi pendidikan dalam pengembangan dan peningkatan mutu pendidikan dimasa yang akan datang dalam menangani dan menurunkan nyeri pada *gout arthritis*.

### 3. Bagi Keluarga dan Pasien

Meningkatkan rasa nyaman dan mengurangi nyeri yang dirasakan pasien *gout arthritis* dan peran keluarga dalam rangka memberikan perawatan pada anggota keluarga yang menderita *gout arthritis*.

### 4. Bagi Pelayanan Kesehatan

Memberikan informasi mengenai cara penurunan nyeri dan menyarankan pasien *gout arthritis* untuk melakukannya dalam kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kesehatan masyarakat.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Konsep *Gout Arthritis***

##### 1. Definisi *gout arthritis*

*Gout arthritis* adalah penyakit akibat gangguan metabolisme purin yang ditandai dengan hiperurisemia dan serangan sinovitis akut yang berulang-ulang. Kelainan ini berkaitan dengan penimbunan kristal urat monohidrat monosodium dan pada tahap yang lebih lanjut terjadi degenerasi tulang rawan sendi. Di Indonesia, *gout arthritis* menempati urutan ke-2 setelah penyakit rematik *osteoarthritis* (Tamher, 2016).

##### 2. Etiologi *gout arthritis*

Penyebab *gout arthritis* adalah peningkatan kadar asam urat darah yang berasal dari metabolisme purin. Peningkatan ini dapat disebabkan oleh penurunan ekskresi maupun over produksi asam urat. Penurunan ekskresi asam urat dapat terjadi pada keadaan insufisiensi renal, nefropati, dehidrasi, maupun konsumsi alkohol dalam jangka waktu lama. Peningkatan produksi asam urat dapat terjadi pada Sindrom Lesch-Nyhan, defisiensi glukosa-6-fosfat, dan superaktivitas phosphoribosyl pyrophosphate synthetase. Peningkatan asam urat ini akan menimbulkan pembentukan kristal monosodium urat yang terdeposit pada sendi dan saluran kemih (Hasan, 2016).

##### 3. Klasifikasi *gout arthritis*

Penyakit *gout arthritis* digolongkan menjadi penyakit gout primer dan penyakit gout sekunder (Nucleus Precise News Letter Edisi-2):

###### a. Penyakit gout primer

Sebanyak 99% penyebabnya belum diketahui (idiopatik). Diduga berkaitan dengan kombinasi factor genetic dan faktor hormonal yang menyebabkan gangguan metabolisme yang dapat mengakibatkan meningkatnya produksi asam urat atau bisa juga diakibatkan karena berkurangnya pengeluaran asam urat dari tubuh (Ode, 2018).

b. Penyakit *gout* sekunder

Penyakit ini disebabkan antara lain karena meningkatnya produksi asam urat karena nutrisi, yaitu mengonsumsi makanan dengan kadar purin yang tinggi. Purin adalah salah satu senyawa basa organik yang menyusun asam nukleat (asam inti dari sel) dan termasuk dalam kelompok asam amino, unsur pembentuk protein. Produksi asam urat meningkat juga bias karena penyakit darah (penyakit sumsum tulang, polisitemia), obat-obatan (alkohol, obat-obat kanker, vitamin B12). Penyebab lainnya adalah obesitas (kegemukan), penyakit kulit (psoriasis), kadar trigliserida yang tinggi. Pada penderita diabetes yang tidak terkontrol dengan baik biasanya terdapat kadar benda-benda keton (hasil buangan metabolisme lemak) yang meninggi. Benda-benda keton yang meninggi akan menyebabkan asam urat juga ikut meninggi. Jangka waktu antara seseorang dan orang lainnya berbeda. Ada yang hanya satu tahun, ada pula yang sampai 10 tahun, tetapi rata-rata berkisar 1-2 tahun (Ode, 2018).

4. Faktor-faktor yang berperan dalam perkembangan *gout arthritis* bergantung pada faktor penyebab terjadinya hiperurisemia yaitu :

- a. Diet tinggi purin dapat memicu terjadinya serangan *gout arthritis* pada orang yang mempunyai kelainan bawaan dalam metabolisme purin sehingga terjadinya peningkatan produksi asam urat dalam tubuh. Tetapi diet rendah purin tidak selalu dapat menurunkan kadar asam urat serum pada setiap keadaannya (Kusumayanti,

dkk, 2014). Pada diet normal asupan purin biasanya mencapai 600-1000 mg perhari. Pada penderita asam urat harus dibatasi menjadi 120-150 mg per hari. Purin merupakan bagian dari protein, membatasi asupan purin berarti membatasi pula asupan protein dalam jumlah tinggi. Asupan protein pada penderita asam urat dianjurkan sekitar 50-70 gram bahan mentah per hari atau 0,8-1 gram/ kg berat badan/ hari (Ode, 2012). Sumber makanan yang mengandung purin tinggi dan konsumsinya harus dibatasi seperti daging, ayam, ikan tongkol, tenggiri, bawal, bandeng, kerang, udang, tempe, tahu maksimum 50 gram/hari dan kacang-kacangan (kacang hijau, kacang tanah, kedelai) paling banyak 25 gram/hari bayam, buncis, daun/biji melinjo, kapri, kacang polong, kembang kol, kangkung dan jamur maksimum 100 gram/hari. Sedangkan makanan yang dihindari adalah hati, ginjal, jantung, limpa, sosis, babat, usus, paru, sarden, kaldu daging, bebek, burung, angsa, remis dan ragi. Sumber makanan yang mengandung rendah purin diantaranya adalah nasi, bubur, bihun, roti, gandum, macaroni, pasta, jagung, kentang, ubi, talas, singkong, telur, susu skim/susu rendah lemak wortel, labu siam, kacang panjang, terong, pare, ketimun, labu air, selada air, tomat, selada, lobak (Departemen Kesehatan RI, 2011).

- b. Minum alkohol dapat menimbulkan serangan *gout arthritis* karena alkohol dapat meningkatkan produksi asam urat. Kadar laktat darah meningkat akibat produk sampingan dari metabolisme normal alkohol. Asam laktat dapat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal sehingga terjadinya peningkatan kadar asam urat dalam serum (Helmi, 2013).
- c. Sejumlah obat-obatan dapat menghambat ekskresi asam urat oleh ginjal sehingga dapat menyebabkan serangan *gout arthritis*, yang termasuk di dalamnya adalah aspirin dosis rendah atau kurang



dari 1-2 g per hari, sebagian besar diuretik, *levodopa*, *diazoksid*, *asam nikotinat*, *asetazolamid*, dan *etambutol* (Hasan, 2016).

#### 5. Manifestasi *gout arthritis*

Gejala akibat *gout arthritis* biasanya terjadi akibat deposit atau penumpukan asam urat di jaringan. Secara umum tanda dan gejala *gout* dapat dikelompokkan sebagai manifestasi klinis klasik dan manifestasi atipikal. Berikut penjelasan masing-masing manifestasi klinis tersebut :

##### a. Manifestasi klinis klasik *gout*

Perjalanan penyakit *gout* terdiri dari tiga tahapan yaitu hiperurisemia asimtomatik, serangan akut intermiten, dan *gout* kronik tahap lanjut. Kecepatan progresi dari asimtomatik ke tahap kronik berlainan dari individu ke individu namun secara umum tergantung dari derajat hiperurisemia yang diderita. Kondisi hiperurisemia pada pria biasanya dimulai sejak pubertas sedangkan pada wanita umumnya mulai terjadi saat menopause. Pada fase ini terdapat peningkatan kadar asam urat  $> 6,8$  mg/dL namun tidak bergejala. Hanya sekitar 15-20% dari populasi hiperurisemia ini yang rentan untuk terbentuk kristal MSU dan mulai terjadi perubahan struktur kristal yang asimtomatik. Periode pertama serangan *gout* terjadi setelah beberapa dekade terjadi hiperurisemia simtomatik. Pada pria, biasanya terjadi pada usia 40-60 tahunan. Pada wanita terjadi lebih lanjut tergantung dari kapan usia menopause terjadi. Serangan klasik dari *gout* adalah pembengkakan sendi yang berlangsung cepat dengan ciri bengkak, edema, nyeri, dan kemerahan pada biasanya dua sendi. Nyeri terjadi dari sekedar sensasi ringan sampai nyeri hebat dan berlangsung 8-12 jam. Serangan pertama umumnya hanya monoartikular dan mengenai sendi pada tungkai bawah. Sendi yang paling sering terkena adalah metatarsofalangeal pertama

(MTP1) yang dikenal dengan podagra kemudian sendi ankle, kaki, dan lutut. Setelah beberapa tahun terjadi serangan, tangan akan mulai terkena. Kadang muncul gejala sistemik yaitu demam, menggigil, dan merasa lemas yang diikuti kemerahan pada semua tempat sendi tempat kristal MSU terdeposisi. Terkadang, seringkali gejala sistemik ini mirip dengan proses sepsis. Faktor yang memprovokasi serangan *gout* adalah yang menyebabkan fluktuasi kadar asam urat. Diantaranya trauma, bedah, kelaparan, makan makanan dengan purin tinggi, dan minum obat-obatan yang menaikkan kadar asam urat. Ciri lain dari serangan *gout* adalah dapat hilang dengan sendirinya terutama bila baru beberapa kali serangan dengan durasi 5-8 hari. Perbaikan gejala biasanya perlahan dan akan menghilang sama sekali walaupun tanpa diobati dengan obat antiinflamasi. Di luar periode serangan tidak ada keluhan namun apabila dilakukan aspirasi cairan sendi, diperoleh inflamasi derajat rendah dan adanya kristal MSU. Tophus atau endapan kristal MSU di bawah kulit adalah ciri dari *gout* yang sudah lanjut. Tophus dapat muncul di mana saja namun paling banyak di jari, pergelangan tangan, telinga, lutut, dan bursa olecranon serta tempat titik tekanan.

b. Manifestasi Atipikal *Gout*

Hanya 5% dari pasien muncul gejala *gout* sebelum usia 25 tahun. Kelompok ini umumnya memiliki komponen genetik sebagai penyebab hiperurisemia. Perjalanan klinis biasanya lebih cepat sehingga membutuhkan terapi anti hiperurisemia yang agresif. *Gout* juga terjadi pada sekitar 15% pasien penerima transplantasi jantung yang mengonsumsi siklosporin untuk mencegah reaksi penolakan. Proporsi ini lebih rendah pada penerima transplantasi ginjal atau hati yang mengonsumsi siklosporin. Konsumsi siklosporin mempercepat perpindahan fase asimtomatik menjadi simtomatik dan kronik. Tophus muncul

secara cepat dalam waktu 1-4 tahun. Pada wanita, *gout* paling banyak terjadi post menopause. Ada sebagian kecil yang terjadi saat sebelum meopause biasanya disebabkan karena gangguan ginjal, konsumsi thiazide, atau memiliki predileksi genetik yang kuat. Pada wanita lansia, *gout* terjadi pada lutut yang sebelumnya mengalami *osteoarthritis* atau pada sendi lain dengan nodus heberden. *Gout saturnine* adalah istilah untuk *gout* yang disebabkan oleh keracunan timbal secara kronik. Secara umum jarang namun dapat terjadi misal pada paparan timbak dari cat yang mengandung timbal.

#### 6. Patofisiologi *gout arthritis*

Adanya gangguan metabolisme purin dalam tubuh, intake bahan yang mengandung *gout arthritis* tinggi, dan sistem ekskresi *gout arthritis* yang tidak adekuat akan menghasilkan akumulasi asam urat yang berlebihan di dalam plasma darah (hiperurisemia), sehingga mengakibatkan kristal *gout arthritis* menumpuk dalam tubuh. Penimbunan ini menimbulkan iritasi local dan menimbulkan respon inflamasi. Hiperurisemia merupakan hasil :

- a. Meningkatnya produksi *gout arthritis* akibat metabolisme purin abnormal
- b. Menurunnya ekskresi *gout arthritis*
- c. Kombinasi keduanya

*Gout arthritis* sering menyerang wanita post menopause usia 50-60 tahun, juga dapat menyerang laki-laki usia pubertas dan atau usia di atas 30 tahun. Penyakit ini paling sering mengenai sendi metatarsofalangeal, ibu jari kaki, sendi lutut, dan pergelangan kaki (Padila, 2018).

## 7. Penatalaksanaan *gout arthritis*

*Task Force Panel (TFP)* merekomendasikan penatalaksanaan awal *gout arthritis* pada stadium akut yaitu dengan farmakoterapi dalam 24 jam pertama serangan. Pilihan regimen terapi merekomendasikan pemberian monoterapi sebagai terapi awal antara lain NSAID, kortikosteroid oral atau kolkisin oral. Kombinasi terapi diberikan berdasarkan tingkat keparahan sakitnya, jumlah sendi yang terserang atau keterlibatan (Khanna, dkk, 2012).

Latihan dan aktivitas fisik pada lansia dapat mempertahankan atau meningkatkan kekuatan otot, mempertahankan kenormalan pergerakan persendian, tonus otot dan mengurangi masalah fleksibilitas. *Range Of Motion (ROM)* merupakan salah satu indikator fisik yang berhubungan dengan fungsi pergerakan. *Range Of Motion (ROM)* dapat diartikan sebagai pergerakan maksimal yang dimungkinkan pada sebuah persendian tanpa menyebabkan rasa nyeri (Mudrikhah, 2012).

*Range Of Motion (ROM)* pada pergelangan kaki ditemukan lebih besar berkurang pada lansia dibandingkan dengan pada usia muda. Penurunan *Range Of Motion (ROM)* pada pergelangan kaki dalam plantar fleksi, dorso fleksi, inversi dan eversi sering terjadi pada lansia. *Range Of Motion (ROM)* pada pergelangan kaki diperlukan untuk kegiatan fungsional seperti berjalan, yang membutuhkan minimal 10° dorso fleksi. Dalam latihan ini, jenis latihan yang dianjurkan adalah latihan isotonik seperti halnya aktivitas kehidupan sehari-hari dan latihan *Range Of Motion (ROM)* aktif (Mudrikhah, 2012).

Latihan isotonik menyebabkan kontarksi otot, perubahan panjang otot dan merangsang aktivitas osteoblastik (aktivitas sel pembentuk otot). Latihan ini juga meningkatkan tonus otot, massa dan kekuatan otot serta mempertahankan fleksibilitas sendi, rentang pergerakan dan sirkulasi (Mudrikhah, 2012).

*Range Of Motion (ROM)* dapat dilakukan kepada penderita *gout arthritis* dikarenakan latihan tersebut dapat mengurangi kekakuan pada sendi yang sedang mengalami peradangan dan dapat memperlancar peredaran darah dalam tubuh serta dapat meningkatkan kembali aktivitas sehari-hari. *Range Of Motion (ROM)* juga sangat efektif jika dilakukan pada pasien *gout arthritis* karena dari *Range Of Motion (ROM)* dapat berangsur mengatasi *gout arthritis* (Rahmawati, 2017).

Peran perawat dalam menangani penderita *gout arthritis* yaitu dengan memberikan pendidikan kesehatan kepada penderita seperti cara menangani asam urat yang kambuh, perawat memberikan informasi atau pengetahuan kepada penderita tentang penyebab dan penanganan penurunan skala nyeri *gout arthritis*. Penanganan penurunan skala nyeri pada penderita *gout arthritis* dengan melakukan intervensi rendam kompres hangat maupun rendam air garam (Mulfianda, 2019).

Melakukan rendam larutan air garam hangat dapat mengurangi tingkat nyeri pada bagian yang terkena asam urat. Merendam bagian yang terkena asam urat, darah akan mengalir lebih lancar dan penggumpalan asam urat pada persendian juga akan berkurang. Garam mengandung beberapa zat kimia seperti unsur sodium dan natrium. Unsur sodium penting untuk mengatur keseimbangan cairan didalam tubuh, selain itu bertugas dalam transmisi saraf dan kerja otot.

## **B. Konsep Nyeri**

### **1. Definisi**

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan potensi maupun kerusakan jaringan yang sebenarnya (International Association for The Study of Pain [IASP]). Nyeri pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat dari kerusakan jaringan yang aktual atau potensial (Smeltzer, dkk, 2013).

## 2. Etiologi Nyeri

Nyeri dapat disebabkan oleh beberapa hal yaitu trauma, mekanik, thermos, elektrik, neoplasma (jinak dan ganas), peradangan (inflamasi), gangguan sirkulasi darah dan kelainan pembuluh darah serta yang terakhir adalah trauma psikologis (Handayani, 2015).

## 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri (Potter & Perry, 2005) :

### a. Usia

Anak yang masih kecil mempunyai kesulitan memahami nyeri dan prosedur yang dilakukan perawat yang menyebabkan nyeri, sedangkan pada lansia untuk menginterpretasi nyeri dapat mengalami komplikasi dengan keberadaan berbagai penyakit disertai gejala samar-samar yang mungkin mengenai tubuh yang sama.

### b. Jenis kelamin

Secara umum laki-laki dan wanita tidak berbeda secara bermakna dalam merespon terhadap nyeri, toleransi terhadap nyeri dipengaruhi oleh faktor-faktor biokimia tanpa memperhatikan jenis kelamin.

### c. Kebudayaan

Individu mempelajari apa yang diharapkan dan diterima oleh kebudayaan mereka, hal ini meliputi bagaimana bereaksi terhadap nyeri.

### d. Makna nyeri

Dikaitkan secara dekat dengan latar belakang budaya individu yang akan mempersepsikan nyeri secara berbeda-beda.

### e. Perhatian

Perhatian yang dikaitkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun.

### f. Ansietas

Seringkali meningkatkan persepsi nyeri, tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas, pola bangkitan otonom adalah sama dalam nyeri dan ansietas, sulit untuk memisahkan dua sensasi.

g. Keletihan

Rasa lelah menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping.

h. Pengalaman

Klien yang tidak pernah merasakan nyeri, maka persepsi pertama nyeri dapat mengganggu coping terhadap nyeri.

i. Gaya coping

Klien yang memiliki fokus kendali internal mempersepsikan diri mereka sebagai individu yang dapat mengendalikan lingkungan mereka dan hasil akhir suatu peristiwa, seperti nyeri.

j. Dukungan sosial dan keluarga

Klien dari kelompok sosial budaya yang berbeda memiliki harapan yang berbeda tentang orang, tempat mereka menumpahkan keluhan mereka tentang nyeri, klien yang mengalami nyeri seringkali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan, bantuan, atau perlindungan. Apabila tidak ada keluarga atau teman, seringkali pengalaman nyeri membuat klien semakin tertekan.

4. Mekanisme Nyeri

Ketika kedua sinyal rasa sakit bertemu, sinyal yang lebih kuat cenderung menekan yang lebih lemah. Teknik yang menggunakan stimulasi kutaneous pada kulit (seperti vibrasi, menggosok-gosok atau massage) yang mempunyai banyak serat berdiameter besar, bisa membantu menutup *gate* pada transmisi impuls yang menimbulkan nyeri, sehingga dapat meringankan/menghilangkan sensasi nyeri (Maryunani, 2010).

Ada 4 tahapan proses terjadinya nyeri :

a. Transduksi

Merupakan proses dimana suatu stimulus nyeri (*noxious stimuli*) dirubah menjadi suatu aktifitas listrik yang akan diterima ujung-ujung saraf. Stimulus ini dapat berupa stimulus fisik (tekanan), suhu (panas) atau kimia (substansi nyeri). Terjadi perubahan patofisiologi karena mediator - mediator nyeri yang mempengaruhi juga nosiseptor diluar daerah trauma sehingga lingkaran nyeri meluas. Selanjutnya terjadi proses sensitivisasi perifer yaitu menurunnya nilai ambang rangsang nosiseptor karena pengaruh mediator tersebut dan penurunan pH jaringan. Akibatnya nyeri dapat timbul karena rangsang yang sebelumnya tidak menimbulkan nyeri misalnya rabaan.

b. Transmisi

Merupakan proses penyampaian impuls nyeri dari nosiseptor saraf perifer melewati korda dorsalis, dari spinalis menuju korteks serebri. Transmisi sepanjang akson berlangsung karena proses polarisasi, sedangkan dari neuron presinaps ke pasca sinaps melewati neurotransmitter.

c. Persepsi

Persepsi adalah proses terakhir saat stimulasi tersebut sudah mencapai korteks sehingga mencapai tingkat kesadaran, selanjutnya diterjemahkan dan ditindak lanjuti berupa tanggapan terhadap nyeri tersebut.

d. Modulasi

Modulasi adalah proses modifikasi terhadap rangsang. Modifikasi ini dapat terjadi pada sepanjang titik dari sejak transmisi pertama sampai ke korteks serebri. Modifikasi ini dapat berupa augmentasi (peningkatan) ataupun inhibisi (penghambatan).



## 5. Karakteristik Nyeri

Karakteristik paling subjektif pada nyeri adalah tingkat keparahan atau intensitas nyeri tersebut (Potter & Perry, 2005). Karakteristik nyeri dapat diukur atau dilihat berdasarkan lokasi nyeri, durasi nyeri (menit, jam, hari, atau bulan), irama atau periodenya (terus-menerus, hilang timbul, periode bertambah atau berkurangnya intensitas) dan kualitas (nyeri seperti ditusuk-tusuk, terbakar). Metode dalam penilaian nyeri adalah PQRST :

- a) P : Provocate  
Apa yang menyebabkan nyeri, faktor apa saja yang menyebabkan nyeri
- b) Q : Quality  
Kualitas nyeri yang dirasakan, apakah seperti ditusuk-tusuk atau dibakar
- c) R : Region  
Lokasi nyeri yang dirasakan klien dapat menunjukkan rasa nyeri yang dirasakan tujuannya untuk melokalisir lokasi yang nyeri
- d) S : Scale  
Tingkat nyeri yang dirasakan klien dapat diukur dengan menggunakan skala nyeri
- e) T : Time  
Durasi nyeri yang dirasakan seperti hilang timbul dan pada saat apa nyeri berlangsung

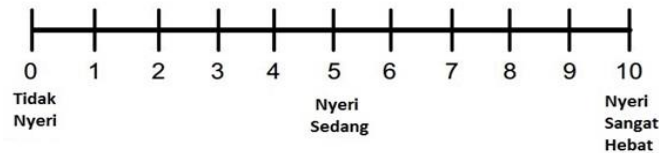
(Judha & Sudarti, 2012).

## 6. Pengkajian Intensitas Nyeri

Penilaian intensitas nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan skala sebagai berikut (Potter & Perry, 2006) :

- a. *NRS (Numeric Rating Scale)*

Pasien ditanyakan tentang derajat nyeri yang dirasakan dengan menunjukkan angka 0-5 atau 0-10, dimana angka 0 menunjukkan tidak ada nyeri, angka 1-3 menunjukkan nyeri ringan, angka 4-6 menunjukkan nyeri sedang dan angka 7-10 menunjukkan nyeri berat (Potter & Perry, 2006).



(Azizah, 2015)

Gambar 2.1 *Numeric Rating Scale* (NRS)

Keterangan :

- 0 : Tidak nyeri
- 1-3 : Nyeri ringan  
(secara obyektif klien dapat berkomunikasi dengan baik)
- 4-6 : Nyeri sedang  
(secara obyektif klien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik)
- 7-9 : Nyeri berat  
(secara obyektif klien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tetapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, nafas panjang dan distraksi)
- 10 : Nyeri sangat berat  
(klien tidak mampu lagi berkomunikasi, memukul)

b. *Wong-Baker Faces Pain Rating Scale*

Skala dengan enam gambar wajah dengan ekspresi yang berbeda, dimulai dari senyuman sampai menangis karena kesakitan. Skala ini berguna pada pasien dengan gangguan komunikasi, seperti anak-anak, orang tua, pasien yang kebingungan atau pada pasien yang tidak mengerti dengan bahasa lokal setempat (Potter & Perry, 2006).

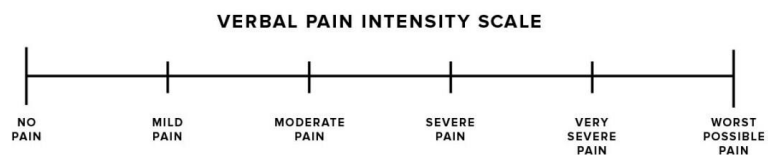


(Azizah, 2015)

Gambar 2.2 Wong-Baker Faces Pain Rating Scale

c. *Verbal Rating Scale (Deskriptif / VRS)*

Skala Deskriptif Verbal (VDS) merupakan sebuah garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsian yang tersusun dengan jarak yang sama di sepanjang garis. Pendeskripsian ini dirangking dari “tidak nyeri” sampai “nyeri tidak tertahankan”. Perawat menunjukkan klien skala tersebut dan meminta klien untuk memilih intensitas nyeri terbaru yang ia rasakan (Potter & Perry, 2006).



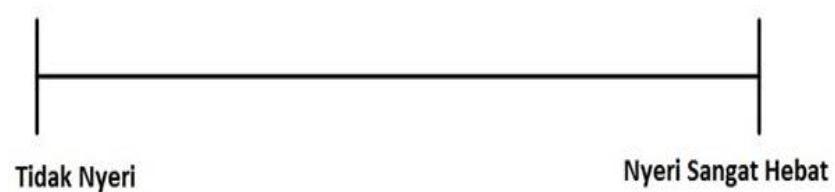
(Hawker, 2011)

Gambar 2.3 *Verbal Rating Scale (VRS)*

d. *Visual Analog Scale (VAS)*

VAS adalah suatu garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan memiliki alat pendeskripsi verbal pada ujungnya. Skala ini memberi klien kebebasan penuh untuk

mengidentifikasi keparahan nyeri (Potter & Perry, 2006). Skala berupa suatu garis lurus yang panjangnya biasanya 10 cm (atau 100 mm), dengan penggambaran verbal pada masing-masing ujungnya, seperti angka 0 (tanpa nyeri) sampai angka 10 (nyeri terberat). Nilai VAS  $0 - < 4$  = nyeri ringan,  $4 - < 7$  = nyeri sedang dan  $7-10$  = nyeri berat.



(Azizah, 2015)

Gambar 2.4 *Visual Analog Scale (VAS)*

#### 7. Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri bertujuan untuk merangsang pengeluaran endorfin dan enkefalin yang merupakan peredam nyeri alami yang ada dalam tubuh, seperti modifikasi perilaku : relaksasi, terapi musik, biofeedback, modulasi nyeri : modalitas termal, Transcutaneous Electric Nerve Stimulation (TENS), akupunktur, latihan kondisi otot : peregangan, myofascial release, spray and stretch, rehabilitasi vokasional. Pada tahap ini kapasitas kerja dan semua kemampuan penderita yang masih tersisa dioptimalkan agar penderita dapat kembali bekerja (Ani, dkk, 2001)

### C. Konsep *Range Of Motion (ROM)*

#### 1. Definisi

*Range Of Motion (ROM)* merupakan salah satu latihan fisik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan mobilitas sendi. Selain itu latihan gerak sendi *Range Of Motion (ROM)* merupakan olahraga yang paling mudah dan murah, karena dapat dilakukan

secara mandiri di rumah tanpa mengganggu pekerjaan pekerjaan sehari-hari. Latihan fisik gerak sendi *Range Of Motion (ROM)* memungkinkan untuk dilakukan peregangan dan penguatan otot yang dapat membantu meningkatkan daya gerak sendi sehingga otot dapat menahan benturan dengan lebih baik, serta mengurangi tekanan tulang rawan dan persendian yang pada akhirnya gejala nyeri sendi dapat berkurang (Shahlysa, 2018).

## 2. Jenis-jenis *Range Of Motion (ROM)*

### a. *Range Of Motion (ROM)* Aktif

*Range Of Motion (ROM)* aktif yaitu gerakan yang dilakukan oleh seseorang (pasien) dengan menggunakan energi sendiri. Perawat memberikan motivasi, dan membimbing klien dalam melaksanakan pergerakan sendiri secara mandiri sesuai dengan rentang gerak sendi normal (klien aktif) dengan kekuatan otot 75%. Hal ini untuk melatih kelenturan dan kekuatan otot serta sendi dengan cara menggunakan otot-ototnya secara aktif. Sendi yang digerakkan pada *Range of Motion (ROM)* aktif adalah sendi di seluruh tubuh dari kepala sampai ujung jari kaki oleh klien sendiri secara aktif (Fitriyani, 2015).

### b. *Range Of Motion (ROM)* Pasif

*Range Of Motion (ROM)* pasif yaitu energi yang dikeluarkan untuk latihan yang berasal dari orang lain (perawat) atau alat mekanik. Perawat melakukan gerakan persendian klien sesuai dengan rentang gerak yang normal (klien pasif) dengan kekuatan otot 50%. Indikasi latihan pasif adalah pasien semi koma dan tidak sadar, pasien dengan keterbatasan mobilisasi tidak mampu melakukan beberapa atau semua latihan rentang gerak dengan mandiri, pasien tirah baring total atau pasien dengan paralisis ekstremitas total. Rentang gerak pasif ini berguna untuk menjaga kelenturan otot-otot dan persendian dengan menggerakkan otot

orang lain secara pasif, misalnya perawat mengangkat dan menggerakkan kaki pasien. Sendi yang digerakkan pada *Range of Motion (ROM)* pasif adalah seluruh persendian tubuh atau hanya pada ekstremitas yang terganggu dan klien tidak mampu melaksanakannya secara mandiri (Fitriyani, 2015).

3. Faktor yang mempengaruhi *Range Of Motion (ROM)* dibagi menjadi empat yaitu :

a. Penyakit-penyakit sistemik

Penyakit atau gejala yang mempengaruhi tubuh secara umum

b. Sendi neurologis atau otot

Kelainan pada system syaraf yang mengenai daerah sendi atau otot

c. Akibat pengaruh cedera

Sesuatu kerusakan pada struktur atau fungsi tubuh karena suatu paksaan atau tekanan fisik maupun kimiawi

d. Inaktivitas atau imobilitas

Suatu kegiatan yang tidak bias dilakukan dan tidak bisa menggerakkan anggota gerak badan

(Potter & Perry, 2006).

4. Tujuan *Range Of Motion (ROM)*

Adapun tujuan dari *Range Of Motion (ROM)*, yaitu :

a. Meningkatkan atau mempertahankan fleksibilitas dan kekuatan otot

b. Mempertahankan fungsi jantung dan pernapasan

c. Mencegah kekakuan pada sendi



d. Merangsang sirkulasi darah

e. Mencegah kelainan bentuk, kekakuan dan kontraktur


5. Manfaat *Range Of Motion (ROM)*

Adapun manfaat dari *Range Of Motion (ROM)*, yaitu :

- a. Menentukan nilai kemampuan sendi tulang dan otot dalam melakukan pergerakan
- b. Mengkaji tulang, sendi, dan otot
- c. Mencegah terjadinya kekakuan sendi
- d. Memperlancar sirkulasi darah
- e. Memperbaiki tonus otot
- f. Meningkatkan mobilisasi sendi
- g. Memperbaiki toleransi otot untuk latihan

9. Hip (abduction)			10. Knee (flexion)		
	Left 40°	Right 40°		Left 150°	Right 150°
	Degrees	Degrees		Degrees	Degrees

15. Ankle			16. Ankle (Flexion – Extension)		
	Left		Left		
	Inversion 30°	Eversion 20°	Plantar 40°	Dorsal 20°	
	Degrees	Degrees	Degrees	Degrees	
	Right		Right		
	Inversion 30°	Eversion 20°	Plantar 40°	Dorsal 20°	
	Degrees	Degrees	Degrees	Degrees	

(DSHS, 2014)

Gambar 2.5 *Range of Motion (ROM)*

## D. Konsep Air Garam Hangat

### 1. Definisi

Air hangat mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya air membuat sirkulasi darah menjadi lancar yang ke dua adalah faktor pembebanan didalam air yang akan menguatkan otot-otot dan ligament yang mempengaruhi sendi tubuh. Rendam air hangat bermanfaat untuk vasodilatasi aliran darah sehingga diharapkan dapat mengurangi tekanan darah. Dengan rendam kaki atau badan dalam air hangat dapat memberikan efek fisiologis terhadap beberapa bagian tubuh organ

manusia. Tekanan hidrostatik air terhadap tubuh mendorong aliran darah dari kaki menuju ke rongga dada dan darah akan berkumpul di pembuluh darah besar di jantung (Syam, 2016).

Kerja air hangat pada dasarnya adalah meningkatkan aktivitas (sel) dengan metode pengaliran energi melalui konveksi (pengaliran lewat medium cair). Selain itu juga dengan terapi rendam kaki air hangat dapat terjadi mekanisme konduksi dimana terjadi perpindahan hangat dari air hangat ke dalam tubuh, sehingga dapat juga berfungsi seperti teknik akupunktur. Air hangat juga dapat mendorong vasodilatasi pembuluh darah dan meningkatkan denyut jantung. Garam sebenarnya komoditas yang sederhana, garam dapat dibuat dengan hanya menguapkan air laut memanfaatkan sinar matahari, melalui penambangan batuan garam (rock salt), ataupun diperoleh dari sumur air garam (Rositawati, dkk 2013).

## 2. Prosedur Teknik Rendaman Air Garam Hangat

Reseptor panas mengaktifasi serat-serat A-beta ketika temperatur panas berada antara 4-5 °C dari temperatur tubuh menjadikan panas mudah beradaptasi, menyesuaikan temperatur panas dengan suhu tubuh sekitar 5-15 menit (Black & Hawks, 2014). Berikut prosedur teknik rendaman air garam hangat :

- a. Membawa peralatan dan mendekati responden
- b. Posisikan klien dalam posisi duduk di kursi
- c. Masukkan air hangat ke dalam baskom sebanyak 2000 cc dengan suhu 37,7-40 °C
- d. Jika kaki tampak kotor cuci terlebih dahulu lalu keringkan
- e. Celupkan dan rendam kaki sampai mata kaki biarkan selama 15 menit
- f. Tutup baskom dengan handuk untuk menjaga suhu
- g. Lakukan pengukuran suhu setiap 5 menit, jika suhu turun tambahkan air hangat sampai suhu sesuai kembali



- h. Setelah selesai 15 menit, angkat kaki lalu keringkan dengan handuk
- i. Rapikan peralatan

### 3. Pengaruh Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri

Larutan air garam hangat dapat mengurangi tingkat nyeri pada bagian yang terkena asam urat. Dengan merendam bagian yang terkena asam urat, darah akan mengalir lebih lancar dan penggumpalan asam urat pada persendian juga akan berkurang. Garam mengandung beberapa zat kimia seperti unsur sodium dan natrium. Unsur sodium penting untuk mengatur keseimbangan cairan di dalam tubuh, selain itu bertugas dalam transmisi saraf dan kerja otot (Hasan, 2019).

### 4. Manfaat Air Hangat

Air dengan suhu antara 31-37 °C mempunyai manfaat bagi tubuh, antara lain :

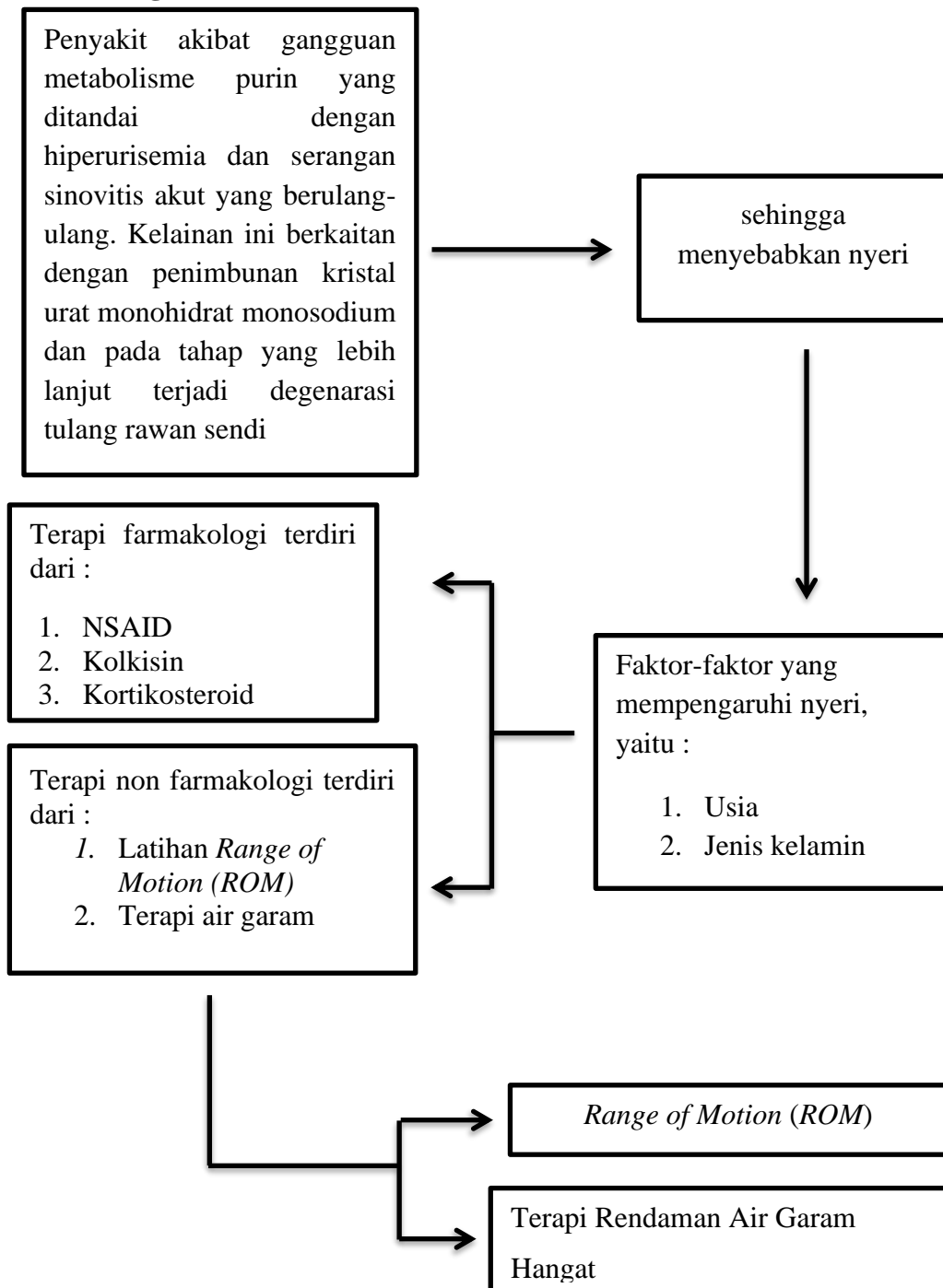
- a. Meningkatkan aliran darah ke bagian tubuh yang mengalami cedera
- b. Meningkatkan pengiriman nutrisi dan pembuangan zat sisa
- c. Mengurangi kongesti vena di dalam jaringan yang mengalami cedera
- d. Meningkatkan pengiriman leukosit dan antibiotik ke daerah luka
- e. Meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan
- f. Meningkatkan aliran darah, memberi rasa hangat lokal



(Wijayanti, 2020)

Gambar 2.6 Terapi Rendaman Air Garam Hangat

### E. Kerangka Teori



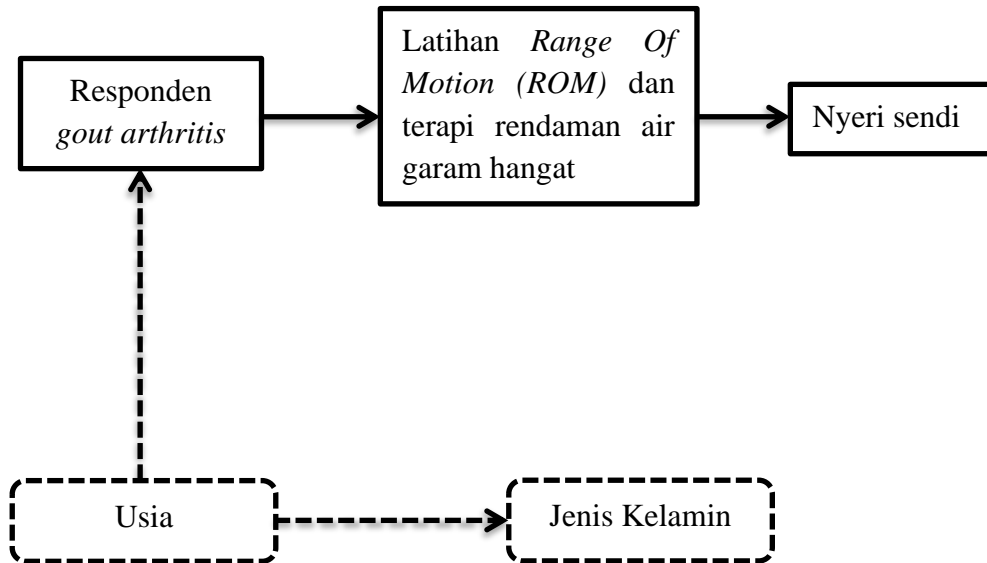
Bagan 2.1 Kerangka Teori

Sumber : Tamher (2016), Potter & Perry (2005), Fitriyani (2015), Ningtiyas (2014)

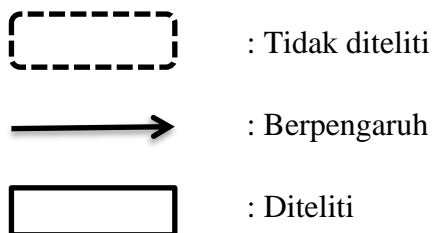
### BAB III

#### KERANGKA KONSEP, VARIABEL, PENELITIAN, dan DEFINISI OPERASIONAL

##### A. Kerangka Konsep



3.1 Kerangka konsep penelitian



Pada kerangka konsep diatas terlihat responden penelitian ini yaitu responden yang menderita *gout arthritis* yang akan diteliti dipengaruhi variabel independen yaitu latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap variabel dependen yaitu nyeri sendi pada *gout arthritis*.

## B. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara yang harus diuji. Pengujian itu bertujuan untuk memberikan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah :

Ha :

Ada pengaruh sesudah dilakukan latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap rata-rata skala nyeri pada penderita *gout arthritis*.

## C. Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
<b>Variabel Independen</b>					
Latihan <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan terapi rendaman air garam hangat	Latihan <i>Range Of Motion (ROM)</i> dilakukan untuk meregangkan dan menguatkan otot yang dapat meningkatkan daya gerak sendi sehingga otot dapat menahan benturan dengan lebih baik sehingga gejala nyeri sendi dapat berkurang. Sedangkan air garam hangat itu sendiri mempunyai dampak fisiologis bagi tubuh, pertama berdampak pada pembuluh darah dimana hangatnya	-	-	0= dilakukan latihan <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan terapi rendaman air garam hangat pada kelompok intervensi	Nominal

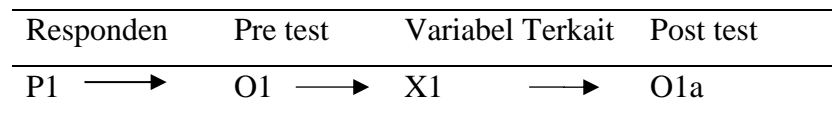
	air membuat sirkulasi darah menjadi lancar.				
<b>Variabel Dependen</b>					
Nyeri Sendi	Pengalaman sensoris dan emosional yang tidak menyenangkan yang berhubungan dengan potensi maupaun kerusakan jaringan.	Wawancara	<i>NRS (Numeric Rating Scale)</i>	Dinyatakan dalam angka 0 – 10	Rasio

## BAB IV

### METODELOGI PENELITIAN

#### A. Desain penelitian

Penelitian ini merupakan rancangan penelitian *quasi eksperimen* dengan design *pre test-post test with one group* yang bertujuan untuk mengetahui rerata skala nyeri pada responden. Responden yang menerima perlakuan dievaluasi dengan pengukuran skala nyeri setelah mendapatkan dilakukan latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat. Responden pada penelitian ini, diobservasi dan dilakukan latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat.



Bagan 4.1 Desain Penelitian

Keterangan :

P1 =	Responden intervensi
O1 =	Pengukuran skala nyeri sebelum dilakukan latihan <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan terapi rendaman air garam hangat
X1 =	Dilakukan latihan <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan terapi rendaman air garam hangat
O1a =	Pengukuran skala nyeri setelah dilakukan latihan <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan terapi rendaman air garam hangat

## B. Lokasi dan Waktu Penelitian

### 1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di wilayah Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.

### 2. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan 10 Mei 2021 - 28 Mei 2021.

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Populasi merupakan semua sumber data yang terdiri atas subjek/objek yang diperlukan dalam suatu penelitian. Populasi yang digunakan sebagai subjek dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien dengan estimasi pada penderita *gout arthritis* tahun 2021 berjumlah 20 orang yang ada di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.

### 2. Sampel penelitian

Sampel pada penelitian ini adalah pasien *gout arthritis* yang ada di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu pada tahun 2021. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *total sampling*, dengan melakukan intervensi kepada seluruh responden intervensi. Perhitungan jumlah sampel pada penelitian ini ditentukan berdasarkan rumus mean independen seperti dibawah ini :

$$n = \left[ \frac{2 \sigma \left( Z_{1 - \frac{\alpha}{2}} + Z_{1 - \beta} \right)^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2} \right]$$

Keterangan :

N = Besar sampel

$Z_{1 - \frac{\alpha}{2}}$  = Standar normal deviasi untuk  $\alpha$   
(standar deviasi  $\alpha = 0,05 = 1,96$ )

$Z_{1 - \beta}$  = Standar normal deviasi untuk  $\beta$   
(standar deviasi  $\beta = 0,842$ )

- $\mu_1$  = Nilai uji mean populasi  
 $\mu_2$  = Rata-rata populasi yang diantisipasi  
 $\sigma$  = Estimasi standar deviasi dari beda mean pretest dan post test berdasarkan literatur

(Dharma, 2012)

Berdasarkan penelitian (Ferawati, dkk, 2018). Latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis*. Didapatkan nilai rata-rata dan simpangan baku 0,05. Mean X1 1,05 dan mean X2 1,25. Besaran sampel yang diperoleh :

$$\begin{aligned}
 n_1 = n_2 &= \left[ \frac{2 \cdot 0,05(1,96 + 0,842)^2}{(1,005 - 1,25)^2} \right] \\
 &= \frac{2 \cdot (0,05)(2,802)^2}{0,04} \\
 &= \frac{0,78451204}{0,04} \\
 &= 19,62801 \quad \longrightarrow \quad 20 \text{ orang}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan jumlah sampel minimal adalah 20 orang responden. Sampel yang digunakan adalah responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi :

Kriteria inklusi merupakan subyek penelitian mewakili sampel penelitian yang memenuhi syarat sebagai sampel. Sedangkan kriteria eksklusi merupakan subyek penelitian tidak dapat mewakili sampel karena tidak memenuhi syarat sebagai sampel (Nusalam, 2018) :

Kriteria inklusi pada sampel penelitian ini adalah :

- Usia responden 45-70 tahun.
- Responden yang mengalami nyeri di kaki dengan skala ringan 1-3 dan skala sedang 4-6.
- Bersedia menjadi sampel penelitian.
- Responden sadar dan dapat diajak komunikasi secara aktif.



Kriteria eksklusi pada sampel penelitian ini adalah :

- a. Responden yang mengkonsumsi analgesik.
- b. Pasien yang tidak bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Sawah Lebar.
- c. Tidak bersedia melanjutkan sebagai responden.

#### **D. Pengumpulan Data**

Cara pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Data karakteristik responden dikumpulkan wawancara dan pengisian lembar observasi
2. Untuk pengukuran skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale (NRS)*
3. Lembar observasi yang berisi catatan tentang intensitas nyeri yang dirasakan pasien setelah dilakukan latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat.

#### **E. Instrument dan bahan penelitian**

Dalam penelitian ini penulis menggunakan instrumen penelitian lembar observasi mengukur skala nyeri *gout arthritis* sebelum dan sesudah intervensi. Untuk pengukuran skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale (NRS)*. Skala ini menggunakan skala 1-10 dengan nilai 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, 7-10 nyeri berat.

#### **F. Pengolahan data**

Data yang telah didapat dari proses pengumpulan data diubah ke dalam bentuk tabel-tabel, kemudian data diolah menggunakan program komputer dengan  $\alpha < 0,05$ , yang terdiri beberapa langkah-langkah sebagai berikut :

1. Tahap *Editing*

Mengecek dan memeriksa kembali data yang sudah terkumpul untuk memastikan kelengkapan, kesesuaian dan kejelasan data.

## 2. Tahap *Coding*

Memberikan kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori sehingga memudahkan melihat arti suatu kode dari suatu variabel.

## 3. Tahap *Processing*

Data yang telah selesai dikelompokkan kemudian di uji statistik secara komputerisasi atau perangkat lunak SPSS dengan menggunakan uji T independen untuk mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata skala nyeri pada penderita *gout arthritis* setelah diberikan latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat dengan hasil  $t$  tabel  $\geq t$  hitung maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

## 4. Tahap *Cleaning*

Mengecek kembali data yang sudah di *entry* ke program SPSS untuk melihat ada data yang hilang (*missing*) dengan melakukan list, dan data yang sudah di *entry* benar atau salah dengan melihat variasi data atau kode yang digunakan.

## G. Analisis Data

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk menggambarkan karakteristik usia dan jenis kelamin pada *gout arthritis*. Pada karakteristik usia, menggunakan numerik dengan uji *mean, median, standar deviasi, min, max, CI for mean 95%* dan karakteristik jenis kelamin menggunakan kategorik dengan *distribusi frekuensi dan proporsi*.

### 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan setelah uji kenormalan data. Dalam penelitian ini, analisis bivariat dilakukan untuk membuktikan hipotesis penelitian yaitu mengetahui pengaruh latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat pada penderita *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar. Pertama dilakukan uji kesetaraan sebelum melakukan penelitian. Setelah itu untuk melakukan

pengukuran pre dan post berulang pada subjek yang sama untuk masing-masing perlakuan menggunakan uji-T Dependen dan apabila data tidak berdistribusi normal maka menggunakan uji wilcoxon.

## H. Alur Penelitian

1. Prosedur administrasi
  - a. Pengurusan izin penelitian di Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu dengan judul yang telah ditandatangani/disetujui oleh pembimbing.
  - b. Pengurusan izin penelitian di Dinas Kesehatan Kota Bengkulu.
  - c. Pengurusan izin penelitian di Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Bengkulu.
  - d. Pengurusan izin tempat penelitian di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.
  
2. Prosedur teknis pengumpulan data
 

Prosedur pengumpulan data melalui tahapan-tahapan sebagai berikut :

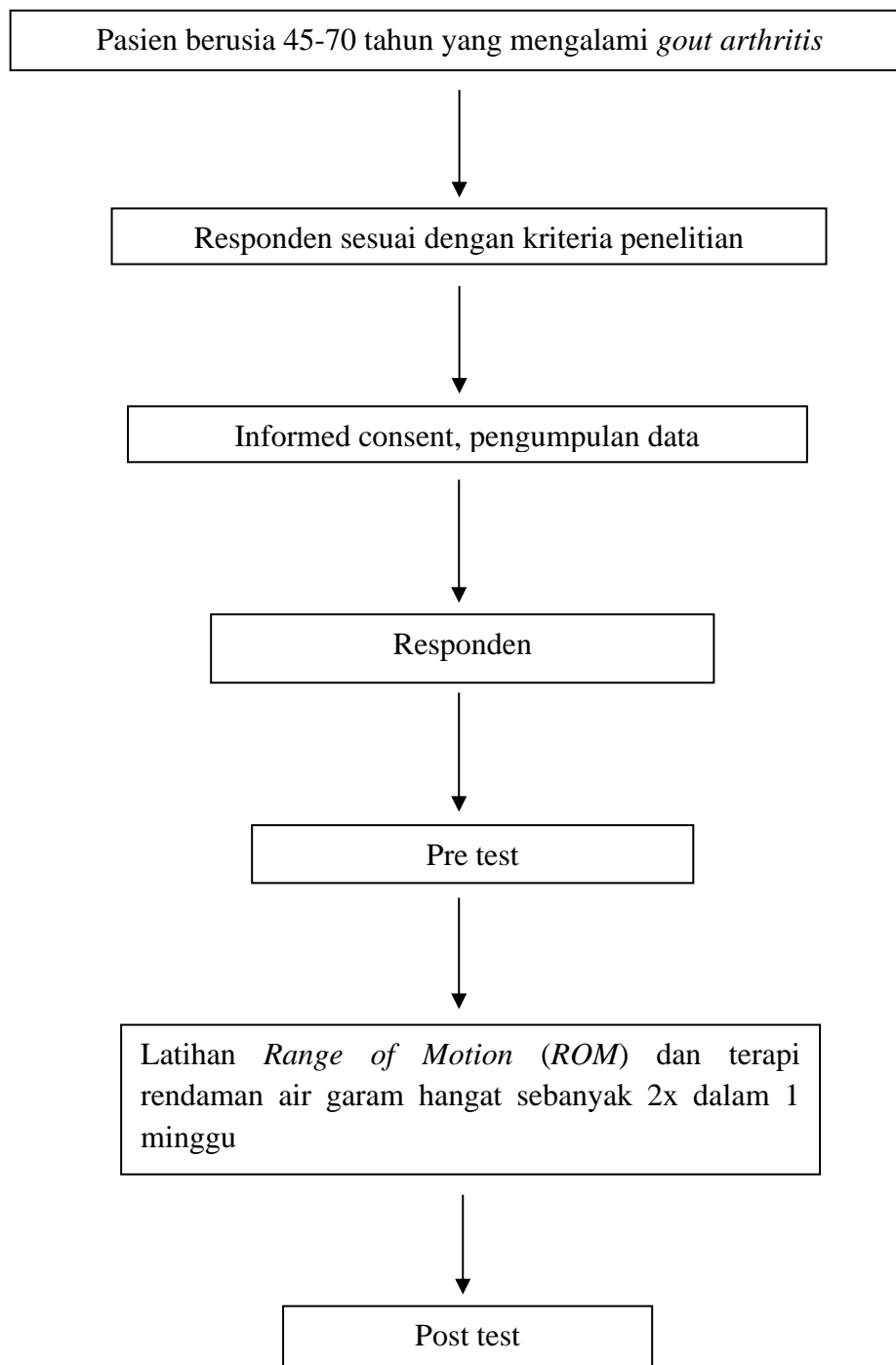
  - a. Intervensi
    - 1) Peneliti memilih responden yang sesuai dengan kriteria inklusi secara *total sampling*. Peneliti menggunakan periode pertama selama 2 minggu untuk memilih responden yang dimasukkan dalam kelompok intervensi.
    - 2) Peneliti menjelaskan tujuan dan maksud tentang tujuan, prosedur, dan berapa lama tindakan akan dilakukan penelitian kepada responden dan keluarga responden serta meminta persetujuan dengan mengisi *informed consent* yang telah disiapkan.
    - 3) Setelah mendapatkan persetujuan dari respon, selanjutnya peneliti mengidentifikasi skala nyeri sebelum latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat pada

penderita *gout arthritis* dengan menggunakan skala nyeri *NRS*.

- 4) Setelah dilakukan pengkajian awal terhadap skala nyeri, kemudian diberikan intervensi berupa latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat pada penderita *gout arthritis*.
- 5) Tahap-tahap intervensi yang dilakukan selama 35 menit. Peneliti mendatangi responden mendampingi responden untuk minta pasien melakukan latihan *Range of Motion (ROM)* dengan mengikuti gerakan yang di ajarkan oleh peneliti sesuai dengan gambar yang telah ditunjukkan selama 5 menit, sambil menunggu campuran rendaman air garam hangat dengan cara menuangkan 800 ml air panas ke dalam baskom, campurkan air biasa 1500 ml supaya terasa hangat, rebusan air dapat digunakan untuk merendam kaki, kemudian rendam kaki pada kaki yang nyeri selama 30 menit, dilakukan sebanyak 2x dalam 1 minggu.
- 6) Setelah dilakukan intervensi latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat, peneliti menilai skala nyeri post intervensi.

### 3. Alur penelitian

Sebelum dilakukan pengambilan dan penelitian, peneliti melakukan tahapan penelitian yang dimulai dari seleksi sampling untuk menentukan intervensi. Untuk latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat pada *gout arthritis* dapat dilihat dari bagan berikut :



**Bagan 4.2** Alur Penelitian

## I. Etika Penelitian

Secara umum prinsip dalam penelitian/pengumpulan data dapat dibedakan menjadi tiga bagian, yaitu prinsip manfaat, prinsip menghargai hak-hak subjek, dan prinsip keadilan.

### 1. Prinsip manfaat

#### a. Bebas dari penderitaan

Peneliti menjelaskan bahwa penelitian ini tidak akan menimbulkan penderitaan baru atau masalah kesehatan baru seperti skala nyeri yang bertambah berat atau timbulnya gejala dan akibat lain setelah mengikuti penelitian ini

#### b. Bebas dari eksploitasi

Penelitian ini dilakukan dengan sebenar-benarnya dan peneliti tidak mengambil keuntungan ataupun memanfaatkan sesuatu terkait penelitian ini.

#### c. Risiko (benefits ratio)

Peneliti menjelaskan bahwa penelitian ini akan membantu penderita *gout arthritis* menurunkan skala nyeri dan dapat menambah pengetahuan cara mengurangi nyeri dengan latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat serta tidak ada kerugian bagi penderita *gout arthritis* jika ikut berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini.

### 2. Prinsip menghargai hak asasi manusia (respect human dignity)

#### a. Hak untuk ikut/tidak menjadi responden (*right to self determination*)

Responden atau yang tidak mewakili berhak memutuskan untuk ikut berpartisipasi atau tidak dalam penelitian ini. Jika responden memutuskan ingin ikut berpartisipasi, maka responden atau yang mewakili dipersilahkan menandatangani lembar persetujuan.

#### b. Hak untuk mendapatkan jaminan dari perlakuan yang diberikan (*right to full disclosure*)

Setiap responden mendapatkan jaminan jika terjadi hal yang tidak diinginkan saat penelitian berlangsung. Peneliti meninggalkan no handphone peneliti dan surat izin penelitian dari institusi pendidikan sebagai jaminan jika terjadi sesuatu yang tidak diinginkan saat penelitian berlangsung.

c. *Informed consent*

Sebelum penelitian dilaksanakan, peneliti menjelaskan tentang penelitian ini terlebih dahulu baik secara lisan dan tertulis dalam bentuk lembaran *Informed consent*. Pada *Informed consent* juga dicantumkan bahwa data yang diperoleh hanya akan dipergunakan untuk pengembangan ilmu.

3. Prinsip keadilan (*right to justice*)

a. Hak untuk mendapatkan pengobatan yang adil (*right in fair treatment*)

Responden pada penelitian ini diberikan tindakan secara adil yaitu pemberian latihan *Range of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat 35 menit.

b. Hak dijaga kerahasiaanya (*right to privacy*)

Identitas atau semua informasi responden dirahasiakan oleh peneliti dalam bentuk apapun dan semua data informasi disimpan aman dengan hanya peneliti yang tahu serta akan disimpan selama masa waktu yang diperlukan peneliti.

c. Tanpa nama/anonymity

Setiap responden pada penelitian ini tidak dicantumkan nama lengkap baik pada lembar persetujuan maupun lembar observasi/pengumpulan data, identitas responden hanya menggunakan inisial nama

## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### A. Jalannya Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu untuk melihat pengaruh antara variabel independen (*Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat) dengan variabel dependen (skala nyeri). Pengukuran nyeri menggunakan instrumen dari *Numeric Rating Scale (NRS)*.

Tahap pertama yang dilakukan adalah persiapan penelitian dengan mengurus surat pengantar dari Poltekkes Kemenkes Bengkulu yang ditujukan kepada Dinas Kesehatan (DINKES) Kota Bengkulu. Surat izin dari DINKES dilanjutkan ke Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (Kesbangpol) Kota Bengkulu, kemudian surat langsung ditujukan ke Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. Setelah mendapatkan surat izin melakukan penelitian dilanjutkan dengan meminta persetujuan di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu untuk memulai penelitian.

Penelitian ini mulai dilakukan mulai tanggal 10 Mei sampai 28 Mei 2021 di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis*. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah pasien *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 orang yang berobat di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu tahun 2021 yang akan diberikan intervensi berupa latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat dengan menggunakan instrumen dari *Numeric Rating Scale (NRS)*.

Setelah peneliti mendapatkan izin dari Puskemas Sawah Lebar Kota Bengkulu, peneliti mulai melakukan pendataan terhadap *gout arthritis* yang



ada di puskesmas yang mengalami nyeri di kaki dengan skala ringan 1-3 dan skala sedang 4-6 yang sesuai dengan kriteria inklusi. Cara pengambilan sampel dengan menggunakan cara teknik *total sampling* dengan *gout arthritis*.

Responden akan diberikan penjelasan mengenai tujuan, manfaat, prosedur pengumpulan data dan lembar observasi dan jika calon responden setuju untuk menjadi responden selanjutnya dilakukan penjelasan penelitian, informed consent, dan persetujuan ikut penelitian. Selama penelitian berlangsung tiap sampel pada masing-masing kelompok tidak ada yang mengundurkan diri atau dikeluarkan dari penelitian.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode diantaranya wawancara, dilakukan dengan tatap muka dengan responden untuk mendapat informasi tentang nama, umur, jenis kelamin, skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan tindakan, sedangkan observasi dilakukan pada pasien untuk melihat skala nyeri pasien sebelum dan setelah diberikan tindakan.

Responden akan dilakukan latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat selama 35 menit yaitu dengan melakukan rendaman air garam hangat selama 30 menit dan melakukan *Range Of Motion (ROM)* selama 5 menit.

Data yang telah terkumpul kemudian diperiksa kembali untuk memastikan kelengkapan, dan kejelasan data kemudian dicatat dalam master tabel untuk selanjutnya dianalisis. Setelah itu data diolah selanjutnya data dianalisis untuk melihat distribusi frekuensi dari masing-masing variabel, dan kenormalan data.

## **B. Analisis Univariat**

Data-data yang sudah dikumpulkan, dilakukan uji normalitas dengan menggunakan uji *shaviro wilk*, data dikatakan berdistribusi normal jika nilai uji *shaviro wilk*  $> 0,05$ . Hasil uji normalitas semua data pada penelitian ini berdistribusi tidak normal.

- a. Gambaran karakteristik responden pada usia dan jenis kelamin

**Tabel 5.1**  
**Gambaran Responden Berdasarkan Karakteristik Usia dan Jenis**  
**Kelamin di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu**  
**Tahun 2021**  
**(n=20)**

No.	Variabel	n	Mean (min-max) or %
1.	<b>Usia</b>	20	
	Mean		60,20
	Min		45
	Max		70
	Std. Deviation		6,420
	Std. Error		1,436
	CI 95%		57,20;63,20
2.	<b>Jenis Kelamin</b>	20	
	Laki-Laki		10 (50%)
	Perempuan		10 (50%)

Pada tabel 5.1 menggambarkan karakteristik usia pada penderita *gout arthritis* rata-rata adalah 60,20 tahun, dengan standar deviasi 6,420% dan diyakini bahwa 95% rata-rata usia responden adalah 57,20 sampai 63,20. Pada karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin laki-laki 10 (50%) dan perempuan yaitu 10 (50%).

b. Skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan tindakan intervensi

**Tabel 5.2**  
**Gambaran Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Dilakukan**  
**Tindakan di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu**  
**Tahun 2021**  
**(n=20)**

Variabel	Mean (min-max) or %
<b>1. Skala Nyeri Sebelum</b>	
Mean	4,80
Min	4
Max	6
Std. Deviation	0.834
CI 95%	4,41;5,19
<b>2. Skala Nyeri Sesudah</b>	
Mean	2,05
Min	1
Max	3
Std. Deviation	0,605
CI 95%	1,77;2,33

Pada tabel 5.2 menunjukkan skala nyeri sebelum diberikan tindakan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat adalah dengan rata-rata 4,80 dengan standar deviasi 0,834 dan diyakini bahwa 95% skala nyeri sebelum intervensi adalah 4,41 sampai 5,19. Skala nyeri sesudah diberikan tindakan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat adalah dengan rata-rata 2,05 dengan standar deviasi adalah 0,605 dan diyakini bahwa 95% skala nyeri sesudah intervensi adalah 1,77 sampai 2,33.

### C. Analisis Bivariat

- a. Perubahan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan tindakan intervensi

Setelah dilakukan uji normalitas data dapat disimpulkan bahwa data yang telah diuji tidak normal dikarenakan skala nyeri dari hasil uji normalitas data sebelum dilakukan intervensi menunjukkan signifikannya adalah 0,000 dan skala nyeri sesudah dilakukan intervensi signifikannya adalah 0,000.

**Tabel 5.3**  
**Gambaran Perubahan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah dilakukan Tindakan di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu Tahun 2021**

Variabel	n	Median (min-max)	Z	P
Skala nyeri sebelum diberikan intervensi <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan terpi rendaman air garam hangat	20	5,00 (4-6)	-4,064	0,000
Skala nyeri sesudah diberikan intervensi <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan terapi rendaman air garam hangat		2,00 (1-3)		

*Median, Z, p value sig ≤ 0,05 α 95%, \*Wilcoxon*

Pada tabel 5.3 didapatkan hasil analisis nilai median skala nyeri sebelum dilakukan intervensi yaitu sebesar 5,00. Nilai median skala nyeri sesudah dilakukan intervensi yaitu 2,00. Perbedaan nilai median tersebut secara statistik signifikan ( $z = -4,064$ ; menunjukkan  $p = 0,000$ ) sehingga dapat disimpulkan ada beda skala nyeri pada intervensi sebelum dan sesudah dilakukan tindakan, sehingga dapat disimpulkan ada bahwa ada pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis*.

## BAB VI

### PEMBAHASAN

Pada bab ini penulis akan membahas tentang hasil-hasil penelitian yang telah didapatkan meliputi karakteristik responden pada penderita *gout arthritis* (usia dan jenis kelamin), dan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat serta membandingkannya dengan teori dan penelitian terkait, dan mendiskusikan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab hasil. Selain itu sesuai dengan tujuan khusus penelitian ini, maka pembahasan hasil penelitian dilakukan untuk mengetahui pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri pada penderita *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu dan akan diuraikan tentang keterbatasan penelitian yang telah dilakukan serta implikasi hasil penelitian untuk pelayanan dan penelitian.

#### A. Interpretasi dan Diskusi Hasil

##### 1. Gambaran Karakteristik Responden

###### 1) Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata usia penderita *gout arthritis* adalah 60 tahun. Selain dikarenakan *gout arthritis* memang sering terjadi pada usia dewasa, usia penghuni lansia ikut mempengaruhi kejadian *gout arthritis*, semakin usia bertambah, jika seseorang mengkonsumsi protein lebih banyak maka akan berakibat terjadinya penimbunan purin dalam darah. Lansia yang akan bertambah usia semestinya mampu dan dianjurkan untuk mengkonsumsi jumlah protein cukup sehingga kandungan purin dalam darah tidak mengkhawatirkan, hal ini sejalan dengan penelitian Untari, dkk (2017).

Selain itu penelitian ini sejalan dengan penelitian Muhajir, dkk (2012) yaitu semakin tua usia seseorang, maka beresiko memiliki kadar

asam urat yang lebih tinggi, proses penuaan menyebabkan terjadinya gangguan dalam pembentukan enzim akibat penurunan kualitas hormon.

Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Salmiyati & Asnindari (2020) bahwa penuaan akan memberikan dampak penurunan pada kualitas hidup lansia. Usia pada kelompok di atas 75 tahun merupakan prediktor kualitas hidup dibandingkan dengan kelompok yang lain. Banyak faktor positif dan negatif yang mempengaruhinya, akan tetapi hanya sedikit yang diketahui dapat mempengaruhi secara signifikan. Dampak usia terhadap kualitas hidup dapat terlihat dengan hanya terdapat pada kelompok usia 75 tahun ke atas. Kualitas hidup terlihat meningkat pada usia 50-65 tahun dan sekitar usia 85 tahun kualitas hidup mulai menurun.

## 2) Jenis Kelamin

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *gout arthritis* lebih sering terjadi pada perempuan dengan dilihat dari kelompok kontrol perempuan lebih banyak 10 orang (50%) di bandingkan dengan laki-laki. Seperti yang kita ketahui penyakit *gout arthritis* tinggi dapat menyebabkan semua bentuk kematian terutama dari CVD (cardio vaskuler disease) termasuk bentuk CHD (cronic heart disease), CHF (cronic heart failure) baik kronis maupun akut, subakut dan kronis pada wanita lanjut usia, post menopause, hal ini sejalan dengan penelitian Untari, dkk (2017).

Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Salmiyati & Asnindari (2020) yaitu kualitas hidup lansia berjenis kelamin wanita lebih buruk dibandingkan dengan pria. Kualitas hidup wanita turun karena beberapa faktor antara lain karena pekerjaan rumah tangga: perawatan yang bersifat informal, merawat rumah dan keluarga, dan kontak lebih sering dengan anak-anak serta keluarga. Untuk pria tidak ada faktor-faktor tersebut yang signifikan. Beberapa perbedaan ini mungkin karena harapan hidup wanita yang lebih panjang, akibatnya ketika tinggal bersama pasangannya, wanita akan menjadi sosok yang merawat pria.

Selain itu penelitian juga sejalan dengan penelitian Afnuhazi (2019) bahwa *gout arthritis* lebih sering terjadi pada responden berjenis kelamin perempuan. Hal ini disebabkan karena perempuan kebanyakan sudah menuju periode menopause dimana terjadi penurunan kadar estrogen. Kadar estrogen yang berkurang akan menurunkan fungsi urikosurik, sehingga kadar gout meningkat.

## **2. Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Dilakukan Tindakan Intervensi**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata skala nyeri sebelum dilakukan tindakan latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat pada penderita *gout arthritis* yaitu (4,80), hal ini sejalan dengan penelitian Cahyani, dkk (2019) yang menjelaskan bahwa skala nyeri sebelum dilakukan tindakan senam rematik yaitu (4,67). Sedangkan rata-rata skala nyeri sesudah dilakukan tindakan pada penderita *gout arthritis* yaitu (2,05), hal ini tidak sejalan dengan penelitian Cahyani, dkk (2019) seperti yang sudah dijelaskan saat sebelum dilakukannya tindakan senam rematik.

Selain itu penelitian ini sejalan dengan Mulfianda (2019) yaitu kompres hangat merupakan terapi modalitas fisik dalam bentuk stimulasi kutaneus. Kompres hangat dapat meringankan rasa nyeri dan radang ketika terjadi serangan *gout arthritis* yang berulang-ulang.

Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Wirotomo (2013) bahwa penderita *gout arthritis* yang melakukan olahraga selama 10 menit dapat memberikan keuntungan melalui berbagai hal, antara lain melalui perbaikan status kardiovaskuler, peningkatan fungsi tubuh lainnya serta perbaikan fungsi mental.

## **3. Perubahan Skala Nyeri Sebelum dan Sesudah Dilakukan Tindakan Intervensi**

Analisis hasil penelitian menggunakan uji Mann Whitney diperoleh hasil ada perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan

tindakan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Nuridayanti (2017) dalam penelitiannya ia menjelaskan bahwa rendaman air garam berpengaruh pada penurunan tingkat nyeri pada penderita *gout arthritis*. Hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh rendaman air garam terhadap penurunan tingkat nyeri pada penderita *gout arthritis*, karena semakin sering diberikan rendaman air garam akan semakin tinggi penurunan tingkat nyeri pada pasien. Rendaman air garam mampu melancarkan sirkulasi darah, membersihkan tubuh dari racun-racun, memberikan rasa rileks, dan menurunkan stress.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Mulfianda (2019) yaitu tindakan non farmakologi bagi penderita *gout arthritis* diantaranya adalah dengan memberikan kompres hangat, karena kompres merupakan terapi modalitas fisik dalam bentuk stimulasi kutaneus. Kompres hangat dapat meringankan rasa nyeri dan radang ketika terjadi serangan *gout arthritis* yang berulang-ulang. Efek pemberian terapi panas terhadap tubuh antara lain meningkatkan aliran darah ke bagian tubuh yang mengalami cedera, meningkatkan pengiriman leukosit dan antibiotik ke daerah luka, meningkatkan relaksasi otot dan mengurangi nyeri akibat spasme atau kekakuan.

Selain itu penelitian sejalan dengan penelitian Hasrul & Muas (2018) mengatakan bahwa kompres hangat dapat menimbulkan efek vasodilatasi pembuluh darah meningkatkan aliran darah. Peningkatan aliran darah ke suatu area kemungkinan dapat menurunkan nyeri dengan mempercepat proses penyembuhan. Selain itu penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Shahlysa (2018) mengatakan bahwa melakukan latihan *Range Of Motion (ROM)* akan meningkatkan aliran darah ke dalam kapsul sendi. Ketika sendi digerakkan, permukaan kartilago antara kedua tulang akan saling bergesekan. Kartilago banyak mengandung air sebanyak 70-75 %. Adanya penekanan pada kartilago akan mendesak air keluar dari matrik kartilago ke cairan sinovia. Bila tekanan berhenti,



maka cairan sinovia akan ditarik kembali dengan membawa nutrisi dan cairan sinovia.

#### **4. Keterbatasan Peneliti**

Penelitian tentang Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri pada penderita *gout arthritis* di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu masih banyak memiliki keterbatasan diantaranya :

1. Tidak dapat dilakukan pengontrolan terhadap lingkungan karena keterbatasan responden yang tersedia dan berbeda-beda alamat yang dilakukan di masing-masing rumah responden. Kurangnya jumlah responden yang tidak memenuhi syarat yaitu hanya 20 orang dengan *gout arthritis* yang ada di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.
2. Lembar observasi tidak menggunakan *abbaey pain scale* yang terdiri dari vokalisasi, ungkapan, perubahan bahasa tubuh, perubahan perilaku, perubahan fisiologis, perubahan fisik. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan lembar observasi menggunakan *abbaey pain scale*.

Namun demikian dari keterbatasan penelitian tersebut, hasil penelitian tetap dapat di pertahankan karena memakai uji non parametrik dan hasil akhir yang didapatkan dari penelitian menunjukkan terdapat pengaruh dari intervensi yang dilakukan kepada responden yang diuji dengan uji non parametrik.

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis*, maka dapat dibuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata usia dan jenis kelamin responden penelitian ini yaitu pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu 60 tahun.
2. Ada perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan tindakan intervensi, yaitu 4,80 sebelum dilakukan tindakan dan 2,05 sesudah dilakukan tindakan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat.
3. Ada pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* dengan nilai ( $p = 0,000$ ).

#### B. Saran

1. Bagi Institusi Pendidikan

Agar latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* dapat digunakan dalam kegiatan penyuluhan kepada masyarakat terutama pada usia lanjut yang menderita *gout arthritis*.

2. Bagi Instansi Puskesmas

Puskesmas dan perawat juga dapat menerapkan latihan *Range Of Motion (ROM)* dan terapi rendaman air garam hangat terhadap nyeri sendi pada penderita *gout arthritis* untuk melakukan edukasi pelatihan dan pelatihan secara langsung dalam kegiatan yang diadakan di Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu dengan cara mempeagakan

langkah-langkah yang benar tentang cara mengurangi sendi pada pasien lanjut usia.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Seharusnya peneliti selanjutnya nanti memperluas populasi penelitian sehingga dapat memperbanyak sampel dengan mengecilkan alfa atau memperbesar beta.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afnuhazi, R. 2019. *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gout pada Lansia*. Akademi Keperawatan Nabila.
- Bell, P. A. 2014. *Pengaruh Latihan (Range of Motion) terhadap Intensitas Nyeri Lutut pada Lansia yang Mengalami Osteoarthritis*. Surabaya: Fakultas Keperawatan Universitas Katolik Widya Mandala
- Black, J. M., & Hawks, J. H. 2014. *Buku Keperawatan Medikal Bedah: Manajemen Klinis untuk Hasil yang Diharapkan*. Edisi 8. Editor Lestari & Suslia. Jakarta: Salemba Medika
- Cahyani, F. D., Surachmi, F., & Setyowati, S. E. 2019. *Effect on The Decrease Intensity Gymnastics Rheumatic Pain in Patients Gout Arthritis*. Semarang: PoltekNIK Kesehatan Semarang
- Damayanti, D. 2012. *Mencegah dan Mengobati Asam Urat*. Jakarta: EGC
- Departemen Kesehatan RI. 2011. *Sumber Makanan Yang Mengandung Rendah Purin*. Provinsi Indonesia.
- Dharma, S. 2012. *Manajemen Kinerja Falsafah Teori dan Penerapannya*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Dinas Kesehatan Kota Bengkulu. 2018. *Profil Kesehatan Kota Bengkulu*.
- Ferawati, M., Pramana, Y., & Winarianti. 2018. *Relaksasi Genggam Jari Dan Kompres Hangat Terhadap Intensitas Nyeri pada Penderita Gout Arthritis*. Tanjungpura: Universitas Tanjungpura
- Fitriyani, W. N. 2015. *Efektifitas Frekuensi Pemberian ROM terhadap Kekuatan Otot pada Pasien Stroke*. Banyumas: Fakultas Ilmu Kesehatan UMP
- Handayani, S. 2015. *Nyeri Post Operasi Sectio Caesarea*. Surakarta: Stikes Kusuma Husada
- Hasan, F., Anzar, J., & Nazir, H. M. 2016. *Sindroma Lesch Nyhan*. Palembang: Universitas Sriwijaya
- Hasrul & Muas. 2018. *Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Gout Arthritis Pada Lansia*. Sidrap: STIKES Muhammadiyah

- Helmi, N. Z. 2013. *Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika
- Judha, Muhamad, & Sudarti, F. 2012. *Teori Pengukuran Nyeri & Nyeri Persalinan*. Yogyakarta: Nuha Medik
- Kementerian kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia 2018*.
- Khanna, D., Fitzgerald, J. D., Khanna, P. P., Bae, S., dkk. 2012. *Guidelines for Management of Gout. Part 1 : Systematic Nonpharmacologic and Pharmacologic Therapeutic Approaches to Hyperuricemia*. American: American College of Rheumatology
- Kim, J. W., Kwak, S. G., Lee, H., Kim, S.K., Choe, J. Y., & Park, S. H. 2017. *Prevalence And Incidence Of Gout In Korea*. Korea: The National Health
- Kuo, C. F., Grainge, M. J., Mallen, C., Zhang, W., & Doherty, M. 2016. *Comorbidities in Patients with Gout Prior to and Following Diagnosis: Case-Control Study. Annals of the Rheumatic Diseases*
- Kusumayanti, G. A. D., Wiardani, N. K., & Sugiani, P. P. S. 2014. *Diet Mencegah dan Mengatasi Gangguan Asam Urat*. Denpasar: Polteknik Kesehatan Denpasar
- Maryunani, Anik. 2010. *Nyeri dalam Persalinan Teknik dan Cara Penanganannya*. Medan: Trans Info Tim
- Mudrikhah. 2012. *Pengaruh Latihan Range of Motion Aktif terhadap Peningkatan Rentang Gerak Sendi dan Kekuatan Otot Kaki pada Lansia*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Muhajir, N.F., Widada, S.T., Afuranto, B. (2014). *Hubungan Antara Usia Dengan Kadar Asam Urat Darah Di Laboratorium Puskesmas Srimulyo*. Yogyakarta.: Jurnal Kesehatan Gubayo
- Mulfianda, R., Nidia, S. 2019. *Perbandingan Kompres Air Hangat dengan Rendam Air Garam terhadap Penurunan Skala Nyeri Penderita Arthritis Gout*. Aceh: Universitas Abulyatama
- Neogi, T. 2011. *Clinical Practice of Gout*. England: The New England Journal of Medicine
- Nuridayanti, A. 2018. *Pengaruh Rendam Air Garam terhadap Penurunan Tingkat Nyeri pada Penderita Gout*. Kediri: Jurnal Kesehatan
- Nursalam. 2018. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta: Salemba

Medika

- Ode, S. 2012. *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Ode, S. 2018. *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Padila. 2018. *Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam*. Yogyakarta: Nuha Medika
- Potter, P.A., & Perry, A. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses dan Praktik edisi 4*.
- Potter, P.A., & Perry, A. 2006. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses dan Praktik*.
- Potter, P.A., & Perry, A. 2010. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses dan Praktik edisi 7*.
- Rahmawati, I, & Hapsari, H. I. 2017. *Pengaruh Pemberian Terapi Nafas Dalam untuk Menurunkan Skala Nyeri saat dilakukan Range Of Motion (ROM) pada Pasien Asam Urat*. Surakarta: STIKES Kusuma Husada
- Ridha, M. R, & Putri, M. E. 2015. *Pengaruh Latihan Range of Motion (ROM) Aktif terhadap Kekuatan Otot Ekstremitas Bawah pada Lansia dengan Osteoarthritis*. Jambi: Program Studi Ilmu Keperawatan STIKBA
- Rositawati, A. L., Taslim, C. M., & Soetrisnanto, D. 2013. *Rekristalisasi Garam Rakyat dari Daerah Demak untuk Mencapai SNI Garam*. Demak
- Safaah, N. 2013. *Pengaruh Latihan Range of Motion terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lanjut Usia*. Lamongan: STIKES
- Sakmiyati, S, & Asnindari, L. N. 2020. *Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan Kualitas Hidup Lanjut Usia Penderita Gout Arthritis*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah
- Sari, D. E. A., Nurrahima, A, & Purnomo. 2015. *Pengaruh Kompres Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Lansia*. Ungaran: Jurnal Ilmu Keperawatan dan Kebidanan
- Shahlysa, S. S. 2018. *Pengaruh Range of Motion (ROM) terhadap Nyeri Sendi pada Lansia*. Yogyakarta: Universitas Muhammadiyah
- Sholihah, F. M. 2014. *Diagnosis and Treatment Gout Arthritis*. Lampung : Fakultas Kesehatan Universitas Lampung
- Smeltzer, Suzanne C., & Bare, B. G. 2013. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah* (Suddarth (ed.); Brunner).

- Syam, N. 2016. *Pengaruh Rendam Air Hangat pada Kaki dan Konsumsi Jus Mentimun Terhadap Hipertensi pada Lansia*. Makassar: UIN Alauddin
- Tamher. 2016. *Herbal untuk Asam Urat*. Jakarta: Penebar Swadaya
- Untari, I., Sarifah, S., Sulastri. 2017. *Hubungan anatar Penyakit Gout dengan Jenis Kelamin dan Umur pada Lansia*. Magelang: Stikes PKU Muhammadiyah Surakarta
- Widyanto, F. W. 2014. *Arthritis Gout dan Perkembangannya*. Manado: Jurnal Keperawatan STIKES
- Wiroto, T. S. 2013. *Pengaruh Senam 10 Menit terhadap Skala Nyeri pada Penderita Gout*. Pekalongan: STIKES Muhammadiyah Pekajangan
- World Health Organization (WHO). 2018. *WHO Methods And Data Sources Global Burden Of Disease Estimates*.

**LEMBAR  
LAMPIRAN**



Lampiran 2

**SURAT PERMOHONAN RESPONDEN**

Dengan Hormat,

Saya yang bertandatangan dibawah ini adalah mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu :

Nama : MEGA AURORA

NIM : P05120317024

Saya akan melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Penderita *Gout Arthritis* Tahun 2021".

Schubungan dengan maksud tersebut, maka dengan kerendahan hati saya mohon partisipasi Saudara/Bapak/Ibu untuk menjadi responden penelitian ini. Data yang diperoleh dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi masyarakat, tenaga kesehatan, dan institusi pendidikan. Informasi tentang data yang diperoleh akan dijamin kerahasiaanya dan hanya digunakan untuk data penelitian. Demikian permohonan ini, atas perhatian dan partisipasinya saya ucapkan terima kasih.

Hormat saya,



MEGA AURORA

Lampiran 3

**SURAT PERSETUJUAN RESPONDEN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Syamsumareli

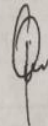
Umur : 64

Alamat : Sawah Belan Bem Rt. 18

Dengan ini saya bersedia berpartisipasi sebagai responden dalam penelitian yang dilakukan oleh saudari Mega Aurora Mahasiswi Sarjana Terapan Keperawatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bengkulu dengan judul "Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Penderita *Gout Arthritis* Tahun 2021".

Penelitian ini tidak akan merugikan saya ataupun berakibat buruk bagi saya dan keluarga saya, maka saya bersedia menjadi responden. Demikian surat persetujuan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bengkulu, 2021



(.....)

Lampiran 5

LEMBAR PENGUMPULAN DATA

Kelompok : Intervensi

No	Nama	Umur	JK	Skala Nyeri		Paraf
				Sebelum	Sesudah	
1	Mulayyah	69	P	6	3	Mui
2	Susnaiti	52	P	4	2	Sum
3	M. Sobri	70	L	6	3	Ji
4	Usman	65	L	5	2	Uman
5	Rowah	45	L	4	1	Ru
6	Arzah	48	P	4	2	Ar
7	Mirtati	55	P	5	2	Mir
8	Jon Kenedi	59	L	5	2	JK
9	Muzani	58	P	6	3	Muz
10	Wariman	65	L	4	1	Wa
11	Ruhmah	60	P	4	2	Ru
12	Sumardi	60	L	5	2	Su
13	Mat Hara	69	L	6	3	Ma
14	Yusniati	60	P	5	2	Yu
15	Munarni	62	P	4	1	Mu
16	Fitrah	62	P	4	2	Fi
17	Murkili	60	P	4	2	Mu
18	Lukman	60	L	6	2	Lu
19	Murdani	61	L	4	2	Mu
20	Aswandi	65	L	5	2	As




**STANDAR OPERASIONAL PROSEDUR  
LATIHAN *RANGE OF MOTION (ROM)* DAN TERAPI RENDAMAN AIR  
GARAM HANGAT**

Nama :  
Tanggal dilakukan :

No	Tindakan	Melakukan	
		Ya	Tidak
<b>A. Persiapan</b>			
1.	Persiapan alat dan bahan a. Panci b. Kompor c. Termos d. Baskom e. Air 3000 ml f. Garam g. Sendok h. Handuk		
2.	Alat Perlindungan Diri : a. Masker b. Handscoon  Lingkungan : a. Menjaga privasi klien		
<b>B. Prosedur pembuatan rebusan air garam hangat</b>			
1.	Persiapkan pasien dalam posisi yang nyaman		
2.	Gunakan masker dan handscoon		
3.	Siapkan lingkungan yang tenang		
4.	Kontrak waktu dan jelaskan tujuan		
5.	Jelaskan rasional dan keuntungan dari latihan <i>Range of Motion (ROM)</i>		
6.	Minta pasien menarik nafas dalam dan perlahan untuk merileksasikan semua otot		
7.	Perawat menyontohkan cara melakukan latihan <i>Range of Motion (ROM)</i> dimulai dari tempurung kaki dan pergelangan kaki		
8.	Anjurkan pasien untuk mengikuti gerakan yang di ajarkan oleh perawat sesuai dengan urutan		
9.	Motivasi pasien untuk mempraktikkan kembali latihan <i>Range of Motion (ROM)</i>		
10.	Siapkan kompor dan panci		
11.	Tuangkan air sebanyak 2000 ml ke dalam panci		
12.	Panaskan air hingga bersuhu 50°C, tunggu hingga mendidih		

13.	Tuangkan air rebusan ke dalam baskom		
14.	Masukkan garam ke dalam baskom, aduk hingga merata		
15.	Campurkan air 1000 ml ke dalam baskom hingga air terasa hangat		
<b>C.</b>	<b>Prosedur tindakan rendaman air garam hangat</b>		
1.	Bersihkan kaki terlebih dahulu dengan menggunakan air bersih		
2.	Masukkan kaki ke dalam baskom yang sudah terisi air garam hangat selama 10-15 menit		
3.	Kemudian keringkan kaki dengan handuk kering		
<b>D.</b>	<b>Evaluasi</b>		
1.	Dokumentasi : catat hasil pada buku catatan		

(Sumber : Modifikasi Yepi, 2017, RSPAD Gatot Soebroto, 2018)

9. Hip (abduction)		10. Knee (flexion)		
	Left 40°	Right 40°		
	Degrees	Degrees		
15. Ankle		16. Ankle (Flexion – Extension)		
	Left		Left	
	Inversion 30°	Eversion 20°	Plantar 40°	Dorsal 20°
	Degrees	Degrees	Degrees	Degrees
	Right		Right	
	Inversion 30°	Eversion 20°	Plantar 40°	Dorsal 20°
	Degrees	Degrees	Degrees	Degrees



# DOKUMENTASI





## Uji Univariat

		Jenis_Kelamin			Cumulative
		Frequency	Percent	Valid Percent	Percent
Valid	Laki-laki	10	50.0	50.0	50.0
	Perempuan	10	50.0	50.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

## Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Umur	Mean	60.20	1.436	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	57.20	
		Upper Bound	63.20	
	5% Trimmed Mean	60.50		
	Median	60.50		
	Variance	41.221		
	Std. Deviation	6.420		
	Minimum	45		
	Maximum	70		
	Range	25		
	Interquartile Range	7		
	Skewness	-.806	.512	
	Kurtosis	.756	.992	
Skala_Nyeri_Pre_Interve nsi	Mean	4.80	.186	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	4.41	
		Upper Bound	5.19	
	5% Trimmed Mean	4.78		



	Median		5.00	
	Variance		.695	
	Std. Deviation		.834	
	Minimum		4	
	Maximum		6	
	Range		2	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		.412	.512
	Kurtosis		-1.434	.992
Skala_Nyeri_Post_Intervensi	Mean		2.05	.135
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.77	
		Upper Bound	2.33	
	5% Trimmed Mean		2.06	
	Median		2.00	
	Variance		.366	
	Std. Deviation		.605	
	Minimum		1	
	Maximum		3	
	Range		2	
	Interquartile Range		0	
	Skewness		-.012	.512
	Kurtosis		.189	.992

### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Umur	.188	20	.063	.932	20	.167
Skala_Nyeri_Pre_Interve nsi	.281	20	.000	.778	20	.000
Skala_Nyeri_Post_Interv ensi	.333	20	.000	.768	20	.000

a. Lilliefors Significance Correction

## Uji Bivariat

### Test Statistics<sup>a</sup>

	Skala_Nyeri_Post_Intervensi - Skala_Nyeri_Pre_Intervensi
Z	-4.064 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Quality  
ISO 9001:2015  
SAS 9000  
QE C30131

16 September 2020

Nomor : : DM. 01.04/..2177..12/2020  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Pra Penelitian**

Yang Terhormat,  
**Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu**  
di  
**Bengkulu**

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Diploma IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2020/2021, maka dengan ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan rekomendasi izin pengambilan data, untuk Skripsi dimaksud. Nama mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Mega Aurora  
NIM : P05120317024  
No Handphone : 08521349024  
Judul : Pengaruh Range Of Motion (ROM) Dan Terapi Rendaman Air  
Garam Hangat Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Gout Arthritis  
Lokasi : Dinas Kesehatan Kota Bengkulu

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Wakil Direktur Bidang Akademik,

**Ns. Agung Riyadi, S.Kep., M.Kes**  
NIP.196810071988031005



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Quality  
ISO 9001:2015  
SAI GLORA  
QE C3012C

23 September 2020

Nomor : : DM. 01.04/.....<sup>2178</sup>/2020  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Pra Penelitian**

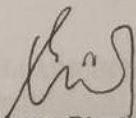
Yang Terhormat,  
**Kepala Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu**  
di  
**Bengkulu**

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Diploma IV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2020/2021, maka dengan ini kami mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan rekomendasi izin pengambilan data, untuk Skripsi dimaksud. Nama mahasiswa tersebut adalah :

Nama : Mega Aurora  
NIM : P05120317024  
No Handphone : 085213490724  
Judul : Pengaruh Range Of Motion (ROM) Dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Gout Arthritis  
Lokasi : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Wakil Direktur Bidang Akademik,

  
**Ns. Agung Riyadi, S.Kep., M.Kes**  
NIP.196810071988031005

## DINAS KESEHATAN

Jalan Letjend.Basuki Rahmad No. 08 Bengkulu Kode Pos. 34223  
Telp.(0736)21072

### REKOMENDASI

Nomor : 070 / 623 / D.Kes/2020

#### Tentang IZIN PRA PENELITIAN

Dasar Surat dari Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor: DM.01.04/518/2/2020  
Tanggal 16 September 2020 Perihal : Permohonan izin Pengambilan data awal dalam bentuk  
KTI. atas nama :

**N a m a** : Mega Aurora  
**Npm /Nim** : P05120317024  
**Program Studi** : D IV Keperawatan  
**Judul** : Pengaruh Range Of Motion (ROM) Dan Terapi Rendam Air Garam Hangat Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Gout Arthritis  
**Lokasi** : -Dinas Kesehatan Kota Bengkulu  
-Puskesmas Saibah Lebar Kota Bengkulu  
**Lama Kegiatan** : 28 September 2020 s/d. 06 Oktober 2020

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan penelitian/kegiatan yang dimaksud dengan catatan / ketentuan:

- Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
- Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
- Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian
- Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan)
- Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak menaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

DIKELUARKAN DI : B E N G K U L U  
PADA ~~TANGGAL~~ : 28 SEPTEMBER 2020

Ah. KEPALA DINAS KESEHATAN  
KOTA BENGKULU  
Sekretaris

  
ALZAN SUMARDI, S.Sos

Pembina / Nip. 19671109 198703 1 003

Tembusan:  
1. Ka.UPTD.Ppuskesmas .....

2. Yang Bersangkutan

KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE  
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU  
POLTEKKES KEMENKES BENGKULU

KETERANGAN LAYAK ETIK  
DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION  
"ETHICAL EXEMPTION"

No.KEPK.M/026/05/2021

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti Utama : Mega Aurora  
Principal In Inverstigator

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Name of the Institution

Dengan judul:  
*Title*

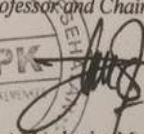
Pengaruh Range of Motion (ROM) dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap  
Nyeri Sendi pada Penderita Gout Arthritis Tahun 2021

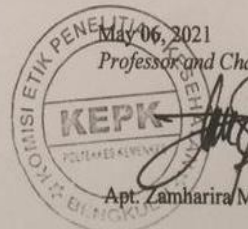
Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan beban dan Manfaat, 4) Resiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Value, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assasment and Benefit, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Concent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines, This is an indicated by fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 06 Mei 2021 sampai dengan tanggal 06 Agustus 2021.

*This declaration of ethics applies during the period May 06, 2021 until August 06, 2021*

May 06, 2021  
Professor and Chairperson  
  
Apt. Zamharira Muslim, M.Farm.







KEJANTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
website: www.poltekkes-kemkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Quality  
ISO 9001:2015  
Sertifikasi  
No. 020190

14 Januari 2021

Nomor : : DM. 01.04/.....<sup>12.2</sup>...../2/2021  
Lampiran : -  
Hal : : Izin Penelitian

Yang Terhormat,  
**Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu**  
di \_\_\_\_\_  
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Keperawatan Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2020/2021, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Mega Aurora  
NIM : P05120317024  
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana Terapan  
No Handphone : 085213490724  
Tempat Penelitian : Puskemas Sawah Lebar Kota Bengkulu  
Waktu Penelitian : 13 Januari 2021 s/d 13 April 2021  
Judul : Pengaruh Range Of Motion Dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Gout Arthritis Tahun 2021

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Wakil Direktur Bidang Akademik,

**Ns. Agung Riyadi, S.Kep., M.Kes**  
NIP.196810071988031005

Tembusan disampaikan kepada:  
Kepala Puskemas Sawah Lebar Kota Bengkulu





KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Quality  
ISO 9001:2015  
SAS 01/0004  
QE C30150

14 Januari 2021

Nomor : : DM. 01.04/...../2021  
Lampiran : -  
Hal : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,  
**Kepala Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu**  
di  
**Tempat**

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Keperawatan Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2020/2021, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Mega Aurora  
NIM : P05120317024  
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana Terapan  
No Handphone : 085213490724  
Tempat Penelitian : Puskemas Sawah Lebar Kota Bengkulu  
Waktu Penelitian : 13 Januari 2021 s/d 13 April 2021  
Judul : Pengaruh Range Of Motion Dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Gout Arthritis Tahun 2021

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Wakil Direktur Bidang Akademik,

**Ns. Agung Riyadi, S.Kep., M.Kes**  
NIP.196810071988031005

Tembusan disampaikan kepada:



KEMENTERIAN  
KESEHATAN  
REPUBLIK  
INDONESIA

**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN BENGKULU**

Jalan Indragiri No. 03 Padang Harapan Kota Bengkulu 38225  
Telepon: (0736) 341212 Faximile (0736) 21514, 25343  
website: www.poltekkes-kemenkes-bengkulu.ac.id, email: poltekkes26bengkulu@gmail.com



Quality  
ISO 9001:2015  
& ISO 14001:2015  
QS C90130

12 Januari 2021

Nomor : : DM. 01.04/...05.../2/2021  
Lampiran : -  
Hal : : **Izin Penelitian**

Yang Terhormat,  
**Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik (KESBANGPOL) Kota Bengkulu**  
di  
**Tempat**

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir mahasiswa dalam bentuk Skripsi bagi Mahasiswa Prodi Keperawatan Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Bengkulu Tahun Akademik 2020/2021, maka bersama ini kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan izin pengambilan data kepada:

Nama : Mega Aurora  
NIM : P05120317024  
Program Studi : Keperawatan Program Sarjana Terapan  
No Handphone : 085213490724  
Tempat Penelitian : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu  
Waktu Penelitian : 13 Januari 2021 s/d 13 April 2021  
Judul : Pengaruh Range Of Motion (ROM) Dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Gout Arthritis Tahun 2021

Demikianlah, atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu diucapkan terimakasih.

an. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu  
Wakil Direktur Bidang Akademik,

  
**Ns. Agung Riyadi, S.Kep., M.Kes**  
NIP.196810071988031005

**Tembusan disampaikan kepada:**

1. Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu 2. Kepala Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu



**PEMERINTAH KOTA BENGKULU**  
**DINAS KESEHATAN**

Jl. Letjen Basuki Rahmat No. 08 Bengkulu Telp (0736) 21072 Kode Pos 34223

**REKOMENDASI**

Nomor : 070 / 98 / D.Kes / 2021

Tentang

**IZIN PENELITIAN**

- Dasar Surat** : 1. Direktur Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : DM.01.04/85/2/2021 Tanggal 12 Januari 2021
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Bengkulu Nomor : 070/73/B.Kesbangpol/2021 Tanggal 18 Januari 2021, Perihal : Izin Penelitian atas nama :
- Nama** : Mega Aurora
- Npm / Nim** : P05120317024
- Program Studi** : Keperawatan Program Sarjana Terapan
- Judul Penelitian** : Pengaruh Range Of Motion (ROM) dan Terapi Rendam Air Garam Hangat Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Gout Arthritis Tahun 2021
- Daerah Penelitian** : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu
- Lama Kegiatan** : 18 Januari 2021 s/d. April 2021

Pada prinsipnya Dinas Kesehatan Kota Bengkulu tidak berkeberatan diadakan penelitian/kegiatan yang dimaksud dengan catatan ketentuan :

- Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
- Harap mentaati semua ketentuan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
- Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
- Setelah selesai mengadakan kegiatan diatas agar melapor kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Bengkulu (tembusan).
- Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak menaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

**DIKELUARKAN DI : B E N G K U L U**  
**PADA TANGGAL : 21 JANUARI 2021**

An, **KEPALA DINAS KESEHATAN**  
**KOTA BENGKULU**  
Sekretaris

**ALZAN SUMARDI, S.Sos**  
Pembina / Nip. 196711091987031003

Tembusan :

- Ka.UPTD.PKM.Sawah Lebar Kota Bengkulu
- Yang Bersangkutan





PEMERINTAH KOTA BENGKULU  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
Jalan Melur No. 01 Nusa Indah Telp. (0736) 21801  
**BENGKULU**

**REKOMENDASI PENELITIAN**

Nomor : 070/ 73 /B.Kesbangpol/2021

- Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian
- Memperhatikan : Surat dari Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu Nomor : DM.01.04/85/2/2021 tanggal 12 Januari 2021 perihal Izin Penelitian

DENGAN INI MENYATAKAN BAHWA

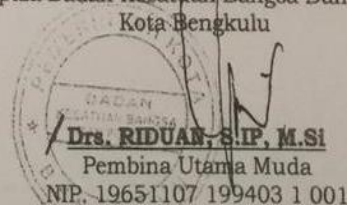
Nama : MEGA AURORA  
NIM : P05120317024  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Prodi : Keperawatan Program Sarjana Terapan  
Judul Penelitian : Pengaruh Range of Motion (ROM) dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat Terhadap Nyeri Sendi Pada Penderita Gout Arthritis Tahun 2021  
Tempat Penelitian : Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu  
Waktu Penelitian : 18 Januari s.d 18 April 2021  
Penanggung Jawab : Wakil Direktur Bidang Akademik Poltekkes Kemenkes Bengkulu

- Dengan Ketentuan :
1. Tidak dibenarkan mengadakan kegiatan yang tidak sesuai dengan penelitian yang dimaksud.
  2. Melakukan Kegiatan Penelitian dengan Mengindahkan Protokol Kesehatan Penanganan Covid-19.
  3. Harus mentaati peraturan perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
  4. Apabila masa berlaku Rekomendasi Penelitian ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan belum selesai maka yang bersangkutan harus mengajukan surat perpanjangan Rekomendasi Penelitian.
  5. Surat Rekomendasi Penelitian ini akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat ini tidak mentaati ketentuan seperti tersebut diatas.

Demikianlah Rekomendasi Penelitian ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluarkan di : Bengkulu  
Pada tanggal : 18 Januari 2021

a.n. WALIKOTA BENGKULU  
Kepala Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik  
Kota Bengkulu

  
**Drs. RIDUAN, S.IP, M.Si**  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19651107 199403 1 001



PEMERINTAH KOTA BENGKULU  
DINAS KESEHATAN  
UPTD PUSKESMAS SAWAH LEBAR  
Jl. Sepakat RT. 18 Kelurahan Sawah Lebar Baru TELP. (0736)2836  
Email: pkmsawahlebar@gmail.com



## SURAT KETERANGAN

NO : 445/144/TU/PKM-SL/VII/2021

Yang bertanda tangan dibawah ini Plh. Kepala UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu :

Nama : dr.Hj.Fatimah.ST  
NIP : 19730916 200803 2 001  
Pangkat/Gol. : Pembina –IV/a  
Jabatan : Plt. Kepala UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu.

Dengan ini menerangkan :

Nama : Mega Aurora  
NPM/NIM : P05120317024  
Pendidikan : D IV Keperawatan Program Sarjana Terapan

Benar telah melaksanakan penelitian di UPTD Puskesmas Sawah Lebar Kota Bengkulu dari tanggal 18 Januari 2021 sampai dengan April 2021 dengan judul " Pengaruh Range Of Motion (ROM) dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Penderita Gout Arthritis Tahun 2021"

Demikianlah keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagai mana mestinya.

Dikeluarkan : Di BENGKULU

Pada Tanggal : 01 Juli 2021

Plt. Ka. UPTD Puskesmas Sawah Lebar

Kota Bengkulu






Tembusan :







1. Dinas Kesehatan Kota Bengkulu
2. Arsip

**LEMBAR KONSUL SKRIPSI**  
**PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN BENGKULU**  
**JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKKES KEMENKES BENGKULU**  
**TA. 2020/2021**

**NAMA** : Mega Aurora  
**NIM** : P0 5120317 024  
**JUDUL SKRIPSI** : Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Penderita *Gout Arthritis* Tahun 2021

**PEMBIMBING 1** : Ns. Husni, S. Kep, M. Pd

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Masukan Pembimbing	Paraf
1.	08 Agustus 2020	Konsultasi Judul	Pengaruh <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Pengurangan Nyeri Sendi pada Penderita <i>Gout Arthritis</i> → Pengaruh <i>Range Of Motion (ROM)</i> dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Penderita <i>Gout Arthritis</i>	
2.	14 Oktober 2020	Konsultasi Bab I	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Judul mana?</li> <li>➤ Lembar konsul mana?</li> <li>➤ Dapus mana?</li> <li>➤ Konsul berikutnya, bawa lembar konsul yang sudah diisi dan coretan konsul</li> </ul>	
3.	02 November 2020	Konsultasi Bab I	Pada bagian tujuan khusus : <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Tambahkan pekerjaan, penghasilan</li> <li>b. Ganti intervensi</li> </ul>	

4.	03 November 2020	Konsultasi - Cover - Kata Pengantar - Bab I - Bab II - Bab III - Bab IV - Daftar Pustaka	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Huruf dimiringkan</li> <li>➤ Nomor 6 Kata Pengantar tidak usah dulu</li> <li>➤ Hal 4, 5 dan 6 : ditengah</li> <li>➤ Sumber di gabung satu kalimat</li> <li>➤ Hal 28 : 1 = pemberian booklet</li> <li>➤ Tabel digabung</li> <li>➤ Variabel confounding tidak usah dulu</li> <li>➤ Hal 33 : c tidak bersedia melanjutkan sebagai responden</li> <li>➤ Hal 38 : alur di gabung jadi satu, dikecilkan tulisan, dipandu booklet</li> <li>➤ Ambil dapus yang dipakai saja</li> <li>➤ Ukuran margin 4433</li> </ul>	
5.	16 November 2020	Konsultasi Lengkap	NIP gak usah pake garis, pake jarak	
6.	18 November 2020	Konsultasi Booklet	Membuat booklet sesuai dengan arahan Bab Konsul	
7.	15 Desember 2020	Konsultasi Revisi	Menganjurkan mahasiswi untuk revisi setelah seminar proposal	
8.	20 Desember 2020	Konsultasi Revisi	Mengecek kembali perbaikan skripsi	
9.	06 Januari 2021	Konsultasi Bab V	Melakukan konsul pertama setelah revisi	

10.	18 Februari 2021	Konsultasi Bab VI dan Bab VII	Melakukan konsul kedua setelah revisi	
11.	12 Maret 2021	Konsultasi Semua Bab	Melakukan konsul revisi ketiga	
12.	01 Juli 2021	Konsultasi Perbaikan	ACC Seminar setelah perbaikan sesuai saran pembimbing	
13.				
14.				



**LEMBAR KONSUL SKRIPSI**  
**PRODI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN BENGKULU**  
**JURUSAN KEPERAWATAN POLTEKKES KEMENKES BENGKULU**  
**TA. 2020/2021**

**NAMA** : Mega Aurora  
**NIM** : P0 5120317 024  
**JUDUL SKRIPSI** : Pengaruh *Range Of Motion (ROM)* dan Terapi Rendaman Air Garam Hangat terhadap Nyeri Sendi pada Penderita *Gout Arthritis* Tahun 2021

**PEMBIMBING 2** : Ns. Agung Riyadi, S. Kep, M. Kes

No	Tanggal	Materi Konsultasi	Masukan Pembimbing	Paraf
1.	07 September 2020	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengirimkan judul skripsi diatas</li> <li>➤ Mengirimkan data sesuai jurnal yang diambil</li> </ul> <p>Dalam bentuk file word</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Untuk data dukungannya cukup Anda hadirkan penelitian/publikasi penelitian yang menjadi dasar penelitian Anda</li> <li>➤ Judul penelitiannya siapa, prosedur penelitian, sampel dan hasil penelitian</li> </ul>	k
2.	08 September 2020	Memperbaiki data dari jurnal yang telah diambil	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Yang perlu dan wajib Anda masukkan data dukungannya adalah proses intervensi</li> <li>➤ Contoh : penelitian tentang jus semangka</li> <li>➤ Perlu Anda cari bagaimana cara membuat jus</li> <li>➤ Dari pemberian ke sampel/pasien</li> <li>➤ Berapa kali sehari</li> <li>➤ Berapa banyak sekali minum, dll</li> </ul> <p>Baru nanti yang Anda gunakan untuk intervensi Anda ke pasiennya</p>	k

3.	09 September 2020	Memperbaiki data dan menambahkan proses intervensi	<p>Konsep Teori :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Konsep Gout <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pengertian</li> <li>b. Etiologi</li> <li>c. Klasifikasi</li> </ol> </li> <li>2. Konsep ROM <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jurnal</li> </ol> </li> <li>3. Terapi Air Garam Hangat <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Jurnal</li> </ol> </li> </ol>	k
4.	10 September 2020	Mengirimkan lembar ACC judul skripsi	Yang mau ACC, untuk ttd bias ketemu saya besok jam 13.30 ke atas	k
5.	11 September 2020	Meminta tanda tangan pada lembar ACC judul skripsi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyebutkan nama</li> <li>➤ Menanyakan lokasi tempat penelitian</li> <li>➤ Tanda Tangan</li> </ul>	k
6.	22 September 2020	Melampirkan Bab I	<p>Saran pada bagian rumusan masalah :</p> <p>Masing-masing alinea harus menjelaskan/menjawab pertanyaan kenapa Anda tertarik unutup meneliti judul ini</p>	k
7.	01 November 2020	Mengirimkan : Bab II Bab III Bab IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Jelaskan mekanisme ROM sehingga mempengaruhi nyeri</li> <li>➤ Tambahkan pengaruh rendam air garam hangat terhadap nyeri</li> </ul>	k
8.	15 Desember 2020	Konsultasi Revisi	Konsultasi revisi seminar proposal	k

9.	20 Januari 2021	Konsultasi Revisi	Mengecek kembali perbaikan skripsi	k
10.	06 Januari 2021	Konsultasi Bab V	Melakukan konsul pertama	k
11.	19 Februari 2021	Konsultasi Bab VI dan Bab VII	Melakukan konsul kedua	k
12.	24 Maret 2021	Konsultasi semua Bab	Melakukan konsul ketiga	k
13.	01 Juli 2021	Konsultasi Perbaikan	ACC Seminar setelah perbaikan sesuai dengan saran pembimbing	k
14.				