

## HASIL PENELITIAN



### **PENGARUH SENAM REMATIK TERHADAP NYERI SENDI PADA LANSIA DI DESA PERAMBAHAN KEC. KAMPA KAB.KAMPA TAHUN 2024**

#### **TIM PENGUSUL:**

- Ketua** : Ns. Gusman Virgo,S.Kep,M.KL (1022087401)  
**Anggota** : Ns. Rizki Kurniadi, M.Kep (1009019003)  
Ns.Indrawati,S.Kep,M.KL ( 1008088003 )  
**Mahasiswa** : Siti Asyura ( 2014201062 )

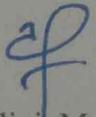
**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI RIAU  
TAHUN 2024**

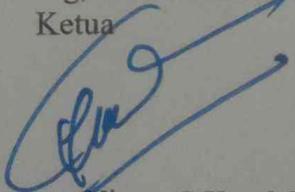
## HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penelitian : PENGARUH SENAM REMATIK TERHADAP NYERI SENDI PADA LANSIA DI DESA PERAMBAHAN KEC. KAMPA KAB.KAMPA TAHUN 2024
2. Nama Mitra/Klpk Masyarakat : Wilayah Kerja Puskesmas Kampa
3. Ketua Tim Pengusul
  - a. Nama Lengkap : Ns, Gusman Virgo,S.Kep,M.KL
  - b. NIDN : 1022087401
  - c. Program Studi : S1 Keperawatan
  - d. Perguruan Tinggi : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
  - e. Bidang Keahlian : Keperawatan
  - f. Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No 23 Bangkinag Kota  
Kantor/Telp/Faks/Surel
4. Anggota Tim Pengusul
  - a. Jumlah Anggota : Dosen 2 orang
  - b. Nama Anggota/Bidang Keahlian : Ns.Indrawati,S.Kep,M.KL dan Ns. Rizki Kurniadi,M.Kep
  - c. Jumlah siswa yang terlibat : **Siti Asyura**
5. Lokasi Kegiatan/ Mitra (1)
  - a. Wilayah Mitra (Desa) : Wilayah Kerja Puskesmas Kampa
  - b. Kabupaten/ Kota : Kab. Kampar
  - c. Propinsi : Riau
  - d. Jarak PT ke Lokasi Mitra (Km) : 20 Km
6. Luaran yang dihasilkan : Publikasi Jurnal
7. Jangka waktu pelaksanaan : 1 Tahun
8. Biaya Total : Rp. 16.282.000,-

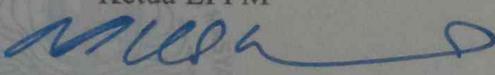
Mengetahui,  
Ka. Prodi S1 Keperawatan  
Universitas Pahlawan Tuaku Tambusai

Bangkinang, 20 Februari 2024  
Ketua

  
Ns. Alini, M.Kep  
NIP-TT 096 542 079

  
Ns. Gusman Virgo, S.Kep,M.KL  
NIP-TT 096 542 112

Disetujui Oleh  
Ketua LPPM

  
DR. Musnar Indra Daulay,M.Pd  
NIP-TT 096 542 108

## ABTRAKS

Pada waktu seseorang memasuki usia lanjut, terjadi berbagai perubahan baik yang bersifat fisik, mental, maupun sosial. Salah satu perubahan fisik adalah sistem muskuloskeletal dimana terjadi perubahan pada kartilago, otot, sendi dan ligament yang memicu terjadinya nyeri. Adapun penanganan secara nonfarmakologi yang praktis, mudah dan dapat dilakukan dimana saja yaitu terapi senam rematik untuk membantu menurunkan tingkat nyeri pada penderita rematik. senam rematik, merupakan salah satu metode yang efektif yang dimaksudkan untuk meningkatkan kemampuan gerak, fungsi, kekuatan, daya tahan otot, untuk mempertahankan lingkup gerak sendi secara maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh senam rematik terhadap perubahan nyeri sendi pada lansia dengan rematik. Jenis penelitian menggunakan metode penelitian *pre eksperimental design* dengan menggunakan pendekatan *one group pre and post design*. Sampel dalam penelitian ini 15 responden, pengambilan sampel menggunakan teknik *consecutive sampling*. Pengumpulan data dengan mengobservasi skala nyeri pada responden sebagai alat ukur. Pengolahan data dengan menggunakan program computer melalui program SPSS *for windows* versi 20 dengan uji statistic paired Wilcoxon dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$  dan diperoleh nilai  $p = 0,003$  yang berarti  $p < \alpha$ . Hal ini menunjukkan ada pengaruh senam rematik terhadap perubahan nyeri sendi pada lansia dengan rematik di Wilayah kerja Puskesmas Kampar. Dalam melakukan pemberian senam rematik terhadap lansia yang mengalami nyeri sendi maka peran pengasuh sangat dibutuhkan. Berdasarkan penelitian senam rematik dapat menurunkan nyeri sendi pada lansia maka dibutuhkan peran pengasuh dalam mengajak para lansia dalam melakukan senam rematik untuk menurunkan tingkat nyeri.

Kata kunci : Senam Rematik, skala nyeri, lansia dengan Rematik  
Referensi : 28 ( 2012-2020)

## ABSTRACT

When a person enters old age, there are various changes, both physical, mental, and social. One of the physical change is the musculoskeletal system changing that shown changing in cartilage, muscle, joints and ligaments that trigger the occurrence of pain. The non-pharmacological treatment is practical, easy and can be done anywhere, namely rheumatic gymnastics therapy to help reduce pain levels in rheumatic patients. Rheumatic gymnastics is one of the effective methods intended to improve movement ability, function, strength, muscle endurance, to maintain the maximum range of joint motion. This study aims to determine the effect of rheumatic exercise on changes in joint pain in the elderly with rheumatism. This type of research uses a pre-experimental design research method using a one group pre and post design approach. The sample in this study was 15 respondents, the sample was taken using a consecutive sampling technique. Collecting data by observing the pain scale on the respondents as a measuring tool. Processing data using a computer program through the SPSS for windows version 20 program with the Wilcoxon paired statistical test with a significance level of  $= 0.05$  and the p value  $= 0.003$  which means  $p < \alpha$ . This shows that there is an effect of rheumatic exercise on changes in joint pain in the elderly with rheumatism at the Puskesmas Kampa. Based on research that rheumatic gymnastics can reduce joint pain in the elderly, it is necessary to take the role of caregivers in inviting the elderly to do rheumatic exercises to reduce pain levels.

*Keywords : Rheumatic exercise, pain scale, elderly with Rheumatic  
Reference ; 28 (2012-2020)*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji dan syukur peneliti ucapkan kepada Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya peneliti dapat memperoleh kemampuan dalam menyelesaikan penelitian ini. Penelitian ini diajukan guna memenuhi Tri Darma Perguruan Tinggi.

Adapun judul dari penelitian ini Pengaruh senam rematik terhadap nyeri sendi pada lansia didesa Perambahan wilayah kerja puskesmas Kampa. Peneliti menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya atas masukan yang sangat bermanfaat dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung

Bangkinang, Februari 2024

**Ketua**

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
PERYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH .....	xv
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Rumusan Masalah.....</b>	<b>5</b>
<b>C. Tujuan Penelitian.....</b>	<b>5</b>
1. Tujuan Umum.....	5
2. Tujuan Khusus .....	5
<b>D. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>6</b>
1. Bagi Institusi dan Profesi Keperawatan .....	6
2. Bagi Lansia di Panti Werdha .....	6
3. Bagi Peneliti.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
<b>A. Tinjauan Umum Senam rematik .....</b>	<b>7</b>
1. Pengertian Senam Rematik .....	7
2. Tujuan senam rematik.....	7
3. Keuntungan senam rematik .....	7
4. Durasi senam rematik .....	8
5. Gerakan senam rematik.....	9
<b>B. Tinjauan Umum Tentang Nyeri Sendi .....</b>	<b>10</b>
1. Defenisi Nyeri Sendi.....	10
2. Patofisiologi Nyeri.....	10
3. Klasifikasi Nyeri.....	10
4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri .....	12
5. Pengukuran skala nyeri .....	13
<b>BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>15</b>
<b>A. Kerangka Konseptual Penelitian .....</b>	<b>15</b>
<b>B. Hipotesis Penelitian.....</b>	<b>16</b>
<b>C. Defenisi Operasional .....</b>	<b>16</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kerangka Konsep .....	15
Tabel 3.2	Defenisi Operasional .....	16
Tabel 3.3	Pendekatan One Group Pre dan Post Test Design .....	18

## BAB 1 PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1998 tentang Kesejahteraan Lanjut Usia yang dimaksud dengan Lanjut Usia (lansia) adalah seseorang yang mencapai usia 60 tahun ke atas Kemenkes, (2014). Meningkatnya jumlah lansia perlu mendapatkan perhatian, karena kelompok lansia merupakan kelompok risiko tinggi yang dapat mengalami berbagai masalah kesehatan khususnya penyakit *degeneratif* Suharto et al., (2020). Penyakit degeneratif merupakan penyakit kronik yang menahun yang mempengaruhi kualitas serta produktivitas seseorang. Salah satu penyakit degeneratif adalah penyakit sendi, yang mana kejadiannya cenderung meningkat seiring bertambahnya usia sehingga lebih banyak dialami lansia Nisak et al., (2018). Penyakit pada sendi yang sering terjadi menyebabkan timbulnya gejala nyeri akibat degenerasi atau kerusakan pada tulang yang menyebabkan jaringan ikat sekitar sendi, *ligament* dan kartilago mengalami penurunan elastisitas yang disebabkan oleh karena terjadinya *degenerasi*, dan erosi yang menyebabkan sendi kehilangan fleksibilitasnya (Nisak et al., 2018).

Nyeri sendi merupakan gejala yang paling sering terjadi pada sendi lutut setelah berjalan kaki Erpandi, (2014). Pada lansia sering kali ditemukan nyeri sendi. Keadaan ini sering kali membuat lansia merasa sangat terganggu apabila sendi mengalami nyeri. Pada keadaan ini, bagian yang sering terkena ialah pada daerah persendian pada jari-jari, tulang punggung, sendi yang menahan berat tubuh yang terletak pada bagian lutut dan panggul (Handono & Richard, 2016).

Sejak tahun 2021, Indonesia telah memasuki struktur penduduk tua (ageing population), di mana sekitar 1 dari 10 penduduk adalah lansia. Fenomena ageing population bisa menjadi bonus demografi kedua, yaitu ketika proporsi lansia semakin banyak tetapi masih produktif dan dapat memberikan sumbangan bagi perekonomian negara (Heryanah, 2015). Akan tetapi, lansia dapat menjadi tantangan pembangunan ketika tidak produktif dan menjadi bagian dari penduduk rentan. Seiring dengan bertambahnya usia, terdapat banyak perubahan yang dialami oleh lansia salah satunya pada sistem muskuloskeletal

yang dapat menyebabkan rematik. Rematik merupakan salah satu penyakit inflamasi *nonbakterial* yang bersifat sistemik, progresif, cenderung kronik dan mengenai sendi secara simetris. Penyebab rematik adalah karena kegemukan, jenis kelamin, usia, genetik. Penderita yang mengalami penyakit rematik akan sulit dalam melakukan aktivitas dikarenakan ketika beraktivitas akan terasa nyeri di bagian persendian terutama dibagian kaki, inflamasi, dan deformitas (Safari, 2018).

Data Susenas Maret 2023 memperlihatkan sebanyak 11,75 persen penduduk adalah lansia dan dari hasil proyeksi penduduk didapatkan rasio ketergantungan lansia sebesar 17,08. Artinya, setiap 100 orang penduduk usia produktif (umur 15-59 tahun) menanggung sekitar 17 orang lansia. Lansia perempuan lebih banyak daripada laki-laki (52,82 persen berbanding 47,72 persen) dan lansia di perkotaan lebih banyak daripada perdesaan (55,35 persen berbanding 44,65 persen). Sebanyak 63,59 persen lansia tergolong lansia muda (60-69 tahun), 27,76 persen lansia madya (70-79 tahun), dan 8,65 persen lansia tua (80 tahun ke atas). Yogyakarta adalah provinsi dengan proporsi lansia terbesar (16,69 persen), disusul Jawa Timur dan Jawa Tengah. Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Provinsi Riau penduduk lansia pada tahun 2022 sebanyak **482.933 jiwa** dan pada tahun 2023 penduduk lansia mengalami peningkatan menjadi 518.814 jiwa, sedangkan penduduk lansia yang berada di Kota Dumai pada tahun 2022 sebanyak 24.063 jiwa Data Lansia dari tiga tahun terakhir tahun 2019-2021 dari 21 Kecamatan yang ada di Kabupaten Kampar, Jumlah Lansia umur 60+ sebanyak **21.823** lansia

Rematik dapat mengancam jiwa penderitanya atau dapat menimbulkan gangguan kenyamanan terutama dalam melakukan aktivitas dari hal tersebut muncul masalah yang paling ditakuti yakni terjadi kecacatan, seperti kelumpuhan dan efek samping yang tidak jelas dapat menimbulkan kegagalan organ dan kematian. Penyakit rematik ini juga dapat mengakibatkan masalah seperti rasa nyeri, keadaan mudah lelah, perubahan citra diri serta risiko tinggi terjadi cedera. Penyakit rematik dapat menyerang usia dewasa muda dan lansia bertambahnya usia seseorang akan semakin mudah terserang penyakit ini (Padali, 2020).

Berdasarkan data *WHO*, dilaporkan bahwa 20% penduduk dunia terserang penyakit rematik. Terdapat penderita rematik dengan jumlah sekitar 335 juta penduduk di seluruh dunia dan di Indonesia terdapat orang yang menderita rematik sekitar 69,43 juta orang Indonesia yang menderita rematik. Adapun data yang di peroleh dari Puskesmas Kampa berjumlah 202 orang

Penanganan rematik terbagi menjadi tiga bagian yaitu terapi farmakologis, terapi non farmakologi dan tindakan operasi. Pada tindakan farmakologi biasanya adalah tindakan yang berhubungan dengan obat-obatan serta kepatuhan lansia dalam mengkonsumsi obat-obatan seperti analgesik, opioid, dan anti inflamasi *NonSteroid Anti-Inflammatory Drugs (NSAID)*. Tindakan operasi bertujuan memperbaiki kelainan bentuk, kerusakan sendi, dan mengendalikan kemampuan dalam menggunakan sendi dan meredakan nyeri yang muncul. Jenis operasi yang mungkin dilakukan adalah perbaikan tendon, perbaikan sendi total, operasi penggabung sendi, sinovektomi, dan atroskopi. Sedangkan terapi nonfarmakologi berfokus pada pemberian herbal dan latihan fisik. Terapi nonfarmakologi ini dapat dilakukan dirumah misalnya, menggunakan teknik relaksasi, senam rematik, kompres panas / dingin, pijat, dan yang biasa sering dilakukan oleh lansia adalah istirahat ketika mengalami Rematik.

Senam Rematik merupakan olahraga fisik dan ekonomis yang mudah dilakukan, senam ini berfokus pada gerak sendi dan otot secara maksimal. Tujuan dari senam ini adalah untuk mengurangi nyeri sendi dan menjaga kesehatan jasmani pada lansia yang menderita rematik. Salah satu keuntungan dengan melakukan senam ini yaitu tulang menjadi lebih lentur, otot tetap kencang, memperlancar peredaran darah, menjaga kadar lemak darah tetap normal, dan tidak mengalami cedera (Afnuhazi, 2018).

Pada penelitian yang dilakukan sebelumnya menurut Susilowati dan Suratih (2017), yang bertujuan mengetahui sejauh mana senam rematik dapat memberikan pengaruh terhadap penurunan nyeri pada penderita rematik dan terhadap tingkat kemandirian dalam melakukan *Activity Daily Living (ADL)* di desa Perambahan Wilayah kerja Puskesmas Kampa

dengan jumlah sampel 85 lansia yang terdiri dari 35 laki-laki dan 50 orang perempuan, dan diperoleh hasil ada pengaruh positif senam rematik terhadap kemandirian lansia dengan penurunan nyeri sendi dalam melakukan *ADL*. Senam rematik secara rutin dalam satu minggu tiga kali dapat memperbaiki kesehatan lansia yang menderita rematik (Sejati, 2019).

Pelaksanaan senam rematik dapat meningkatkan hormon endokrin yang berperan dalam mengurangi nyeri dan memblokir proses pelepasan substansi P dari neuron sensorik proses transmisi implus nyeri di *medula spinalis* menjadi terhambat sehingga menyebabkan sensasi nyeri berkurang. Tingginya *beta-endorfin* juga memberikan dampak psikologis secara langsung seperti membantu memberikan rasa santai, mengurangi ketegangan, meningkatkan perasaan senang, membuat penderita rematik menjadi nyaman dan melancarkan pengiriman oksigen ke otot. Dengan melakukan latihan secara rutin pada senam rematik yang periodik dapat menurunkan tingkat nyeri dan kekakuan sendi serta rasa sakit, pada senam rematik terdapat unsur-unsur yang melibatkan kontraksi otot yang dinamis dan dapat juga melibatkan otot sehingga terjadi peningkatan volume curah jantung. Sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup pada lansia dan dapat juga mendorong lansia melakukan aktivitas tanpa bantuan orang lain (Sejati, 2019).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di lapangan, yaitu Penderita Rheumatoid Arthritis di desa Perambahan Wilayah Kerja Puskesmas Kampa, diperoleh bahwa dari hasil wawancara yang dilakukan dengan salah satu petugas yang bekerja di panti tersebut menyatakan bahwa belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya tentang senam rematik yang bisa menurunkan nyeri sendi pada lansia, dari hasil wawancara dengan petugas tersebut menyebutkan bahwa sekitar 46,9% lansia di Panti tersebut mengalami mengalami nyeri sendi rematik.

Berdasarkan data diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui “apakah ada pengaruh senam rematik terhadap terhadap penurunan nyeri sendi lansia dengan Rematik di desa Perambahan wilayah kerja Puskesmas Kampa tahun 2024

## **B. Rumusan Masalah**

Seiring dengan bertambahnya usia terhadap seseorang mengakibatkan seseorang mengalami penurunan pada sistem muskuloskeletal yang dapat menyebabkan rematik. Gejala yang dirasakan adalah nyeri sendi dimana ini menyebabkan gangguan aktivitas. Maka salah satu penanganan yang paling penting untuk dilakukan oleh lansia adalah senam rematik, untuk mengurangi tingkat nyeri pada lansia menderita rematik. Secara umum dengan melakukan gerakan pada senam ini dapat meningkatkan kemampuan gerak, fungsi, kekuatan dan daya tahan otot, kapasitas aerobik, keseimbangan, biomedik sendi dan rasa posisi sendi. Pada senam rematik ini berfokus pada gerakan persendian dan otot-otot untuk menguatkan otot, berfungsi menopang sendi. Oleh karena itu peneliti merumuskan masalah “Pengaruh Senam Rematik Terhadap Nyeri sendi pada lansia”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri sendi pada lansia.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Mengidentifikasi skala nyeri sendi pada lansia sebelum dilakukan senam rematik.
- b. Mengidentifikasi skala nyeri sendi pada lansia setelah dilakukan senam rematik.
- c. Menganalisis pengaruh senam rematik terhadap penurunan skala nyeri pada lansia.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Institusi Pendidikan dan Profesi Keperawatan**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian dan menjadi bahan acuan, informasi dan menambah pengetahuan tentang efektivitas senam rematik terhadap nyeri sendi pada lansia.

### **2. Bagi Lansia di wilayah kerja puskesmas kampa**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi bagi lansia di desa Perambahan. Dapat juga menjadi bahan masukan bagi lansia tentang pentingnya melakukan senam rematik terhadap penurunan nyeri sendi yang terjadi pada lansia agar tidak terjadi kekakuan sendi.

### **3. Bagi Peneliti**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah ilmu pengetahuan dan memperdalam pengalaman peneliti tentang riset keperawatan serta pengembangan wawasan tentang pengaruh senam rematik terhadap nyeri sendi pada lansia

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan umum Senam Rematik**

##### **1. Pengertian senam rematik**

Senam Rematik merupakan suatu metode yang praktis dan efektif dalam menjaga dan mempertahankan kesehatan tubuh pada lansia yang mengalami nyeri sendi, gerakan yang dihasilkan dalam. Senam rematik adalah gerakan yang sangat efektif, efisien, dan logis karena merupakan rangkaian yang gerakannya dilakukan secara teratur dan terorganisir bagi penderita rematik. Senam rematik merupakan intervensi yang diberikan dengan gerakan aktif dan ringan untuk menurunkan nyeri sendi (Siregar, 2021).

Dari pengertian senam rematik di atas dapat di simpulkan bahwa senam rematik merupakan salah satu metode yang dilakukan untuk mengatasi nyeri sendi dengan gerakan yang teratur dan sangat mudah dilakukan oleh lansia dengan metode gerak tubuh yang dapat mengurangi risiko timbulnya rematik (Sitinjak, 2016).

##### **2. Tujuan Senam Rematik**

- a. Mengurangi nyeri sendi pada penderita yang mengalami Rematik.
- b. Menjaga kesehatan jasmani pada penderita rematik, dan meningkatkan kualitas hidup pada lansia yang menderita rematik.

##### **3. Keuntungan senam rematik**

- a. Meningkatkan kelenturan sendi.
- b. Otot-otot menjadi tetap kencang.
- c. Dapat mempermudah penderita rematik untuk bergerak dan beraktivitas.

- d. Meningkatkan kekuatan dan kepadatan tulang.
- e. Berdampak baik bagi tubuh secara keseluruhan, termasuk pada otot dan jantung.
- f. Memperlancar peredaran darah.
- g. Memperlancar cairan getah bening.
- h. Menjaga kadar lemak tetap normal.
- i. Tidak mudah penderita mengalami cedera.
- j. Kecepatan reaksi menjadi lebih baik.

#### 4. Durasi senam

Menurut Sejati (2019), senam rematik dilakukan 3 kali dalam seminggu dan dilakukan selama 10 menit pada setiap kali senam. Dalam hasil penelitian ini menunjukkan ada pengaruh senam selama 10 menit terhadap penurunan skala nyeri pada penderita rematik. Dalam pengukuran *pre testnya* responden dengan skala nyeri sedang sebanyak 6 orang, skala nyeri ringan 9 orang, dan pada pengukuran *post testnya*, responden dengan skala nyeri 0 atau tidak nyeri, skala nyeri ringan 11 orang.

Pada penelitian sebelumnya menurut Susilowati dan Suratih (2017), menemukan bahwa dengan melakukan olahraga tiga kali setiap minggu secara signifikan memperbaiki kesehatan pasien rematik. Pasien rematik yang diberikan terapi farmakologis berisiko tinggi menghasilkan efek yang kurang baik bagi kesehatan yang mengakibatkan penurunan fungsi tubuh maka terapi non farmakologis seperti pemberian aktivitas olahraga fisik salah satunya senam rematik menjadi alternatif terbaik untuk mengatasi serta mengurangi nyeri pada lansia (Sejati, 2019).

## 5. Gerakan senam

### a. Gerakan duduk

- 1) Menggerakkan kelima jari dengan cara mengepal
- 2) Menggerakkan jari keluar lalu ke dalam
- 3) Menggerakkan jari jempol dan telunjuk
- 4) Menggerakkan jari jempol hingga jari kelingking
- 5) Menggerakkan pergelangan tangan ke atas dan ke bawah
- 6) Menggerakkan siku tangan kedalam lalu keluar
- 7) Membalikkan telapak tangan ke atas lalu ke bawah
- 8) Mengepal dan mengangkat tangan ke atas dan ke bawah
- 9) Mengangkat tangan ke atas dan ke bawah
- 10) Menyilang tangan dan turunkan ke bawah lalu ke atas
- 11) Menggerakkan bahu ke atas dan ke bawah
- 12) Menggerakkan bahu ke depan dan ke belakang
- 13) Menggerakkan bahu ke belakang dan ke depan
- 14) Meletakkan tangan ke pinggang lalu gerakan tubuh ke kanan dan ke kiri
- 15) Mengepal tangan setinggi dada kemudian menggerakkan badan ke samping kiri dan samping kanan
- 16) Meletakkan tangan dipinggang kemudian menggerakkan bahu ke luar dan ke dalam
- 17) Mengangkat kaki ke atas lalu gerakan jari kelingking hingga jari jempol dan sebaliknya
- 18) Mengangkat kaki lalu gerakan ke atas dan ke bawah
- 19) Membuka kedua kaki lalu gerakan ke luar dan ke dalam
- 20) Memutar pergelangan kedua kaki secara bergantian

## **B. Tinjauan Umum Tentang Nyeri Sendi**

### **1. Defenisi Nyeri Sendi**

Nyeri sendi adalah peradangan sendi yang ditandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan terjadinya gangguan gerak (Transyah & Rahma, 2020).

### **2. Patofisiologi Nyeri Sendi**

Serangan pertama pada nyeri sendi memiliki karakteristik berupa sinovitis, yaitu adanya inflamasi pada jaringan sinovial yang terdapat pada sendi. Pada sinovitis, sinovium mengalami penebalan yang mengakibatkan adanya hiperemis, di ikuti dengan akumulasi cairan dalam ruang sendi sehingga terjadi edema proliferasi membran sinovial, dan akhirnya membentuk pannus. Pannus akan menghancurkan tulang rawan atau yang disebut dengan kartilago dan menimbulkan erosi yang berlebihan pada tulang yang kemudian akan menjadi pemicu terbentuknya kista. Akibatnya adalah hilangnya permukaan sendi yang akan mengganggu gerak sendi. Otot juga terkena dampaknya, karena serabut otot mengalami perubahan degeneratif dan hilangnya elastisitas otot dan kontraksi otot.

### **3. Klasifikasi Nyeri**

#### **a. Klasifikasi nyeri berdasarkan durasi**

##### **1) Nyeri akut**

Nyeri akut adalah nyeri yang terjadi setelah cedera akut penyakit atau intervensi bedah dan memiliki proses yang cepat dengan intensitas yang bervariasi (ringan sampai berat) dan berlangsung untuk waktu yang singkat. Nyeri akut berdurasi singkat (kurang lebih 6 bulan) dan akan menghilang tanpa pengobatan setelah area yang rusak pulih kembali (Siti, 2017).

## 2) Nyeri Kronik

Nyeri kronik adalah nyeri konstan yang intermiten yang menetap sepanjang suatu periode waktu. Nyeri ini berlangsung lama dengan intensitas yang bervariasi dan biasanya berlangsung lebih dari 6 bulan (Siti, 2017).

### b. Klasifikasi Nyeri berdasarkan asal

1. Nyeri *nociceptive*, tipe nyeri “normal” yang mana muncul dari jaringan yang benar-benar atau kemungkinan rusak dan hasil dari aktivasi *nociceptor* dan proses berikutnya di sistem saraf yang utuh.
2. Nyeri *somatic* adalah variasi dari nyeri *nociceptor* yang diperantai oleh serabut *afferent* somato sensoris yang mana lainnya lebih mudah dilokalisir dengan kualitas tajam, sakit dan berdenyut. Variasi dari nyeri biasanya seperti nyeri paska operasi, traumatis, dan inflamasi lokal.
3. Nyeri *visceral* lebih sulit untuk dilokalisasi dan diperantai di perifer oleh serabut C dan disentral oleh jaras korda *spinal* dan terutamanya berakhir di sistem limbik. Ini menjelaskan tentang perasaan tidak enak dan kesulitan emosional yang disebabkan oleh nyeri *visceral* dapat dirasakan pada tempat asal dari rangsangan nyeri atau bisa juga mengarah ke tempat lain contohnya dari diafragma ke bahu.
4. Nyeri neuropatik disebabkan oleh kerusakan pada jaringan saraf selalu diarahkan ke distribusi sensoris dari struktur saraf yang terkena. Nyeri neuropatik tidak harus disebabkan oleh neuropati saja (Diponegoro et al., 2012).

#### 4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Nyeri

Nyeri merupakan hal yang kompleks banyak faktor yang mempengaruhi pengalaman seseorang terhadap nyeri. Seorang pelatih atau *masseur* harus mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri agar dapat menangani atlet/pasien yang mengalami cedera. Hal ini sangat penting dalam pengkajian nyeri yang akurat dan memilih terapi nyeri yang baik (Desi Natahlia, 2017).

##### 1) Usia

Usia adalah variabel penting yang mempengaruhi nyeri terutama pada anak dan orang dewasa. Perbedaan perkembangan yang ditemukan antara kedua kelompok umum ini dapat mempengaruhi bagaimana anak dan orang dewasa bereaksi terhadap nyeri.

##### 2) Jenis Kelamin

Laki-laki dan wanita tidak mempunyai perbedaan secara signifikan mengenai perbedaan secara signifikan mengenai respon mereka terhadap nyeri. Masih diragukan bahwa jenis kelamin merupakan faktor yang berdiri sendiri dalam ekspresi nyeri. Misalnya anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis dimana seorang wanita dapat menangis dalam waktu yang sama.

##### 3) Budaya

Nyeri memiliki makna tersendiri pada individu yang dipengaruhi oleh latar belakang budayanya nyeri biasanya menghasilkan respon efektif yang diekspresikan berdasarkan latar belakang budaya yang berbeda. Ekspresi nyeri dapat dibagi ke dalam dua kategori yaitu tenang dan emosi pasien tenang umumnya akan diam berkenan dengan nyeri mereka memiliki sikap dapat menahan nyeri. Sedangkan pasien yang emosional akan berekspresi secara verbal dan akan

menunjukkan tingkah laku nyeri dengan cara merintih dan menangis. Keyakinan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi cara individu dalam mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka. Hal ini meliputi bagaimana reaksi terhadap nyeri.

#### 4) Ansietas

Meskipun pada umumnya diyakini bahwa ansietas akan mengakibatkan nyeri mungkin tidak seluruhnya benar dalam semua keadaan. Penelitian tidak memperlihatkan suatu hubungan yang konsisten antara ansietas dan nyeri juga tidak memperlihatkan bahwa pelatihan pengurangan *stress* praoperatif menurunkan nyeri saat paska operatif. Namun, ansietas yang relevan yang berhubungan dengan nyeri dapat meningkatkan persepsi pasien terhadap nyeri. Ansietas yang tidak berhubungan dengan nyeri dapat mendistraksi pasien dan secara aktual dapat menurunkan persepsi nyeri secara umum cara yang efektif untuk menghilangkan nyeri adalah dengan mengarahkan pengobatan nyeri ketimbang ansietas.

### 5. Pengukuran skala nyeri

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang bersifat subjektif akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial. Pengukuran skala nyeri sendiri menggunakan metode *numeric rating scale (NRS)* atau skala penilaian *numeric* lebih digunakan sebagai pengganti alat deskripsi kata, menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10. Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan individu, pengukuran intensitas nyeri sangat subjektif dan individual dan kemungkinan nyeri dalam intensitas yang sama dirasakan sangat berbeda. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin adakah menggunakan respon

fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Pengukuran subjektif nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai alat pengukur seperti skala visual analog, skala nyeri numerik, skala nyeri deskriptif, atau skala nyeri Wong-Bakers.

Tabel : 2.1

Skala Intensitas Nyeri Numerik 0-10

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

No.	Skala	Keterangan
1.	0	: Tidak nyeri
2.	1-3	: Nyeri ringan dapat berkomunikasi
3.	4-6	: Nyeri sedang mendesis menyeringai
4.	7-9	: Nyeri berat : tidak dapat mengikuti perintah
5.	10	: Nyeri sangat berat tidak mampu lagi berkomunikasi

### C. Kerangka konsep

Nyeri adalah pengalaman sensori dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan yang aktual dan potensial Andarmoyo, (2017). Nyeri merupakan suatu mekanisme produksi bagi tubuh, timbul ketika jaringan sedang rusak, dan menyebabkan individu tersebut bereaksi untuk menghilangkan rangsangan nyeri.

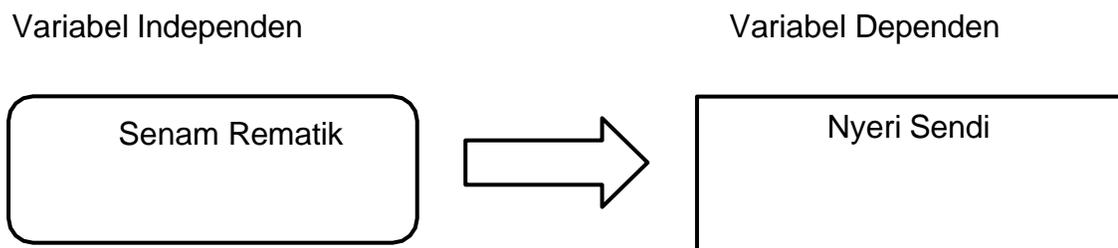
Nyeri sendi merupakan suatu peradangan sendi yang di tandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan terjadinya gangguan gerak (Andarmoyo, 2017).

Pengobatan yang tepat pada pasien yang mengalami

nyeri sendi akibat rematik merupakan hal yang paling penting. Maka dari itu dibutuhkan latihan khusus untuk mengurangi nyeri sendi salah satunya adalah senam rematik yang merupakan suatu metode yang praktis dan efektif dalam memelihara kesehatan tubuh. Dalam melakukan senam rematik, gerakan yang dilakukan sangat efektif, efisien dan logis dimana rangkaian gerakan yang dilakukan teratur.

Berdasarkan hal tersebut maka kerangka konsep dalam penelitian ini dapat digambarkan seperti bagan dibawah ini :

Tabel 3.1 Kerangka konsep



 = Merupakan Variabel Independen

 = Merupakan Variabel Dependen

 = Merupakan garis penghubung

Variabel

#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “ada pengaruh senam rematik terhadap perubahan nyeri sendi pada lansia dengan Rematik Arthritis di Panti Werdha Theodora Makassar”.

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *pre eksperimen design* dengan menggunakan pendekatan *one group pre dan post test design* yaitu suatu penelitian yang dilakukan pada satu kelompok yang diberi perlakuan/intervensi tertentu, yang diobservasi sebelum intervensi dan sesudah intervensi. Selanjutnya dibandingkan hasil *pre* dan *post testnya*.

Tabel 4.1

Pendekatan *one group pre dan post test design*

Subjek	<i>Pre</i>	Perlakuan	<i>Post</i>
K	O	I	O1

Keterangan :

K = Kelompok perlakuan

I = Intervensi

O = Observasi awal atau *pre test* sebelum intervensi

O1 = Observasi akhir atau *post test* setelah intervensi

### B. Tempat dan waktu penelitian

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Wilayah Puskesmas Kampar pemilihan lokasi penelitian ini dengan pertimbangan bahwa berdasarkan pengamatan peneliti, Puskesmas Kampa ini memiliki lansia yang mengalami rematik atau nyeri sendi cukup banyak.

#### 2. Waktu

Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 15 s/d 21 Juli 2024 selama 7 hari

### C. Populasi dan sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah subjek yang memenuhi karakteristik yaitu penderita nyeri sendi rematik di Puskesmas Kampa yang berjumlah 15 orang.

## 2. Sampel

Teknik pengambilan sampel yang di gunakan adalah *non-probability sampling* dengan metode *total sampling* yaitu suatu metode mengumpulkan sampel yang dilakukan dengan memilih semua individu yang ditemui dalam populasi dan memenuhi kriteria pemilihan dalam kurun waktu tertentu, sehingga sampel berjumlah 15 orang.

### a. Kriteria Inklusi :

Lansia yang tidak mengkonsumsi obat anti nyeri pada saat melakukan senam atau sebelum melakukan senam.

### b. Kriteria eksklusi :

Lansia dengan rematik yang tidak mengikuti senam sampai waktu yang telah ditentukan.

## D. Instrumen penelitian

Pada pelaksanaan penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa lembaran observasi berisi data-data dari hasil pemberian senam rematik terhadap nyeri sendi di mana perubahan nyeri sendi rematik di observasi sebelum dan sesudah dilakukan intervensi. Agar data-data yang diperoleh lebih baik dan jelas, maka peneliti melakukan pencacatan atas intervensi yang dilakukan.

## E. Pengumpulan data

Dalam penelitian ini di pandang perlu adanya rekomendasi dari pihak Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai atas pihak lain dengan mengajukan permohonan izin kepada instansi tempat penelitian untuk melakukan pengambilan data awal, setelah itu kami mengajukan permohonan izin untuk melakukan penelitian dalam hal ini Wilayah Kerja Puskesmas Kampa setelah mendapat persetujuan baru dilakukan penelitian dengan etika penelitian sebagai berikut :

### 1. *Informed consent*

Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti sebelum penelitian dilakukan terlebih dahulu peneliti lalu memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Bila responden tidak bersedia maka peneliti tidak akan memaksakan dan tetap menghormati hak-hak klien.

## 2. *Anomity*

Untuk menjaga kerahasiaan peneliti tidak akan mencantumkan nama responden tetapi lembar tersebut diberikan inisial atau kode.

## 3. *Confidentially*

Kerahasiaan informasi responden dijamin oleh peneliti dan hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan sebagai hasil penelitian. Data-data yang dikumpulkan

### a. Data primer

Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dan sumber penelitian yaitu lansia yang mengalami nyeri sendi Rematik di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa

### b. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari sumber lain yaitu data pasien yang ada di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa

## F. **Pengelolaan dan Penyajian Data**

Setelah data dikumpulkan selanjutnya dilakukan pengelolaan data adapun langkah-langkah sebagai berikut :

### 1. ***Editing* (pemeriksaan data)**

*Editing* adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau yang dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data, kesinambungan data, dan memeriksa keseragaman data sehingga dapat dipastikan data benar atau tidak.

### 2. ***Coding* (pemberian code)**

*Coding* dilakukan setelah diperiksa kelengkapan data (pengeditan), pemberian kode pada setiap lembar jawaban agar memudahkan dalam pengolahan data selanjutnya.

### 3. ***Entry data* (memasukan data)**

Data dimasukkan dan diolah dengan menggunakan SPSS versi 20.

### 4. **Tabulasi**

Dilakukan dengan mengelompokkan data disesuaikan dengan variabel yang diteliti yaitu pengaruh senam rematik (independen)

terhadap nyeri sendi pada lansia (dependen). Penyajian data yang digunakan adalah dalam bentuk tabel.

## **G. Analisa Data**

Data yang terkumpul akan dianalisis secara analitik dan diinterpretasi dengan menggunakan metode statistik yaitu dengan menggunakan metode komputer *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi

20. Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisa data univariat dan bivariat.

### **1. Analisa univariat**

Analisa univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik masing-masing variabel yang diteliti yaitu variabel independen senam rematik dan variabel dependen nyeri sendi. Analisa univariat yang dilakukan adalah untuk melihat distribusi frekuensi dan presentasi pada masing-masing variabel.

### **2. Analisa bivariat**

Analisa bivariat bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen. Dalam penelitian ini digunakan uji statistik yaitu uji *Wilcoxon* berarti uji beda dua kelompok berpasangan dengan skala pengukuran kategorik dengan tingkat kemaknaan  $\alpha = 0,05$  (5%) atau tingkat kepercayaannya 95% dengan interpretasi :  
a. Apabila  $p \geq \alpha$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada pengaruh senam rematik terhadap perubahan

nyeri sendi pada lansia dengan Rematik.

- b. Apabila  $p < \alpha$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya ada pengaruh senam rematik terhadap perubahan nyeri sendi pada lansia dengan rematik.

### A. Defenisi Operasional

Tabel 3.2

No.	Variabel	Defenisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Ukur	Skor
1	Variabel Independen: Senam Rematik	Gerakan berupa senam yang melibatkan anggota gerak secara terkoordinasi dan sistematis yang bertujuan menjaga stabilitas sendi lansia	Senam Rematik melibatkan anggota gerak dalam posisi duduk dengan 20 gerakan selama 10 menit dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu			Kelompok <i>pre</i> : pengukuran skala nyeri sebelum diberikan intervensi senam rematik kelompok <i>post</i> : pengukuran skala nyeri sesudah diberikan intervensi senam rematik
2	Variabel Dependen : nyeri sendi	Rasa sakit pada bagian tubuh yang menghubungkan tulang dengan tulang lainnya	Intensitas Numeric Rating Scale	Lembar skala ukur	Ordinal	- Tidak nyeri jika skala pengukurannya 0 - Nyeri ringan jika skala pengukurannya 1-3 - Nyeri sedang jika skala pengukurannya 4-6 - Nyeri berat jika skala pengukurannya 7-10

## BAB 4. BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

Anggaran Biaya penelitian ini

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	Volume xBesaran
<b>1.</b>	<b>Honorarium</b>				
	a. Honorarium Koordinator Peneliti/Perekayasa	OB	1	Rp. 420.000	420.000
	b. Pembantu Peneliti/ Perekayasa	OJ	12	Rp. 25.000	300.000
	c. Honorarium Petugas Survei	OR	30	Rp.8000	240.000
<b>Subtotal Honorarium</b>					<b>960.000</b>
<b>2</b>	<b>Bahan Penelitian</b>				
	a. ATK				
	1) Kertas A4	Rim	2	60.000	120.000
	2) Pena	Kotak	1	60.000	60.000
	3) Map	Lusin	1	60.000	60.000
	b. Bahan Penelitian Habis Pakai				
	1) Bahan Pembuatan Tepung rumput laut	OK	paket	6.500.000	6.500.000
	2) Bahan Pembuatan tepung pisang kepok				
	3) Uji organoleptik	Sesuai			
	4) Analisis laboratorium	item	paket	500.000	500.000
	5) Pengurusan Etik Penelitian	belanja			
		(Bahan penelitian lab,	paket	870.000	870.000
		bahan penelitian lapangan dsb,	paket	4.452.0000	4.452.0000
				400.000	400.000
<b>Subtotal Bahan Penelitian</b>					<b>12.962.000</b>
<b>3.</b>	<b>Pengumpulan Data</b>				
	a. Transport	Ok	10	6.500	65.000
	b. Biaya Konsumsi	Ok	10	25.000	250.000
<b>Subtotal biaya pengumpulan data</b>					<b>315.000</b>
<b>4. Pelaporan, Luaran Penelitian</b>					
	a. Foto Copy Proposal dan Laporan, Kuisisioner dsb	OK	200	Rp. 150	30.000
	b. Jilid Laporan	OK	3	Rp. 5000	15.000

	c. Luaran Penelitian a) Jurnal Nasional Sinta 1 b) Jurnal Nasional Sinta 2 c) Jurnal Nasional Sinta 3	Con		2.000.000	2.000.000
<b>Subtotal biaya Laporan dan Luaran Penelitian</b>					<b>2.045.000</b>
<b>Total</b>					<b>16.282.000</b>

## 4.2 Jadwal Kegiatan

Berikut jadwal kegiatan yang kami laksanakan :

no	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
		Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke				Minggu ke			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Perijinan kegiatan	v															
2	Pengenalan dan penyuluhan program		v														
3	Produksi <a href="#">media pembelajaran</a>			v	v	v	v	v	v	v							
4	Persiapan kegiatan menjelang pelaksanaan										v	v	v				
5	Pemberitahuan dan piblikasi pihak terkait							v	v	v							



## BAB V

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Pengantar

Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Kampa, sejak tanggal 15 sampai 21 Juli 2024. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *non- probability sampling*. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 15 orang. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi hasil pengukuran yang berisi nilai ukur skala nyeri dari masing-masing responden sebelum dan sesudah diberikan senam rematik, sedangkan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software computer* yaitu SPSS versi 20.0 kemudian, data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji statistik Paired Wilcoxon dengan tingkat kemaknaan 5 % ( $\alpha = 0,05$ ).

##### 2. Gambaran Lokasi Penelitian

Puskesmas Kampa terletak di Jl. Pekanbaru Bangkinang di desa Kampa Ke.Kampa Kabupaten Kampar. Penyajian Karakteristik Data Umum Responden

###### a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.1

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia  
Responden di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa

Umur	Frekuensi (f)	Presentase (%)
60-65	3	20
66-70	5	33,3
71-75	7	46,7
Total	15	100

*Sumber : Data Primer 2024*

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwa jumlah responden terbesar berada pada kelompok usia 71-75 tahun yaitu 7 responden (46.7%). dan jumlah responden terkecil

berada pada kelompok umur 60-65 tahun yaitu 3 responden (20%)

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Pemberian senam

Tabel 5.2  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Pemberian Intervensi Di di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa juli 2024

Frekuensi Pemberian Intervensi	Frekuensi (f)	Presentase (%)
3 kali	15	100
Total	15	100

*Sumber : Data Primer 2024*

Berdasarkan tabel 5.2 diperoleh data frekuensi pemberian intervensi senam rematik terbanyak selama 3 kali yaitu 15 responden (100%).

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Terapi Farmakologi

Tabel 5.3  
Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Terapi Farmakologi Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa Juli 2024

Terapi Farmakologi	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Ya	5	33,3
Tidak	10	66,7
Total	15	100

*Sumber : Data Primer 2022*

Berdasarkan tabel 5.3 diperoleh data frekuensi yang tidak mengkonsumsi terapi farmakologi terbanyak 10 responden (66,7%) dan yang mengkonsumsi terapi farmakologi yaitu 5 responden (33.3%).

### 3. Hasil Analisis Variabel Yang Diteliti

#### a. Analisis Univariat

##### 1) Karakteristik Skala Nyeri Responden *Pre* Intervensi

Berdasarkan analisis univariat yang telah dilakukan terhadap data skala nyeri *pre-intervensi* dari 15 responden, diperoleh hasil pengukuran yang tercantum pada

Tabel 5.4

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Skala Nyeri *Pre* Intervensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa Juli 2024

Skala Nyeri	Frekuensi (f)	Presentase(%)
Nyeri Sedang	10	66,7
Nyeri Berat	5	33.3
Total	15	100

*Sumber : Data Primer 2022*

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan distribusi skala nyeri sebelum diberikan senam rematik dari 15 responden, yaitu yang mengalami skala nyeri sedang sebanyak 10 responden (66,7%) dan yang mengalami skala nyeri berat sebanyak 5 responden (33,3%).

##### 2) Karakteristik Responden Berdasarkan Skala Nyeri *Post*-Intervensi

Tabel 5.5

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Skala Nyeri *Post* Intervensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa Juli 2024

Tingkat Skala Nyeri	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Nyeri Ringan	8	53,3
Nyeri Sedang	6	40
Nyeri Berat	1	6.7

Total	15	100
-------	----	-----

*Sumber. Data Primer 2022*

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan distribusi skala nyeri setelah diberikan senam rematik dari 15 responden, yaitu yang mengalami skala nyeri ringan sebanyak 8 responden (53,3%) dan yang mengalami skala nyeri berat sebanyak 1 responden (6,7%).

#### b. Analisis Bivariat

Tabel 5.6

Hasil Analisis Skala Nyeri Sebelum Dan Sesudah Pemberian Senam Rematik

Perubahan skala nyeri		N	Mean	<i>p</i>
Post – Tes Pre – Tes	Negative ranks	10 <sup>a</sup>	5,50	0,003
	Positive ranks	0 <sup>b</sup>	0,00	
	Ties	5 <sup>c</sup>		
Total		15		

*Sumber : Data Primer 2022*

- Tingkat Nyeri (Post Intervensi) < Tingkat Nyeri (Pre Intervensi)
- Tingkat Nyeri (Post Intervensi) > Tingkat Nyeri (Pre Intervensi)
- Tingkat Nyeri (Post Intervensi) = Tingkat Nyeri (Pre Intervensi)

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Wilcoxon* diperoleh nilai *significancy* 0.003 ( $p < 0.05$ ) artinya ada perbedaan nilai rerata sebelum dan sesudah dilakukan senam rematik, dengan nilai Negative ranks 10 responden, Positive ranks 0 responden dan nilai Ties (nyeri yang sama) 5 responden, pada nilai mean negative ranks (5,50) dan pada nilai mean positive ranks (0,00) yang berarti ada penurunan tingkat nyeri sesudah diberikan intervensi senam rematik. Oleh karena itu maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam rematik terhadap nyeri sendi.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh senam rematik terhadap nyeri sendi pada lansia di wilayah kerja Puskesmas Kampa yang dilaksanakan pada tanggal 15 sampai 21 juli 2024 diperoleh perubahan terhadap skala nyeri pada lansia. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji *wilcoxon* dan didapatkan hasil nilai  $p=0.003 < 0.05$  atau  $p < \alpha$ , hal ini menunjukkan bahwa senam rematik efektif terhadap perubahan tingkat nyeri sendi pada lansia. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *pre eksperimen design* dengan menggunakan pendekatan *one group pre dan post test design*. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *non-probability sampling*. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 15 orang. Pengumpulan data menggunakan lembar observasi hasil pengukuran yang berisi nilai ukur skala nyeri dari masing-masing responden sebelum dan sesudah diberikan senam rematik.

Dari hasil analisis bivariat pengaruh senam rematik terhadap nyeri sendi pada lansia didapatkan hasil dari 15 responden terjadi penurunan skala nyeri *post-intervensi* sebesar 10 responden dan 5 responden yang tidak mengalami perubahan skala nyeri. Lansia yang mengalami nyeri sendi terjadi karena adanya pengumpulan *cytokine* yang berlebihan pada sendi yang dapat memicu kerusakan jaringan ikat pada sendi (Erpandi, 2018).

Proses degeneratif tubuh yang terjadi seiring dengan penambahan usia akan meningkatkan risiko terjadinya nyeri sendi akut rematik, terutama pada lansia. Masalah muskuloskeletal seperti rematik, dan gangguan pada tulang menjadi masalah yang sering terjadi pada lansia karena mempengaruhi mobilitas dan aktivitas yang merupakan hal vital bagi kesehatan total lansia. Rematik dapat menyebabkan munculnya nyeri sendi. Nyeri sendi merupakan nyeri yang dirasakan dibagian persendian dan sekitarnya akibat proses

inflamasi maupun terjadi secara idiopatik. Nyeri sendi yang dialami akan menurunkan aktivitas fisik lansia dan berdampak pada penurunan lingkup gerak sendi. Untuk mempertahankan sendi pada keadaan normal, otot harus digerakkan secara optimal dan teratur. Salah satu tindakan nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk mengurangi skala nyeri sendi adalah senam rematik.

Senam rematik dilakukan dengan gerakan aktif dan ringan tanpa menggunakan beban senam rematik dapat merangsang/menstimulus pengeluaran beta-endorfin yang merupakan suatu *neuromodulator* alami tubuh yang dapat menghambat pelepasan implus nyeri sehingga skala nyeri sendi berkurang (Pertiwi, 2013).

Menurut Siregar (2020), menjelaskan bahwa salah satu metode yang dapat dilakukan untuk mengurangi nyeri sendi adalah senam rematik, Senam rematik merupakan latihan gerak yang dapat mencegah dan memberikan efek terapi terhadap gejala penyakit rematik. Latihan ini ditujukan bagi orang yang sehat maupun penderita rematik dalam kondisi kesehatan normal atau fase tenang dapat membantu penyembuhan. Metode gerak tubuh dalam senam rematik ini dapat mengurangi risiko timbulnya rematik. menghilangkan gejala rematik berupa kekakuan sendi, meningkatkan kelenturan, rentang gerak sendi menjadi rileks sehingga kekakuan sendi akibat nyeri dapat berkurang atau bahkan menghilang.

Hasil penelitian yang didapatkan sejalan dengan penelitian sebelumnya oleh Siti (2017), dimana dalam penelitiannya mengatakan bahwa melakukan senam rematik mempunyai hubungan yang positif atau erat dengan kemampuan berjalan para lansia, dimana dengan melakukan senam rematik nyeri sendi lansia akan berkurang dan mempermudah lansia untuk bisa berjalan. Dari hasil penelitian yang dipaparkan menunjukkan adanya perbedaan nyeri sebelum dan sesudah intervensi setelah diberi senam rematik. Adapun dari hasil penelitian terdapat 1 responden yang tidak mengalami perubahan

skala nyeri yang disebabkan oleh faktor usia. Yang mana dari hasil penelitian diperoleh nilai korelasi sebesar 0,934 dengan *probabilitas value* 0,000 <0,05 dengan demikian berarti apabila senam rematik ditingkatkan maka nyeri sendi lansia akan berkurang dan kemampuan berjalan lansia juga akan meningkat.

Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian Suhendriyo (2014), tentang pengaruh senam rematik terhadap perubahan nyeri sendi, dalam penelitiannya didapatkan hasil analisa data, dengan nilai  $p = 0,005$  pada kelompok kontrol maupun pada kelompok perlakuan yang berarti bahwa  $p < 0,05$ . Hal ini menunjukkan bukti adanya pengaruh yang signifikan antara senam rematik terhadap penurunan rasa nyeri pada penderita nyeri sendi di Karangasem Surakarta. Dalam penelitian ini juga dijelaskan proses terjadinya nyeri dimana terjadi cedera pada suatu jaringan tulang rawan yang biasa disebut dengan kartilago, pada kartilago terdapat suatu lapisan cairan yang disebut cairan *synovial* yang terletak diantara tulang-tulang tersebut dan bertindak sebagai bahan pelumas yang mencegah ujung-ujung tulang bergesekan dan saling mengikis satu sama lain. Gesekan tersebut akan membuat lapisan tersebut semakin tipis dan akhirnya akan menimbulkan rasa nyeri. Maka dianjurkan untuk melakukan terapi yang dapat mempertahankan pergerakan sendi dan jaringan lunak. Yang dapat mempertahankan pergerakan sendi dan jaringan lunak adalah senam rematik dimana senam rematik ini dapat mempertahankan lingkup gerak sendi secara maksimal. Saat melakukan senam, otot akan digerakkan secara optimal dan teratur yang dapat memperbaiki tonus dan massa, kekuatan otot ketahanan fleksibilitas sendi.

Menurut asumsi peneliti bahwa dengan pemberian senam rematik dapat memberikan perubahan nyeri sendi pada lansia. Senam rematik yang dilakukan dengan gerakan duduk selama 6 hari berturut-turut selama 10-15 menit dalam sehari dapat membantu

stabilitas sendi dan otot menjadi lebih rileks sehingga nyeri sendi pada lansia bisa menurun yang dibuktikan dengan perubahan skala nyeri setelah pemberian intervensi non farmakologi berupa senam rematik. Hal ini dapat dilihat dari kategori skala nyeri sebelum intervensi senam rematik yaitu ada 5 responden mengalami nyeri berat dan 10 responden mengalami nyeri sedang, dan setelah dilakukan intervensi senam rematik terjadi penurunan skala nyeri yaitu 8 responden mengalami skala nyeri ringan, 6 responden mengalami skala nyeri sedang dan 1 responden mengalami skala nyeri berat. Adapun analisis yang didapatkan terhadap 1 responden yang tidak mengalami perubahan skala nyeri karena adanya faktor mekanisme imunitas yang biasanya dikaitkan dengan vaskulitis dan prognosis yang buruk. selain itu, menurut peneliti pengobatan nonfarmakologi dengan teknik senam rematik ini merupakan metode yang efektif karena efek sampingnya sangat kecil dan lebih ekonomis karena tidak mengeluarkan biaya apapun untuk melakukan intervensi tersebut dan bisa dilakukan secara mandiri maupun berkelompok di panti tersebut guna menjaga kebugaran fisik, menjaga kestabilan dan kelenturan sendi pada para lansia.

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Dari hasil penelitian mengenai pengaruh senam rematik terhadap nyeri sendi pada lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Kampa yang dilaksanakan pada tanggal 15-21 Juli 2024 , dapat disimpulkan bahwa:

- 1 Skala nyeri sendi pada lansia *pre-intervensi* pemberian senam rematik sebagian besar berada pada kategori nyeri sedang.
- 2 Skala nyeri sendi *post-intervensi* pemberian senam rematik sebagian besar berada pada kategori ringan.
- 3 Ada pengaruh pemberian senam rematik terhadap perubahan skala nyeri sebelum diberikan senam rematik (*pre-intervensi*) dan setelah pemberian senam rematik (*post-intervensi* ).

#### **B. Saran**

Saran yang dapat diberikan terkait dengan hasil dan pembahasan penelitian tersebut adalah:

##### **1 Bagi lanjut usia**

Diharapkan agar para lansia yang mengalami nyeri sendi untuk rutin melakukan senam rematik secara berkala supaya fleksibilitas sendinya menjadi lebih baik.

##### **2 Bagi tempat penelitian**

Diharapkan pihak panti bisa memberikan senam rematik secara berkala kepada penderita nyeri sendi yang bisa dilakukan 3 kali dalam seminggu.

### **3 Bagi institusi**

Diharapkan kepada institusi pendidikan agar menambah referensi terbaru tentang terapi-terapi yang dapat digunakan untuk penderita rematik atau nyeri sendi guna menambah wawasan dan pengetahuan mahasiswa tentang terapi untuk penderita rematik. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat digunakan sebagai referensi untuk penelitian selanjutnya sebagai dan sebagai bacaan.

### **4 Bagi peneliti selanjutnya**

Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mendalami pengaruh senam rematik terhadap perubahan nyeri sendi pada lansia dengan tetap menggunakan metode eksperimen tetapi menambah jumlah sampel maupun menggunakan uji yang berbeda dengan menggunakan kelompok kontrol agar dapat memperoleh hasil yang lebih baik sehingga terapi nonfarmakologi dengan senam rematik ini dapat digunakan oleh penderita rematik nyeri sendi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afnuhazi, R. (2018). Pengaruh Senam Rematik Terhadap Penurunan Nyeri Rematik pada Lansia. *Menara Ilmu, XII* (79), 117–124. <http://jurnal.umsb.ac.id/index.php/menarailmu/article/viewFile/494/433>
- Andarmoyo, S. (2017). *konsep dan proses keperawatan nyeri* (p. 11). Andriyani, N. A. (2018). Gambaran Faktor Predisposisi Dan Presipitasi Kejadian Rheumatoid Arthritis Pada Individu Yang Hidup Di Komunitas. *Artikel Penelitian, 1*(1), 1–20.
- Ariyanto, & Fatmawati, T. Y. (2019). Penatalaksanaan Arthritis Rheumatoid Pada Lanjut Usia. *Jurnal Abdimas Kesehatan, 1*(2), 104–107. <http://jak.stikba.ac.id/index.php/jak/article/download/33/21>
- Astuti, S. I., Arso, S. P., & Wigati, P. A. (2015). *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan Di RSUD Kota Semarang, 3*, 103–111.
- Azizah. (2011). *Keperawatan lanjut Usia*. Yogyakarta : Graha Ilmu. Diponegoro, U., Pengajar, S., Dasar, D., Dasar, K., Studi, P.,
- Keperawatan, I., Kedokteran, F., & Warseyahoocoid, D. (2012). *Pemberian Intervensi Senam Lansia Pada Lansia Dengan Nyeri Lutut*.
- Helmi, Z. N. (2016). *Gangguan Muskuloskeletal*. Jakarta Salemba Medika Nugroho. (2016). *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik*. Buku Kedokteran ECG.
- Kota, D. I., Tahun, P., Siregar, H. R., & Nasution, N. H. (2020). *Senam Rematik Pada Lansia Di Panti Jompo Basilam. 2*(1), 46–48.
- Lansia, H. (2018). *Vol . VI No . 1 , Maret 2018 Vol . VI No . 1 , Maret 2018.VI*(1), 12–21. Sitinjak. (2016). Pengaruh Senam Rematik terhadap Perubahan Skala Nyeri pada Lanjut Usia dengan Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran, v4*(n2), 139–150. <https://doi.org/10.24198/jkp.v4n2.4>
- Natahlia. (2017). *Terapi Relaksasi Genggam Jari Terhadap Penurunan Nyeri Sendi Pada Lansia*. Nisak, R., Maimunah, S., & Admadi, T. (2018). Upaya Pemberdayaan Masyarakat Melalui Deteksi Dini Dan Pengendalian Penyakit Degeneratif Pada Lansia Di Dsn.Karang Pucang, Ds.Ngancar, Kec.Pitu Wilayah Kerja Puskesmas Pitu Kabupaten Ngawi. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Kesehatan, 4*(2), 59–63. <https://doi.org/10.33023/jpm.v4i2.181>
- Padali, J. A. (2020). *Tingkat Pengetahuan Terhadap penanganan penyakit rheumatoid arthritis pada lansia*.

- Pitaloka, M. D. (2019). Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Ny. B Dan Tn. M Yang Mengalami Demensia Dengan Masalah Keperawatan Defisit Perawatan Diri Di UPT PSTW Jember. *Karya Tulis Ilmiah*.
- Pranata Lilik, D. K. dkk. (2021). *Buku Ajar Keperawatan Gerontik* Edisi 1. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Nur, P. M. (2019). Penerapan asuhan keperawatan dalam kebutuhan mobilitas fisik pada rheumatoid arthritis di puskesmas tamalate makassar. *Journal of Health, Education and Literacy*, 2(1), 47–51. <https://doi.org/10.31605/j-health.v2i1.474>
- Sejati, S. (2019). Inovasi Penggunaan Senam Rematik Untuk Menurunkan Nyeri Sendi Rheumatoid Arthritis Pada Lansia. *Jurnal Kesehatan*, 17(1), 74–84.
- Silaban, N. (2016). Gambaran Pengetahuan Penderita Rematik Tentang Perawatan Nyeri Sendi di Dusun I Desa Sunggal Kanan Kecamatan Sunggal Kabupaten Deli Serdang tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Imelda*, 2(1), 46–55.
- Siti, A. (2017). Manajemen Nyeri pada Lansia dengan Pendekatan Non- Farmakologi. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 2(1), 179–182.
- Suharto, D. N., Agusrianto, A., Rantesigi, N., & Tasnim, T. (2020). Penerapan Senam Rematik terhadap Penurunan Skala Nyeri pada Asuhan Keperawatan Rheumatoid Arthritis di Kelurahan Gebangrejo. *Madago Nursing Journal*, 1(1), 7–10. <https://doi.org/10.33860/mnj.v1i1.265>
- Hidayat S. (2015). Untuk Menurunkan Skala Nyeri Osteoarthritis Pada Lansia. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 13–21.
- Transyah, C. H., & Rahma, D. (2020). Systematic Review : Pengaruh Senam Rematik Terhadap Skala Nyeri Lansia Dengan Rheumatoid Arthritis. *Jurnal Amanah Kesehatan*, 2(2), 64–74.



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

e-mail : lppm.tambusai@yahoo.co.id

Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang-Kampar-Riau Kode Pos. 28412

Telp. (0762)21677, 085278005611, 085211804568

Bangkinang, 15 Juli 2024

Nomor : 095 / LPPM/UPTT/VII/2024

Lamp : -

Perihal : **Pelaksanaan Penelitian**

Kepada Yth,  
Bapak/ Ibu Kepala Desa Perambahan  
Di  
Tempat

*Assalamu'alaikum. Wr, Wb*  
Dengan Hormat,

Do'a dan harapan kami semoga Bapak/ Ibu senantiasa dalam keadaan sehat wal'afiat dan dapat melakukan aktivitas sehari-hari. *Amin.*

Disampaikan dengan hormat kepada Bapak/ Ibu, bahwa dalam memenuhi kewajiban dosen yang tertuang dalam Tri Dharma Perguruan Tinggi, bahwa setiap dosen harus melaksanakan tugas penelitian setiap tahunnya. Sehubungan dengan hal tersebut, maka kami mengharapkan kesediaan Bapak/ Ibu untuk dapat memberikan izin pelaksanaan penelitian di Desa Perambahan kepada dosen :

Nama Ketua Peneliti : Ns. Gusman Virgo, S.Kep, M.KL  
NIDN/ NIP : 1022087401  
Program Studi : Prodi S1 Keperawatan  
Anggota : 1. Ns. Indrawati, S.Kep, M.KL,  
2. Ns. Rizki Kurniadi, M.kep  
3. Siti Asyura  
Judul Penelitian : Pengaruh Senam Rematik terhadap Nyeri Sendi pada Lansia di  
Desa Perambahan Wilayah kerja Puskesmas Kampa Tahun 2024  
Data yang Dibutuhkan : -

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.  
*Wassalam..*

Ketua  
  
**Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd**  
NIP - TT 096.542.108



UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI  
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT

e-mail : lppm.tambusai@yahoo.co.id

Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang-Kampar-Riau

Kode Pos. 28412

Telp. (0762)21677, 085278005611, 085211804568

**SURAT PERINTAH TUGAS**

No : 096 /LPPM/UPTT/VII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd  
Jabatan : Ketua LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai  
Alamat : Jl. Tuanku Tambusai No. 23 Bangkinang

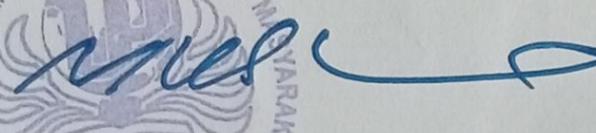
**Menugaskan Kepada :**

Nama Ketua Peneliti : Ns. Gusman Virgo, S.Kep, M.KL  
NIDN/ NIP TT : 1022087401  
Anggota : Ns. Indrawati, S.Kep, M.KL,  
Ns.Rizki Kurniadi, M.Kep,  
Siti Asyura  
Program Studi : Dosen dan Mahasiswa Prodi S1 Keperawatan Fakultas  
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Pahlawan Tuanku  
Tambusai  
Judul Penelitian : Pengaruh Senam Rematik terhadap Nyeri Sendi pada Lansia  
di Desa Perambahan Wilayah kerja Puskesmas Kampa Tahun  
2024

Melaksanakan kegiatan Penelitian di periode Juli tahun 2022. Dengan dikeluarkannya surat tugas ini, maka yang bersangkutan wajib melaksanakan tugas dengan sebenarnya dan bertanggungjawab kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Demikian surat tugas ini dibuat, untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya.

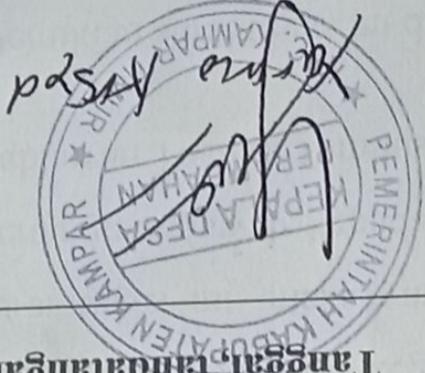
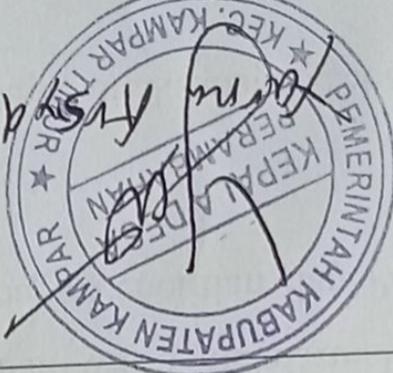
Bangkinang, 15 Juli 2024  
LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai  
Ketua

  
**Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd**  
NIP-TT. 096.542.108

**KETERANGAN  
DARI PEJABAT YANG MEMBERI TUGAS**

Tiba kembali	Berangkat	Tempat kedudukan pegawai	yang memberi tugas
		Tanggal, tandatangan	
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Ketua,  LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN MASYARAKAT UNIVERSITAS PAHLAWAN	Dr. Musnar Indra Daulay, M.Pd NIP-TT. 096.542.108		

**DARI PEJABAT DI TEMPAT YANG DIKUNJUNGI**

Berangkat dari	Tiba di	Tempat kedudukan pegawai	yang dikunjungi
		Tanggal, tandatangan	
Tanggal, tandatangan  KEPALA DESA PERAMBATAN KAMPAR	Tanggal, tandatangan  KEPALA DESA PERAMBATAN KAMPAR		