

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS



**SKRIPSI**

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP NYERI  
SENDI PADA LANSIA DI PUSKESMAS  
PERTIWI MAKASSAR**

**PENELITIAN EXPERIMENTAL**

**OLEH :**

**SERLY PATANDIANAN**

**(CX1514201136)**

**PROGRAM S1 KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS  
MAKASSAR**

**2017**



**SKRIPSI**

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP NYERI  
SENDI PADA LANSIA DI PUSKESMAS  
PERTIWI MAKASSAR**

**Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Stella Maris Makassar**

**OLEH :**

**SERLY PATANDIANAN**

**(CX1514201136)**

**PROGRAM S1 KEPERAWATAN DAN NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS  
MAKASSAR**

**2017**

**PERNYATAAN ORISINALITAS**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Serly patandianan

Nim : CX1514201136

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi ini merupakan hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan duplikat ataupun plagiasi (jiplakan) dari hasil penelitian orang lain. Sepengetahuan saya, penelitian ini belum ditulis oleh orang lain dan diteliti di istitusi yang sama

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 01 April 2017

Yang menyatakan

(Serly Patandianan)

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

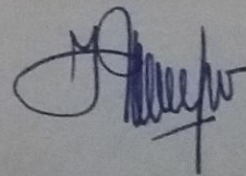
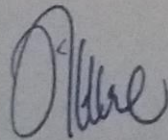
**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP NYERI  
SENDI PADA LANSIA DI PUSKESMAS  
PERTIWI MAKASSAR**

Diajukan Oleh :  
**SERLY PATANDIANAN**  
CX1514201136

Disetujui Oleh :

**Pembimbing**

**Wakil Ketua 1 Bidang Akademik**



**(Sr. Anita Sampe, JMJ., Ns., MAN)**

**(Henny Pongantung, Ns., MSN)**

**NIDN: 0917107402**

**NIDN: 0912106501**

**HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI**

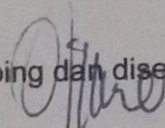
**SKRIPSI**

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP NYERI  
SENDI PADA LANSIA DI PUSKESMAS  
PERTIWI MAKASSAR**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Serly Patandianan(CX1514201136)

Telah dibimbing dan disetujui oleh:

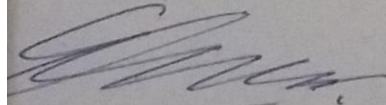
  
(Sr. Anita Sampe, JMJ., Ns., MAN)

NIDN: 091707402

telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Dewan Penguji Pada Tanggal 21  
April 2017 Dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

**Susunan Dewan Penguji**

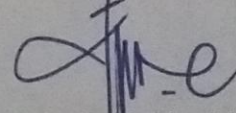
**Penguji I**



(Elmiana BL., Ns., M.Kes)

NIDN: 0925027603

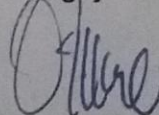
**Penguji II**



(Siprianus A., S.Si., Ns., M.Kes)

NIDN: 0928027101

**Penguji III**




(Sr. Anita Sampe, JMJ., Ns., MAN)

NIDN: 091707402

Makassar, 25 April 2017

Program Studi S1 Keperawatan dan Ners  
Ketua STIK Stella Maris Makassar



(Siprianus A., S.Si., Ns., M.Kes)

NIDN: 0928027101

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI PENELITIAN**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Serly patandianan

Nim : CX1514201136

Menyatakan menyetujui dan memberikan kewenangan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar untuk menyimpan, mengalih-mediakan/formatkan, merawat dan mempublikasikan skripsi ini untuk kepentingan ilmu pengetahuan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 01 April 2017

Yang menyatakan

(Serly Patandianan)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas berkat dan kasih karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Pengaruh Senam Lansia Terhadap Nyeri Sendi Di Puskesmas Pertiwi Makassar**” penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan studi pada program S1 Keperawatan di STIK Stella Maris Makassar.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan skripsi ini tidak luput dari berbagai tantangan namun berkat bimbingan, pengarahan, bantuan dari berbagai pihak sehingga penulis dapat menyelesaikannya. Untuk itu dengan segala ketulusan dan kerendahan hati, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan sebesar-besarnya kepada:

1. Siprianus A,Ns.,M.Kes selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Stella Maris Makassar yang telah memberikan bimbingan, arahan, masukan, dan dukungan kepada kami dari awal hingga selesainya skripsi ini serta telah memberi kesempatan kepada penulis untuk mengikuti pendidikan selama kurang lebih 2 tahun di STIK Stella Maris Makassar dan juga telah menjadi dosen Penguji II.
2. Henny Pongantung,S.Kep.,Ns.,MSN selaku dosen pembimbing akademik S1 Jalur B yang telah mendidik, memberikan bimbingan serta pengarahan kepada penulis selama dalam pendidikan.
3. Fransiska Anita E.R.S.,S.Kep.,Ns.,M.Kep.,Sp.KMB selaku Ketua Program Studi S1 Keperawatan STIK Stella Maris Makassar.
4. Sr. Anita Sampe,JMJ.,Ns.,MAN selaku dosen pembimbing yang telah mendidik, memberikan bimbingan serta pengarahan selama penulis menuntut ilmu dan menyusun skripsi ini hingga dapat selesai pada waktunya.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

5. Elmiana Bongga Linggi, S.Kep.,Ns.,M.Kes selaku penguji I yang telah banyak membimbing dan memberikan masukan kepada penulis.
6. Segenap dosen dan staf pegawai STIK Stella Maris Makassar yang telah membimbing, mendidik dan memberi pengarahan selama penulis mengikuti pendidikan.
7. Teristimewa buat kedua orang tuaku yang tercinta (Nomba Patandianan dan Agustina M), serta kakakku tersayang (Rochi Patandianan) dan semua keluargaku yang senantiasa memberikan dukungan, bantuan, doa dan kasih sayang selama penulis mengikuti pendidikan di STIK Stella Maris Makassar.
8. Teman-teman S1 Keperawatan jalur B angkatan 2015 yang selalu kompak dan saling mendukung selama mengikuti pendidikan. Terima kasih atas kebersamaannya selama ini.
9. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang selalu memberikan dukungan, kritik, saran dan doa.

Akhir kata, harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk melengkapi kekurangan yang ada dalam penulisan skripsi ini.

Makassar, 01 April 2017

Penulis



**ABSTRAK**

**PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP NYERI  
SENDI PADA LANSIA DI PUSKESMAS  
PERTIWI MAKASSAR  
(dibimbing oleh Sr.Anita Sampe JMJ)**

**SERLY PATANDIANAN  
PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN DAN NERS  
(XVII + 50 halaman + 22 Referensi + 8 tabel + 6 Daftar Lampiran)**

Nyeri sendi merupakan suatu peradangan sendi yang ditandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan terjadinya gangguan gerak. Pada keadaan ini lansia sangat terganggu, apabila lebih dari satu sendi yang terserang. Namun ada beberapa cara yang bisa digunakan yaitu dengan penanganan secara farmakologis dan non farmakologis, salah satu penanganan secara non farmakologis yaitu dengan melakukan intervensi senam lansia. Pemberian intervensi senam lansia dapat memperbaiki pasokan oksigen dan proses metabolisme, membangun kekuatan, daya tahan tubuh dan meningkatkan otot dan sendi. Tujuan penelitian ini adalah memberikan informasi dan pengetahuan tentang pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi yang dialami oleh lansia dalam menurunkan skala nyerinya. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental design* dengan *the one group pre test - post test design*. Pengambilan sampel dengan cara *consecutive sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 15 responden yang mengalami nyeri sendi. Data diperoleh melalui lembar observasi dengan menggunakan *Numerik Rating Scale* (NRS). Data dianalisis menggunakan SPSS dengan uji yang digunakan yaitu Uji *Wilcoxon* diperoleh nilai  $p=0,003$  dan  $\alpha=0,05$  hal ini menunjukkan bahwa  $p < \alpha$ , maka hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan hipotesis alternative ( $H_a$ ) diterima, artinya ada pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia di Puskesmas Pertiwi Makassar.

Kata kunci: senam lansia, nyeri sendi, lansia

Kepustakaan: 22 (2008-2014)

**ABSTRACT**

**ELDERLY GYMNASTIC EFFECT TO JOINT PAIN TO ELDERLY  
PEOPLE AT PUSKESMAS PERTIWI MAKASSAR  
(guided by Sr.Anita Sampe JMJ)**

**SERLY PATANDIANAN  
S1 NURSING PROGRAM STUDY DAN NURSE  
(XVII + 50PAGES+ 22 literarure+8table+ 6 attachment)**

Joint pain is an inflammation of joint which mark by swelling joints, reddish color, warm ,pain and occurrence of movement disorders. In this situation the elderly people was very distubed , if more than one joint which attacked. But there are a few way that can used like appeasement by pharmacology and non pharmacology , one of the way is do the intervention of elderly gymnastic. Giving elderly intervention gymnastic can repaired the oxygen supplay and metabolic processes,built strength, imun , increase muscle and joints . The purpose of this research is to give the information and knowledge about the effect of elderly gymnastic to joints pain that experinced by the elderly people to decrease the pain scale. This research is *pre-experimental designwith the one group pre test - post test design*. Sampling technique with *consecutive sampling*with total sampling 15 respondents who experinced joints pain.Data obtained by observation paper used *Numeric Rating Scale* (NRS). Data analyzed by SPSS with *Wilcoxontest* obtained value  $p=0,003$  dan  $\alpha=0,05$  it show that  $p<\alpha$ , so  $H_0$  rejected dan  $H_a$ accepted , it means there is an effect between elderly gymnastic with joints pain to the elderly people at Puskesmas Pertiwi Makassar.

Key words : elderly gymnastic, joints pain , elderly people  
Bibliography : 21 (2008-2014)

**DAFTAR ISI**

	Halaman
HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENETAPAN PANITIA PENGUJI.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI SKRIPSI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN .....	xvi
DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH.....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Tinjauan Umum Tentang Nyeri Sendi .....	6
1. Defenisi nyeri .....	6
2. Fisiologi nyeri .....	6
3. Klasifikasi nyeri .....	7
4. Faktor – faktor .....	7
5. Skala pengukuran derajat nyeri .....	8
B. Tinjauan Tentang Senam Lansia .....	10

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

1. Defenisi senam lansia.....	10
2. Tujuan senam lansia .....	11
3. Manfaat senam lansia.....	11
4. Prinsip – prinsip olahraga pada lansia .....	12
5. Efektifitas senam lansia.....	12
6. Langkah – langkah senam lansia .....	13
C.Tinjauan Umum Tentang Lansia .....	19
1. Pengertian menua .....	19
2. Faktor yang mempengaruhi lansia .....	19
3. Batasan – batasan lanjut usia .....	20
4. Perubahan yang terjadi pada lansia .....	20
5. Masalah dan penyakit yang sering dihadapi lansia .....	27
6. Penyakit yang sering dijumpai pada lansia .....	27
7. Penyakit lansia di Indonesia .....	28
D. Tinjauan Khusus Tentang Pengaruh Senam Lansia Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia .....	28
<b>BAB III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....</b>	<b>31</b>
A.Kerangka Konseptual .....	31
B.Hipotesis Penelitian.....	32
C.Defenisi Operasional.....	32
<b>BAB IV METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
C. Populasi dan Sampel .....	35
D. Instrument Penelitian .....	35
E. Pengumpulan Data.....	36

F. Pengelolaan dan Penyajian Data .....37  
G. Analisis Data .....38

**BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....39**

A. Hasil Penelitian .....39  
B. Pengantar .....39  
C. Gambaran umum lokasi penelitian .....39  
D. Penyajian karakteristik data umum .....40  
E. Hasil analisis variabel yang diteliti .....42  
F. Pembahasan .....45

**BAB VI PENUTUP .....49**

A. Kesimpulan .....49  
B. Saran .....49

DAFTAR PUSTAKA

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
Tabel 3.1 Defenisi Operasional .....	31
Tabel 4.1 Desain Penelitian.....	33
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelompok Umur .....	40
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Pemberian Intervensi Senam Lansia.....	41
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Terapi Farmakologi .....	42
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Pre-Skala Nyeri..	43
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Post-Skala Nyeri	44
Tabel 5.6 Analisis Skala Nyeri Sebelum Dan Setelah Pemberian Senam Lansia .....	45

**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
Gambar 2.1 <i>Visual Analogue Scale</i> .....	8
Gambar 2.2 <i>Skala Wong-Bakers</i> .....	9
Gambar 2.3 <i>Verbal Descriptor Scale</i> .....	9
Gambar 2.4 <i>Numerical Rating Scale-NRS</i> .....	10
Gambar 3.1 Kerangka Konsep .....	32

**DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Jadwal Kegiatan
- Lampiran 2 : SOP
- Lampiran 3 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 4 : Surat Izin Penelitian
- Lampiran 5 : Master Tabel
- Lampiran 6 : Hasil Uji SPSS



**DAFTAR ARTI LAMBANG, SINGKATAN DAN ISTILAH**

WHO	: World Health Organization
Risikesdas	: Riset Kesehatan Dasar
VAS	: Skala Analog Visual
VDS	: <i>Verbal Descriptor Scale</i>
NRS	: <i>Numerical Rating Scale</i>
Presbiakusis	: Gangguan pada pendengaran
IQ	: <i>Intellegent Quocient</i>
<	: Kurang dari
≥	: Lebih besar atau sama dengan
α	: Alfa
Bivariat	: Analisa yang dilakukan pada kedua variabel
Univariat	: Analisa yang dilakukan pada masing – masing variabel
SPSS	: Statistical Product and Service Solutions

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS**

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Proses menua merupakan proses yang terus menerus berkelanjutan secara alamiah dan umumnya dialami oleh semua makhluk hidup. Kecepatan proses menua setiap individu pada organ tubuh tidak akan sama. Menua atau menjadi tua merupakan suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Seiring perubahan usia, tanpa disadari juga pada orang lanjut usia akan mengalami perubahan-perubahan fisik, psikososial dan spiritual (Cahyono, 2013).

Penduduk lansia pada umumnya banyak mengalami penurunan akibat proses alamiah yaitu proses menua (*Aging*) dengan adanya penurunan kondisi fisik, psikologis, maupun sosial yang saling berinteraksi. Permasalahan yang berkembang memiliki keterkaitan dengan perubahan kondisi fisik yang menyertai lansia. Perubahan kondisi fisik pada lansia diantaranya yaitu menurunnya kemampuan muskuloskeletal kearah yang lebih buruk. Penurunan fungsi muskuloskeletal menyebabkan terjadinya perubahan secara degeneratif yang dirasakan dengan keluhan nyeri. Nyeri disertai dengan pembengkakan akan mengakibatkan terjadinya gangguan imobilitas. Dari hasil studi tentang kondisi sosial ekonomi dan kesehatan lansia yang dilaksanakan Komnas Lansia tahun 2006, diketahui bahwa penyakit terbanyak yang diderita lansia yaitu penyakit sendi (52,3%), penyakit nyeri sendi ini merupakan penyebab utama keterbatasan fisik pada lansia (Pusat Komunikasi Publik, Sekretariat Jenderal Departemen Kesehatan, 2008). Diperkirakan pada tahun 2025 lebih dari 35 % akan mengalami kelumpuhan akibat kerusakan tulang dan sendi (Afriyanti, 2009).

Gangguan pada muskuloskeletal pada umumnya memberikan gejala atau keluhan nyeri, dari tingkat ringan sampai berat. Keluhan nyeri yang timbul dapat mengganggu penderita sehingga tidak dapat bekerja atau beraktivitas dengan nyaman bahkan juga tidak dapat merasakan kenyamanan dalam hidupnya. Oleh karena itu, penanganan untuk gangguan muskuloskeletal yang pertama kali harus kita lakukan yaitu mengurangi nyeri atau gejala yang ditimbulkan (Kurniawan, Darsini, & Udaya, 2013).

Nyeri sendi merupakan suatu peradangan sendi yang ditandai dengan pembengkakan sendi, warna kemerahan, panas, nyeri dan terjadinya gangguan gerak. Pada keadaan ini lansia sangat terganggu, apabila lebih dari satu sendi yang terserang (Suhendriyo, 2014). Nyeri pada persendian terdapat masalah kurangnya penanganan nyeri bagi lansia. Nyeri itu sendiri dapat memiliki dampak yang besar terhadap kualitas hidup pasien. Efek nyeri dapat menyebabkan penurunan aktivitas, isolasi sosial, gangguan tidur dan depresi. Upaya-upaya untuk mempertahankan kesehatan lanjut usia baik yang bersifat perawatan, pengobatan, pola hidup sehat diantaranya senam lansia (Kurniawan, Darsini & Udaya, 2013).

Senam lansia merupakan olahraga ringan yang mudah dilakukan dan tidak memberatkan, yang dapat diterapkan pada lansia. Aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh lansia agar tetap bugar dan tetap segar, karena senam lansia ini mampu melatih tulang tetap kuat, mendorong jantung bekerja secara optimal dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran didalam tubuh (Cahyono, 2013).

Indonesia merupakan negara yang memasuki era penduduk berstruktur lanjut usia karena jumlah penduduk yang berusia 60 tahun ke atas sekitar 7,18%. Jumlah penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2006 sebesar kurang lebih dari 19 juta, dengan usia harapan hidup 66,2 tahun. Pada tahun 2010 jumlah lansia sebanyak 14,439.967 jiwa (7,18%) dan

pada tahun 2010 mengalami peningkatan menjadi 23.992.553 jiwa (9,77%) sementara pada tahun 2011 jumlah lansia sebesar 20 juta jiwa (9,51%), dengan usia harapan hidup 67,4 tahun dan pada tahun 2020 diperkirakan sebesar 28,8 juta (11,34%), dengan usia harapan hidup 71,1 tahun (Suhendriyo, 2014).

Berdasarkan Riset Kesehatan dasar (Riskesdas) 2007, prevalensi penyakit sendi di Indonesia yaitu 30,3% dengan 11 provinsi memiliki pravelensi di atas angka nasional. Survey beberapa penyakit perkotaan yang di lakukan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM pada 2006 menemukan adanya keluhan nyeri sendi pada 66,9% subjek di Jakarta, dengan terbanyak adalah nyeri lutut (26,6%). Sebagai dampak gangguan tulang dan sendi, sebanyak 33,7% subjek mengalami gangguan berjalan; 12,3% mengalami gangguan berpakaian; sementara 16,6% subjek mengalami kesulitan menggenggam. Angka angka tersebut sangat memprihatinkan. Pravelensi yang sedemikian besar merupakan beban bagi produktivitas, perekonomian, dan kesehatan kita (Kurniawan, Darsini, & Udaya, 2013)

Berdasarkan data yang didapat dari rekapitulasi PMKS/PSKS kota makassar Tahun 2011 terdapat lanjut usia terdaftar sebanyak 5193 jiwa yang terdapat dari 14 kecamatan di kota Makassar. Adapun data yang di peroleh dari puskesmas pertiwi makassar yaitu 172 lansia, berdasar hasil wawancara yang didapatkan di puskesmas pertiwi makassar bahwa banyak lansia yang mengalami nyeri persendian.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Afifka pada tahun 2012 di Unit Rehabilitasi sosial "Margo Mukti" Kabupaten Rembang tentang Pemberian Intervensi senam lansia pada lansia dengan nyeri lutut diperoleh hasil bahwa senam lansia dapat melatih kemampuan otot sendi. Hasil penelitian sesudah dilakukan terapi senam lansia menunjukkan bahwa sebesar 86,7% lansia memiliki skala nyeri 0 atau tidak nyeri dan 13,33%

lansia mempunyai skala nyeri 1 atau skala nyeri ringan. Hal ini jelas terlihat bahwa senam lansia memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan otot dan mengurangi nyeri lutut pada lansia (Ayu, 2014).

Berdasarkan hasil wawancara dari studi awal di Puskesmas Pertiwi Makassar, peneliti mendapatkan beberapa lansia yang datang berobat mengeluh nyeri sendi sehingga peneliti tertarik untuk memberikan intervensi senam lansia. Berdasarkan pembahasan diatas maka penulis tertarik untuk meneliti lebih lanjut dalam peneliti yang berjudul **“Pengaruh Senam Lansia Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Di Puskesmas Pertiwi Makassar”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka dirumuskan masalah penelitian yaitu “Apakah ada pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia Di Puskesmas Pertiwi Makassar”.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia Di Puskesmas Pertiwi Makassar.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengidentifikasi tingkat nyeri sebelum dilakukan senam lansia pada lansia yang mengalami nyeri sendi di puskesmas pertiwi makassar .
- b. mengindetifikasi tingkat nyeri setelah dilakukan senam lansia pada lansia yang mengalami nyeri sendi di puskesmas pertiwi makassar.
- c. Menganalisis pengaruh senam lansia terhadap tingkat nyeri sendi pada lansia di puskesmas pertiwi makassar

**D. Manfaat Penelitian****1. Bagi Penderita Nyeri Sendi**

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai penanganan yang efektif untuk mengurangi nyeri sendi dan tetap rutin melakukan latihan senam lansia.

**2. Bagi Institusi Pendidikan**

Penelitian ini diharapkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan keperawatan serta sumber informasi bagi instansi kesehatan terutama masalah nyeri sendi.

**3. Bagi Instansi Puskesmas**

Sebagai sumber pengetahuan tentang upaya mengurangi nyeri sendi pada lansia dan upaya melakukan senam lansia dalam mengurangi nyeri sendi.

**4. Manfaat Peneliti**

Penelitian ini merupakan pengalaman ilmiah yang berharga bagi penulis dalam mengaplikasikan dan memperluas wawasan pengetahuan penelitian tentang pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia.

## BAB II TINJAUAN TEORI

### A. Tinjauan Umum Tentang Nyeri

#### 1. Defenisi Nyeri

Nyeri adalah perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalaminya dapat menjelaskan dan mengavaluasi perasaan tersebut. Secara umum, nyeri dapat didefenisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat (Mubarak, 2008).

Nyeri merupakan perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat yang hanya dapat dirasakan oleh individu tersebut tanpa dapat dirasakan oleh orang lain, mencakup pola pikir, aktivitas seseorang secara langsung dan perubahan hidup seseorang. Nyeri merupakan tanda dan gejala penting yang dapat menunjukkan telah terjadinya gangguan fisiologis (Priyoto, 2015)

Nyeri sendi merupakan gangguan yang paling sering terjadi pada sendi lutut setelah berjalan kaki. Nyeri sendi sesungguhnya terjadi karena pengumpulan *cytokine* yang berlebihan pada sendi, yang dipicu oleh kerusakan jaringan ikat pada sendi (Erpandi, 2014).

#### 2. Fisiologi Nyeri

Bagaimana nyeri merambat dan dipersepsikan oleh individu masih belum sepenuhnya dimengerti. Akan tetapi, bisa tidaknya nyeri dirasakan dan hingga derajat mana nyeri tersebut mengganggu, dipengaruhi oleh interaksi antara sistem aigesia tubuh dan transmisi sistem saraf serta interprestasi stimulasi (Mubarak, 2008)



### 3. Klasifikasi Nyeri

Adapun macam-macam nyeri (Prasetyo, 2010) antara lain yaitu:

a. Nyeri akut

Nyeri akut biasanya berlangsung singkat, misalnya nyeri pada fraktur. Klien yang mengalami nyeri akut biasanya menunjukkan gejala-gejala antara lain: perspirasi meningkat, denyut jantung dan tekanan darah meningkat serta *pallor*.

b. Nyeri kronis

Nyeri kronis berkembang lebih lambat dan terjadi dalam waktu lebih lama dan klien sering sulit mengingat sejak kapan nyeri mulai dirasakan.

c. Nyeri somatis dalam

Nyeri somatis merupakan fenomena nyeri yang kompleks. Struktur somatis merupakan bagian pada tubuh seperti otot-otot atau tulang, struktur somatis yang ada dalam tubuh berbeda-beda intensitasnya terhadap nyeri. Tulang dan kartilago biasanya sensitif terhadap tekanan yang ekstrim atau stimulasi kimia

d. Nyeri psikogenik

Nyeri psikogenik disebut juga nyeri sematoform adalah nyeri yang tidak diketahui secara fisik, nyeri ini biasanya timbul karena pengaruh psikologis, mental, emosional atau faktor perilaku. Sakit kepala, nyeri perut adalah contoh sebagian dari nyeri psikogenik yang paling umum.

### 4. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Persepsi dan Reaksi Terhadap Nyeri

Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi persepsi dan reaksi masing-masing individu terhadap nyeri (Prasetyo, 2010) antara lain yaitu:

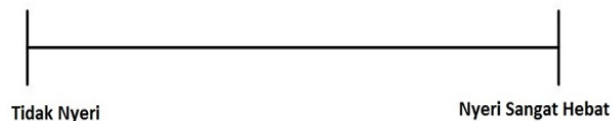
- a. Usia
- b. Jenis kelamin
- c. Kebudayaan
- d. Makna nyeri
- e. Lokasi dan tingkat keparahan nyeri
- f. Perhatian
- g. Ansietas (kecemasan)
- h. Kelelahan
- i. Pengalaman sebelumnya
- j. Dukungan keluarga dan sosial

### 5. Skala Pengukuran Derajat Nyeri

Untuk mengukur derajat nyeri dapat dilakukan pemeriksaan dengan menggunakan skala nyeri. Adapun skala nyeri meliputi:

#### a. Skala Analog Visual (VAS)

Skala analog visual (VAS) merupakan skala nyeri yang berbentuk garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. VAS adalah pengukuran keparahan nyeri yang lebih sensitive karena klien dapat mengidentifikasi setiap titik pada rangkain dari pada dipaksa memilih satu kata (0-10) (Uliyah & Hidayat, 2015).



Gambar 2.1 *Visual Analogue Scale*

VAS modifikasi dapat digunakan pada anak dan orang dewasa yang mengalami gangguan kognitif, menggantikan angka dengan kontinum wajah yang terdiri atas enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah dari yang sedang tersenyum (tidak merasakan nyeri), kemudian kurang bahagia, wajah yang sangat

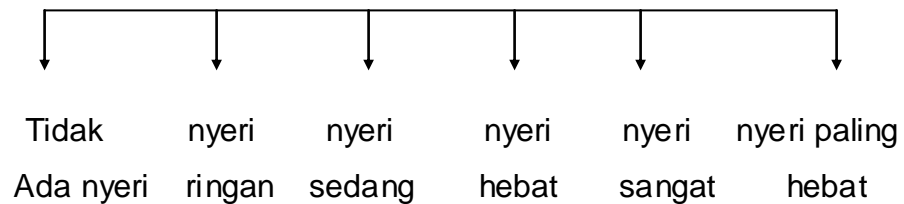
sedih, sampai wajah yang sangat ketakutan (sangat nyeri) (Uliyah & Hidayat, 2015)



Gambar 2.2 Skala Wong-Bakers

b. Skala deskriptif verbal (*Verbal Descriptor Scale*) VDS

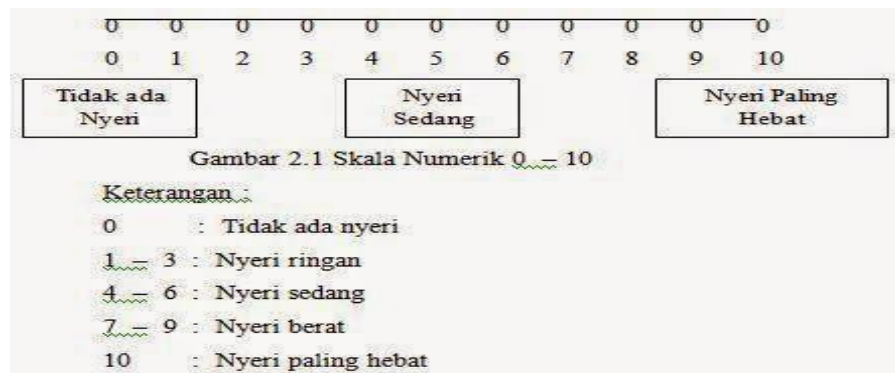
Merupakan salah satu alat ukur tingkat keparahan yang lebih bersifat objektif. Skala ini merupakan sebuah garis yang terdiri dari beberapa kalimat pendeskripsi yang tersusun dalam jarak yang paling sama sepanjang garis. Kalimat pendeskripsi ini dimulai dari tidak ada nyeri sampai nyeri paling hebat (Uliyah & Hidayat, 2015)



Gambar 2.3 *Verbal Descriptor Scale*

c. Penilaian Skala Numerik ( *Numerical Rating Scale-NRS*).

NRS lebih banyak digunakan sebagai pengganti atau pendamping VSD. Dalam hal ini klien memberikan penilaian nyeri dengan menggunakan skala 0 sampai 10. Penggunaan skala NRS biasanya dipakai patokan 10 cm untuk menilai nyeri pasien (Uliyah & Hidayat, 2015).



Gambar 2.4 *Numerical Rating Scale-NRS*

## B. Tinjauan Tentang Senam

### 1. Defenisi Senam Lansia

Senam lansia adalah olahraga ringan dan mudah dilakukan tidak memberatkan yang diterapkan pada lansia. Aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran didalam tubuh. Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur (Widianti & Proverawati, 2010).

Senam lansia adalah salah satu bentuk latihan yang memberikan pengaruh terhadap tingkat kemampuan fisik manusia, bila dilaksanakan dengan baik dan benar. Senam atau latihan fisik sering diidentifikasi

sebagai suatu kegiatan yang meliputi aktifitas fisik yang teratur dalam jangka waktu dan intensitas tertentu (Widianti & Proverawati, 2010).

## **2. Tujuan Senam Lansia**

Untuk menjaga tubuh dalam keadaan sehat dan aktif untuk membina dan meningkatkan kesehatan serta kebangaran kesegaran jasmani dan rohani. Tujuan lain adalah memperbaiki pasokan oksigen dan proses metabolisme, membangun kekuatan, daya tahan tubuh dan meningkatkan kondisi otot dan sendi (Widianti & Proverawati, 2010).

## **3. Manfaat Senam Lansia (Maryam, Ekasari, Rosidawati, Jubaedi, & Batubara, 2008)**

- a. Memperlancar proses degenerasi karena perubahan usia
- b. Fungsi melindungi yaitu memperbaiki tenaga cadangan dalam fungsinya terhadap bertambahnya tuntutan misalnya sakit.
- c. Mempermudah untuk menyesuaikan kesehatan jasmani dalam kehidupan (adaptasi).

### **d. Kekuatan otot**

Agar menjadi kuat, otot-otot harus dilatih melebihi normalnya. Intensitas latihan beragam dari latihan berinteraksi rendah sampai berinteraksi tinggi. Dengan latihan ini akan mempertahankan kekuatan otot.

### **e. Daya tahan otot**

Senam membantu meningkatkan daya tahan otot dengan cara melakukan gerakan-gerakan ringan seperti mengangkat kaki dan tangan, menendang sehingga tubuh menjadi kuat. Tubuh yang seimbang akan mengurangi risiko terluka.

f. Kelenturan

Kelenturan adalah gerakan yang berada disekeliling sendi. Setelah menyelesaikan latihan peregangan akan membantu meningkatkan kelenturan.

g. Komposisi tubuh

Bagian ini menunjukkan perbandingan kumpulan otot, tulang dan cairan-cairan penting didalam tubuh dibandingkan dengan lemak. Senam bugar lanjut usia sangat baik untuk peregangan dan kelenturan otot.

**4. Prinsip-Prinsip Olahraga Pada Lanjut Usia (Widianti & Proverawati, 2010) antara lain yaitu:**

- a. Komponen kesegaran jasmani yang esensial dilatih adalah ketahanan kardio-pulmonal, kelenturan dan kekuatan otot.
- b. Selalu memperhatikan keselamatan
- c. Latihan teratur dan tidak terlalu berat
- d. Permainan dalam bentuk ringan sangat dianjurkan

**5. Efektifitas Senam Lanjut Usia**

Senam lansia dapat mengurangi rasa nyeri yang dialami oleh lansia. Semakin tidak aktif lansia mengikuti senam lansia nyeri yang dialami akan semakin berat, pentingnya senam lansia untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia harus diterapkan dengan sosialitas seperti melakukan program senam lansia setiap 3 kali seminggu. Pelaksanaan senam lansia dapat dilakukan pada pagi hari selama kurang lebih 15-30 menit (Ira, 2012).

## 6. Langkah-Langkah Senam Lanjut Usia

Pada senam lanjut usia ini ada 3 tahap (Suroto, 2009) antara lain:

### a. Tahap Pemanasan

- 1) Jalan ditempat dengan hitungan 2x8 hitungan



- 2) Melangkah satu langkah kesamping dengan mengerakkan bahu 4x8 hitungan



- 3) Dorong tumit kanan kedepan bergantian dengan tumit kiri, angkat kaki, tekuk lengan 4x8 hitungan



4) Gerakan peregangan dan statis hitungan 4x8 hitungan



b. Gerakan inti

1) Jalan maju dan mundur melatih koordinasi lengan dan tungkai, 2x8 hitungan



2) Melangkah kesamping dengan mengayun lengan kedepan, menguatkan otot lengan, 2x8 hitungan

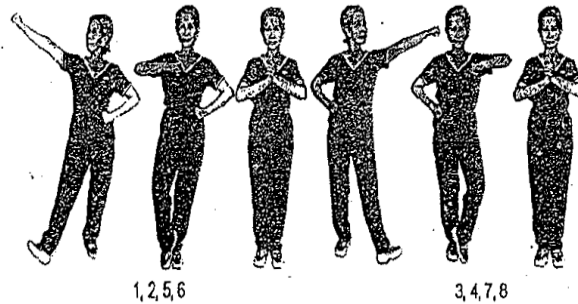




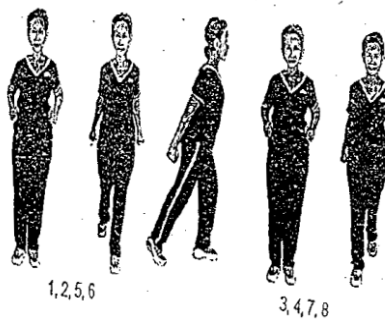
- 3) Melangkah kesamping dengan mengayun kesamping, menguatkan lengan atas dan bawah, 2x8 hitungan



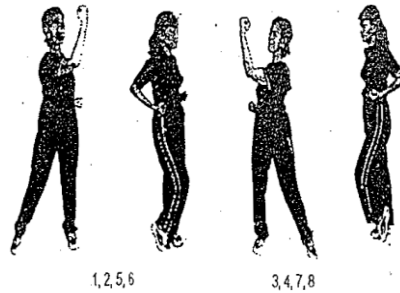
- 4) Kaki bertumpu pada tumit, tekuk lengan koordinasi gerakan kaki dengan lengan, 2x8 hitungan



- 5) Mendorong kaki dengan lengan kebelakang, 2x8 hitungan



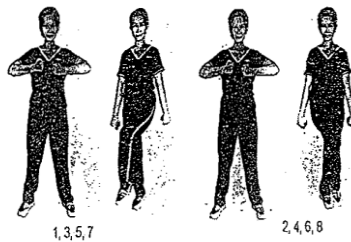
6) Gerakan mendorong kesamping dengan lengan mendorong keatas, 2x8 hitungan



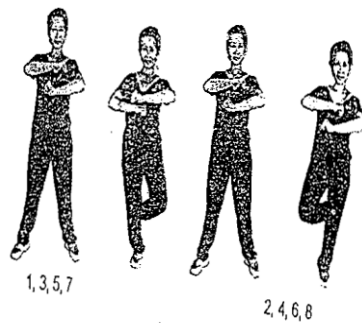
7) Mengangkat lutut kedepan dengan tangan lurus keatas, koordinasi dan menguatkan otot tungkai, 2x8 hitungan



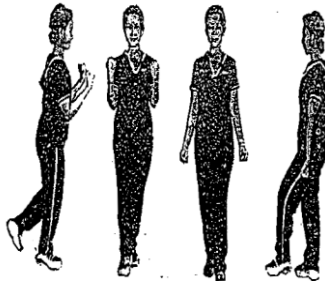
8) Mengangkat kaki dengan tangan menggulung, 2x8 hitungan



9) Mengangkat kaki kedepan serong tangan tekuk lurus, 2x8 hitungan

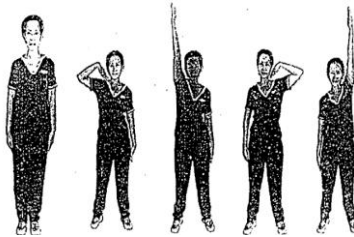


- 10) Gerakan mambo 1×8 hitungan, melangkah kesamping 2 langkah kekanan tangan diayun kesamping 1×8 hitungan, gerakan sebaliknya juga sama 2×8 hitungan



c. Pendinginan

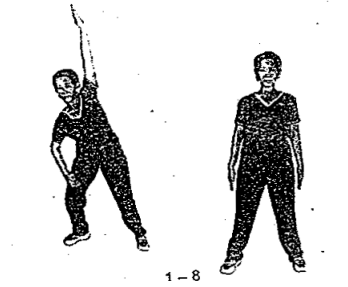
- 1) Peregangan dinamis dengan mengangkat lengan bergantian, 2×8 hitungan



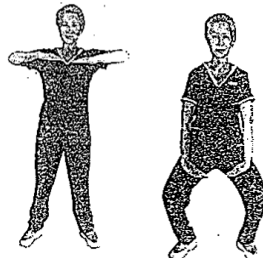
- 2) Buka kaki kanan, tekuk lutut kanan sambil mengangkat tangan kanan ke atas, tangan kiri disamping badan, 2×8 hitungan



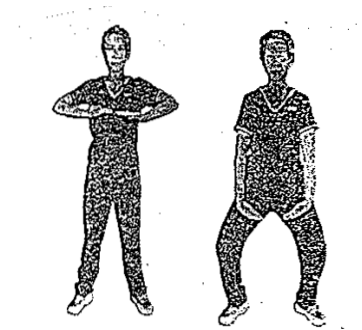
- 3) Kaki terbuka, tekuk lutut kanan sambil mengangkat tangan kanan ke atas melalui samping, tangan kiri disamping badan, 2x8 hitungan



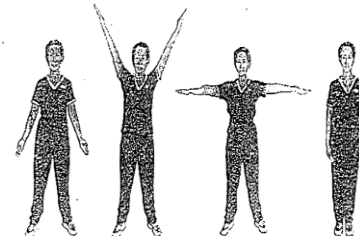
- 4) Gerakan pernapasan dengan membuka kaki selebar bahu tangan menderong kesamping kanan dan kiri, 2x8 hitungan



- 5) Gerakan pernapasan dengan lutut ditekuk tangan mendorong kebawah, 2x8 hitungan



- 6) Gerakan pernapasan kaki terbuka selebar bahu tangan tangan diangkat keatas membentuk huruf V, 2x8 hitungan.



### C. Tinjauan Umum Tentang Lanjut Usia

#### 1. Pengertian Menua

Menurut *World Health Organization (WHO)* lanjut usia adalah seseorang yang telah memasuki usia 60 tahun keatas. Lanjut usia adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga kerusakan yang di derita. Ini merupakan proses yang terus-menerus (berlanjut) secara alami. Ini di mulai sejak lahir dan umumnya dialami pada semua mahluk hidup (Nasrullah, 2016).

Menua (menjadi tua) adalah suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri/mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Ziliwu & Situngkir, 2011)

#### 2. Faktor yang Mempengaruhi Lansia (Nugroho, 2014)

- a. Keturunan
- b. Nutrisi: Makanan
- c. Status kesehatan
- d. Pengalaman hidup
- e. Lingkungan
- f. Stress

### 3. Batasan-Batasan Lanjut Usia

a. Menurut *World Health Organization (WHO)* dalam (Widuri, 2010)

- |                                  |             |
|----------------------------------|-------------|
| 1) Usia pertengahan (middle age) | 45-59 tahun |
| 2) Usia lanjut (elderly)         | 60-74 tahun |
| 3) Usia lanjut tua (old)         | 75-90 tahun |
| 4) Usia sangat tua (very old)    | >90 tahun   |

b. Menurut Prof. Dr. Sumiati, Guru Besar FK-UGM dalam (Nugroho, 2014); periodisasi biologis perkembangan manusia dibagi sebagai berikut:

- |                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| 1) Masa bayi                      | 0-1 tahun   |
| 2) Masa prasekolah                | 1-6 tahun   |
| 3) Masa sekolah                   | 6-10 tahun  |
| 4) Masa pubertas                  | 10-20 tahun |
| 5) Masa setengah umur (prasegium) | 40-65 tahun |
| 6) Masa usia lanjut (segium)      | >65 tahun   |

### 4. Perubahan-Perubahan Yang Terjadi Pada Lanjut Usia

Semakin bertambahnya umur manusia, terjadi proses penuaan secara degeneratif yang akan berdampak pada perubahan-perubahan pada diri manusia, tidak hanya perubahan fisik, tetapi juga kognitif, perasaan, sosial dan seksual diantaranya (Azizah, 2011) yaitu:

a. Perubahan Fisik

1) Sistem Indra

Perubahan sistem penglihatan pada lansia erat kaitannya dengan presbiopi. Lensa kehilangan elastisitas dan kaku. Otot penyangga lensa lemah, ketajaman penglihatan dan daya akomodasi dari jarak jauh atau dekat berkurang, penggunaan kacamata dan sistem penerangan yang baik dapat digunakan.

Sistem pendengaran; presbiakusis (gangguan pada pendengaran) oleh karena hilangnya kemampuan (daya) pendengaran pada telinga dalam, terutama terhadap bunyi suara atau nada-nada yang tinggi, suara yang tidak jelas, sulit dimengerti kata-kata, 50% terjadi pada usia diatas 60 tahun.

Sistem integumen; pada lansia kulit mengalami atrofi, kendur, tidak elastis kering dan berkerut. Kulit akan kekurangan cairan sehingga menjadi tipis dan berbercak. Kekeringan kulit disebabkan atrofi glandula sebacea dan glandula sudoritera, timbul pigmen berwarna coklat pada kulit dikenal dengan *liver spot*. Perubahan kulit lebih banyak dipengaruhi oleh faktor lingkungan antara lain angin dan matahari, terutama sinar ultra violet.

## 2) Sistem musculoskeletal

Perubahan sistem musculoskeletal pada lansia sebagai berikut:

a) Jaringan penghubung (kolagen dan elastin). Kolagen sebagai pendukung utama pada kulit, tendon, tulang, kartilago dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan yang tidak teratur. Perubahan pada kolagen tersebut merupakan penyebab turunnya fleksibilitas pada lansia sehingga menimbulkan dampak berupa nyeri, penurunan kemampuan untuk meningkatkan kekuatan otot, kesulitan bergerak dari duduk ke berdiri, jongkok dan berjalan dan hambatan dalam melakukan kegiatan sehari-hari. Upaya fisioterapi untuk mengurangi dampak tersebut adalah memberikan latihan untuk menjaga mobilitas.

b) Kartilago; jaringan kartilago pada persendian lunak dan mengalami granulasi dan akhirnya permukaan sendi menjadi rata, kemudian kemampuan kartilago untuk regenerasi berkurang dan degenerasi yang terjadi cenderung kearah progresif, konsekuensinya kartilago pada persendian menjadi

rentang terhadap gesekan. Perubahan tersebut sering terjadi pada sendi besar penumpu berat badan. Akibatnya perubahan itu sendi mengalami peradangan, kekakuan, nyeri, keterbatasan gerak, dan terganggunya aktifitas sehari-hari.

- c) Tulang; berkurangnya kepadatan tulang setelah di obserfasi adalah bagian dari penuaan fisiologis Trabekula longitudinal menjadi tipis dan trabekula transversal terabsorpsi kembali. Dampak berkurangnya kepadatan akan mengakibatkan osteoporosis lebih lanjut mengakibatkan nyeri, deformitas, dan fraktur. Latihan fisik dapat diberikan sebagai cara untuk mencegah adanya osteoporosis.
- d) Otot; perubahan struktur otot pada penuaan sangat bervariasi, penurunan jumlah dan ukuran serabut otot, peningkatan jaringan penghubung dan jaringan lemak pada otot mengakibatkan efek negatif. Dampak perubahan morfologis pada otot adalah penurunan kekuatan, penurunan fleksibilitas, peningkatan waktu reaksi dan penurunan kemampuan fungsional otot. Untuk mencegah perubahan lebih lanjut, dapat diberikan latihan untuk mempertahankan mobilitas.
- e) Sendi; pada lansia, jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligament dan fasia mengalami penurunan elastisitas. Ligament dan jaringan periarkular mengalami penurunan daya lentur dan elastisitas. Terjadi degenerasi, erosi dan klasifikasi pada kartilago dan kapsul sendi. Sendi kehilangan fleksibilitasnya sehingga terjadi penurunan luas dan gerak sendi. Kelainan tersebut dapat menimbulkan gangguan berupa bengkak, nyeri, kekakuan sendi, gangguan jalan dan aktifitas keseharian lainnya. Upaya pencegahan kerusakan sendi antara lain dengan



memberikan teknik perlindungan sendi, antara lain dengan memberikan teknik perlindungan sendi dalam beraktifitas.

### 3) Sistem Kardiovaskuler dan Respirasi

Perubahan sistem kardiovaskuler dan respirasi mencakup:

#### a) Sistem kardiovaskuler

Massa jantung bertambah, ventrikel kiri mengalami hipertrofi dan kemampuan peregangan jantung berkurang karena perubahan pada jaringan ikat dan penumpukan lipofusin dan klisifikasi SA nude dan jaringan konduksi berubah menjadi jaringan ikat. Komsumsi oksigen pada tingkat maksimal berkurang sehingga kapasitas paru menurun. Latihan berguna untuk meningkatkan  $VO_2$  maksimum, mengurangi tekanan darah dan berat badan.

#### b) Sistem respirasi

Pada penuaan terjadi perubahan jaringan ikat paru, kapasitas total paru tetap, tetapi volume cadangan paru bertambah untuk mengompensasi kenaikan ruang rugi paru, udara yang mengalir ke paru berkurang. Perubahan pada otot, kartilago dan sendi torak mengakibatkan gerak pernafasan terganggu dan kemampuan peregangan toraks berkurang. Umur tidak berhubungan dengan perubahan otot diafragma, apabila terjadi perubahan otot diafragma, maka otot thoraks menjadi tidak seimbang dan menyebabkan terjadinya distorsi dinding toraks selama respirasi berlangsung.

Sistem kardiovaskuler mengalami perubahan seperti arteri yang kehilangan elastisitasnya. Hal ini dapat menyebabkan peningkatan nadi dan tekanan sistolik darah. Perubahan tekanan darah yang fisiologis mungkin benar-benar merupakan tanda penuaan yang normal. Di dalam sistem pernapasan terjadi pendistribusian ulang kalsium pada tulang iga yang kehilangan

banyak kalsium dan sebaliknya, tulang rawan kosta berlimpah kalsium. Hal ini berhubungan dengan perubahan postural yang menyebabkan penurunan efisiensi ventilasi paru. Berdasarkan alasan ini, lansia mengalami salah satu hal terburuk yang dapat ia lakukan yaitu istirahat di tempat tidur dalam waktu yang lama. Perubahan dalam sistem pernapasan membuat lansia lebih rentang terhadap komplikasi pernapasan akibat istirahat total, seperti infeksi pernapasan akibat penurunan ventilasi paru.

#### 4) Pencernaan dan Metabolisme

Perubahan yang terjadi pada sistem pencernaan seperti penurunan produksi sebagai kemunduran fungsi yang nyata. Kehilangan gigi penyebab utama adalah periodontal disease yang bisa terjadi setelah umur 30 tahun, penyebab lain meliputi kesehatan gigi yang buruk dan gizi yang buruk. Indera pengecap menurun adanya iritasi yang kronis dari selaput lendir, atrofi indera pengecap (80%), hilangnya sensitifitas dari saraf pengecap di lidah terutama rasa tentang rasa asin, asam dan pahit. Pada lambung rasa lapar menurun (sensitifitas lapar menurun), asam lambung menurun waktu mengosongkan menurun. Peristaltik lemah dan biasanya timbul konstipasi. Fungsi absorsi melemah (daya absorsi terganggu). Liver (hati) makin mengecil dan menurunnya tempat penyimpanan, berkurangnya aliran darah. Kondisi ini secara normal, tidak ada konsekuensi yang nyata, tetapi menimbulkan efek yang merugikan ketika diobati. Pada usia lanjut, obat-obatan dimetabolisme dalam jumlah yang sedikit. Pada lansia perlu diketahui kecenderungan terjadinya peningkatan efek samping, overdosis dan reaksi yang merugikan dari obat. Oleh karena itu, meski tidak seperti biasanya dosis obat yang diberikan kepada lansia lebih kecil dari dewasa.

#### 5) Sistem Perkemihan

Berbeda dengan sistem pencernaan, pada sistem perkemihan terjadi perubahan yang signifikan. Banyak fungsi yang mengalami kemunduran, contohnya laju filtrasi, ekskresi dan reabsorpsi oleh ginjal. Hal ini akan memberikan efek dalam pemberian obat pada lansia. Mereka kehilangan kemampuan untuk mengekskresi obat atau produk metabolisme obat. Pola berkemih tidak normal, seperti banyak berkemih di malam hari, sehingga menghancurkan mereka pergi ke toilet sepanjang malam. Hal ini menunjukkan bahwa inkontinensia urin meningkat.

#### 6) Sistem Saraf

Sistem susunan saraf mengalami perubahan anatomi dan atrofi yang progresif pada serabut saraf lansia. Lansia mengalami penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari. Penuaan menyebabkan penurunan persepsi sensori dan respon motorik pada susunan saraf pusat dan penurunan reseptor proprioseptif, hal ini terjadi karena susunan saraf pusat pada lansia mengalami perubahan morfologis dan biokimia, perubahan tersebut mengakibatkan penurunan fungsi kognitif. Koordinasi keseimbangan, kekuatan otot, reflek, perubahan postur dan peningkatan waktu reaksi. Hal ini dapat di cegah dengan pemberian latihan koordinasi dan keseimbangan serta latihan untuk menjaga mobilitas dan postur.

#### 7) Sistem Reproduksi

Perubahan sistem reproduksi lansia ditandai dengan menciutnya ovarium dan uterus. Terjadi atrofi payudara, pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa meskipun adanya penurunan secara beransur-ansur. Dorongan seksual menetap sampai usia di atas 70 tahun (asal kondisi kesehatan baik) yaitu

dengan kehidupan seksual dapat diupayakan samapai masa lanjut usia. Selaput lendir vagina menurun, permukaan menjadi halus sekresi menjadi berkurang dan reaksi sifatnya menjadi alkali.

b. Perubahan Kognitif (Kushariyadi, 2010) yaitu:

- 1) Memory (Daya ingat, ingatan)
- 2) IQ (*Intellegent Quocient*)
- 3) Kemampuan belajar (*Learning*)
- 4) Kemampuan pemahaman (*Comprehension*)
- 5) Pemecahan masalah (*Problem solving*)
- 6) Pengambilan keputusan (*Decission Making*)
- 7) Kebijaksanaan (*Wisdom*)
- 8) Kinerja (*Performance*)
- 9) Motivasi

c. Perubahan Spiritual (Azizah, 2011) yaitu:

Agama atau kepercayaan lansia makin berintegrasi dalam kehidupannya. Lansia makin teratur dalam kehidupan keagamaannya, hal ini dapat dilihat dalam berfikir dan bertindak sehari-hari. Spiritualitas pada lansia bersifat universal, intrinsik dan merupakan proses individual yang berkembang sepanjang rentang kehidupan. Karena aliran siklus kehilangan terdapat pada kehidupan lansia, keseimbangan hidup tersebut di pertahankan sebagian oleh efek positif harapan dari kehilangan tersebut. Lansia yang telah mempelajari cara menghadapi perubahan hidup melalui mekanisme keimanan spritual atau religius untuk bersiap menghadapi krisis kehilangan dalam hidup sampai kematian.

Satu hal pada lansia yang diketahui sedikit berbeda dari orang yang lebih muda yaitu sikap mereka terhadap kematian. Hal ini menunjukkan bahwa lansia cenderung tidak terlalu takut terhadap

konsep dan realitas kematian. Pada tahap perkembangan usia lanjut merasakan atau sadar akan kematian.

d. Perubahan Psikososial (Widuri, 2010) yaitu:

- 1) Pensiun
- 2) Perubahan aspek kepribadian
- 3) Perubahan dalam peran sosial di masyarakat
- 4) Perubahan minat

### **5. Masalah Dan Penyakit Yang Sering Dihadapi Oleh Lanjut Usia**

Masalah fisik yang sehari-hari sering ditemukan pada lanjut usia (Aspiani, 2014) yaitu:

- a. Mudah jatuh
- b. Mudah lelah
- c. Gangguan kardiovaskuler
- d. Palpitasi
- e. Edema kaki
- f. Nyeri atau ketidaknyamanan
- g. Berat badan menurun
- h. Gangguan eliminasi
- i. Gangguan pada ketajaman penglihatan
- j. Gangguan pendengaran
- k. Gangguan tidur
- l. Mudah gatal

### **6. Penyakit Yang Sering Dijumpai Pada Lanjut Usia**

Ditemukan adanya empat penyakit yang sangat erat hubungannya dengan proses menua (Nugroho, 2014) yakni:

- a. Gangguan sirkulasi darah seperti: hipertensi, kelainan pembuluh darah, gangguan pembuluh darah di otak (koroner) dan ginjal.

- b. Gangguan metabolisme hormonal seperti: diabetes mellitus, klimakterium dan ketidakseimbangan tiroid.
- c. Gangguan pada persendian seperti: osteoarthritis, gout atritis, reumatoid arthritis ataupun penyakit kolagen lainnya.
- d. Berbagai macam neoplasma.

**7. Penyakit Lanjut Usia di Indonesia (Padila, 2013) yaitu:**

- a. Penyakit-penyakit sistem pernafasan
- b. Penyakit-penyakit kardiovaskuler dan pembuluh darah
- c. Penyakit pencernaan makanan
- d. Penyakit sistem urogenital
- e. Penyakit metabolisme/endokrin
- f. Penyakit pada persendian dan tulang
- g. Penyakit-penyakit yang disebabkan proses keganasan. Timbulnya penyakit-penyakit tersebut dapat dipercepat atau diperberat oleh faktor-faktor luar, misalnya: makanan, kebiasaan hidup salah, infeksi dan trauma.

**D. Tinjauan Khusus Tentang Pengaruh Senam Lansia Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia**

Lanjut usia adalah suatu keadaan yang terjadi didalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses yang terus menerus secara alamiah dan umumnya dialami oleh semua makhluk hidup. Misalnya, terjadinya kehilangan jaringan pada otot, susunan saraf dan jaringan lain. Kecepatan proses menua setiap individu pada organ tubuh tidak akan sama. Adakalanya seseorang belum tergolong lanjut usia atau masih muda tetapi menunjukkan kekurangan yang menonjol. Adapula yang telah tergolong lanjut usia namun penampilannya masih sehat bugar dan badan tetap tegap. Walaupun demikian harus diakui bahwa ada berbagai penyakit

yang sering dialami oleh lanjut usia (Nugroho, 2014). Salah satu penyakit yang sering dijumpai pada lansia adalah gangguan pada persendian (Azizah, 2011).

Pada gambaran klinisnya kebanyakan yang menderita adalah orang dewasa. Secara berangsur-angsur (kadang-kadang mengalami kekakuan), penderita akan merasakan kekakuan dan nyeri pada tangan, kaki, maupun jari-jari. Kekakuan merupakan salah satu ciri utama dari arthritis, maka kelenturan sangat penting dalam program olahraga lansia. Penderita arthritis cenderung membatasi gerakan karena nyeri dan kekakuan, mereka kekurangan kelenturan dan gerak sendi sebagai salah satu akibat awal dari gerak yang terbatas, pernyataan bahwa jika tidak menggerakannya (otot maupun sendi) tidak akan sakit, tidak berlaku pada arthritis. Jika menggerakkan sendi yang terlibat, kekakuan otot semakin meningkat sehingga gerak sendi menurun. Sendi tersebut semakin kaku dan semakin nyeri hasil sebaliknya yang diharapkan yaitu gerakan rutin setiap sendi dapat mengurangi kekakuan dan nyeri yang muncul.

Nyeri bersifat sangat subyektif serta mempunyai manifestasi unik bagi masing-masing individu untuk menjaga kondisi prima persendian, melakukan latihan olahraga seperti senam lansia yang mana senam lansia merupakan suatu aktivitas olahraga bagi lansia yang akan membantu tubuh tetap lentur dan juga memperkuat otot dan ligamen yang menstabilkan sendi. Kapasitas konsentrasinya pada gerakan sendi, sambil meregangkan dan menguatkan ototnya, karena otot-otot itulah yang membantu sendi untuk menopang tubuh. Senam lansia berlangsung sekitar 15-30 menit.

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Afifka pada tahun 2012 di Unit Rehabilitasi sosial "Margo Mukti" Kabupaten Rembang tentang Pemberian Intervensi senam lansia pada lansia dengan nyeri lutut diperoleh hasil bahwa senam lansia dapat melatih kemampuan otot sendi.

Kemampuan otot apabila semakin sering dilatih maka cairan sinovial akan bertambah, yang artinya penambahan cairan sinovial pada sendi dapat mengurangi resiko cedera pada lansia dan mencehah timbulnya nyeri sendi pada lansia. Hasil penelitian sesudah dilakukan terapi senam lansia menunjukkan bahwa sebesar 86,7% lansia memiliki skala nyeri 0 atau tidak nyeri dan 13,33% lansia mempunyai skala nyeri 1 atau skala nyeri ringan. Hal ini jelas terlihat bahwa senam lansia memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan otot dan mengurangi nyeri lutut pada lansia.



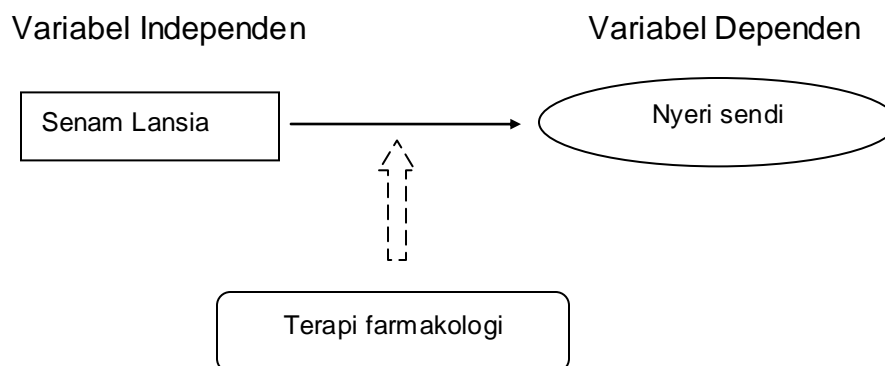
**BAB III****KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN****A. Kerangka Konseptual**

Nyeri merupakan perasaan yang tidak nyaman yang sangat subjektif dan hanya orang yang mengalaminya dapat menjelaskan dan mengavaluasi perasaan tersebut. Secara umum, nyeri dapat didefinisikan sebagai perasaan tidak nyaman, baik ringan maupun berat.

Nyeri bersifat sangat subyektif serta mempunyai manifestasi unik bagi masing-masing individu untuk menjaga kondisi prima persendian, melakukan latihan olahraga seperti senam lansia.

Senam lansia adalah olahraga ringan dan mudah dilakukan tidak memberatkan yang dapat diterapkan pada lansia. Aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran didalam tubuh. Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur.

Secara singkat uraian diatas dapat ditampilkan dalam kerangka konsep di bawah ini:

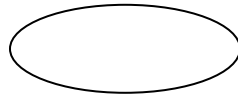


Gambar 3.1 Kerangka Konsep

Keterangan:



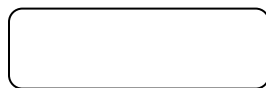
: Variabel Independen



: Variabel Dependen



: Arah Penghubung



: Variabel Perancu

**B. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kerangka konseptual yang digambarkan diatas dapat dirumuskan hipotesis alternatif yaitu ada pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia di puskesmas pertiwi makassar.

**C. Defenisi Operasional**

Tabel 3.1

No	Variabel	Defenisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
1.	Independen: senam lansia	Suatu gerakan secara perlahan-lahan yang dilakukan oleh lansia untuk menurunkan skala nyeri	Gerakan perlahan pada pagi hari 15-30 menit	-	-	Pre: pengukuran intensitas nyeri sebelum diberikan intervensi senam lansia. Post: pengukuran

						intensitas nyeri setelah diberikan intervensi senam lansia.
2.	Dependen: nyeri sendi	Perasaan tidak nyaman yang ditandai dengan muka yang meringis.	Rasa yang tidak nyaman dirasakan oleh lansia	Pengukuran dengan menggunakan skala intensitas nyeri	Rasio	<p>Tidak nyeri: jika NRSnya 0</p> <p>Nyeri ringan: jika NRSnya 1-3</p> <p>Nyeri sedang: jika NRSnya 4-6</p> <p>Nyeri berat: jika NRSnya 7-9</p> <p>Nyeri yang hebat: jika NRSnya 10</p>

## BAB IV METODOLOGI PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pra-eksperiment (pre). Penelitian ini menggunakan pendekatan *the one group pre test-post test design*, dimana semua sampel yang menjadi responden dilakukan penilaian skala nyeri sebelum melakukan senam lansia dan sesudah dilakukan senam lansia diobservasi kembali skala nyeri untuk melihat ada perubahan setelah diberikan intervensi.

Desain penelitian

*the one group pre test-post test design*

Tabel 4.1

Subjek	Pre	Perlakuan	Post
K	O1	I	O2

Keterangan:

K : Subjek

O1 : Observasi sebelum intervensi

X : Senam lansia

O2 : Observasi setelah intervensi

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat dilakukan penelitian adalah Puskesmas pertiwi makassar, pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia yang mengalami nyeri sendi. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari sampai february tahun 2017.

### C. Populasi dan sampel

#### 1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah lansia yang datang ke Puskesmas Pertiwi Makassar dengan rata-rata jumlah kunjungan lansia dalam satu bulan yaitu 20 orang.

#### 2. Sampel

Sampel pada penelitian ini adalah lansia yang mengalami nyeri di puskesmas pertiwi makassar. Pengambilan sampel menggunakan *non-probability sampling* dengan menggunakan metode *consecutive sampling (judgment sampling)* yaitu suatu metode pengumpulan sampel yang dilakukan dengan pertimbangan tertentu yang dikehendaki oleh peneliti.

Sampel dalam penelitian ini memiliki kriteria-kriteria sebagai berikut:

a. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Lansia yang mengalami nyeri sendi
- 2) Tekanan darah lansia dalam batas normal
- 3) Bersedia menjadi responden peneliti.

b. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Mengalami fraktur atau cedera tulang.
- 2) Lansia yang sakit saat penelitian.

### D. Instrument penelitian

Instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data yaitu lembaran pengukuran tingkat nyeri. Pengukuran intensitas nyeri sendi pada penelitian ini menggunakan *Numerical Rating Scale-NRS*. alat ini digunakan sebagai

pengganti atau pendamping (*Verbal Descriptor Scale*). Dalam hal ini penilaian nyeri dengan menggunakan skala 0 sampai 10 (Uliyah, 2015).

## E. Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini proses pengambilan dan pengumpulan data diperoleh setelah mendapat izin dari Puskesmas Pertiwi Makassar, untuk melaksanakan penelitian. Sebagai langkah awal, peneliti akan menyeleksi responden dengan berpedoman pada kriteria inklusi yang sudah ditentukan. Kemudian sebelum diberikan senam lansia, dilakukan penilaian nyeri sendi terlebih dahulu. Setelah diberikan senam lansia selama 3 kali seminggu dalam waktu 15 menit dengan menggunakan 3 tahap yaitu tahap pemanasan, gerakan inti dan tahap pendinginan. kemudian dilakukan kembali observasi skala nyeri sendi. Setelah itu hasil datanya dianalisa dan dibuatkan kesimpulan, adapun beberapa yang perlu diperhatikan dalam pengumpulan data, yaitu:

### 1. Etika Penelitian

#### a. *Informend Consent*

Lembar persetujuan ini diberikan kepada responden yang akan diteliti yang memenuhi kriteria inklusi. Bila subjek menolak, maka peneliti tidak akan memaksakan dan tetap menghormati hak-hak responden.

#### b. *Anominy* ( tanpa nama)

Memberikan jaminan dalam penggunaan subjek penelitian dengan cara tidak memberikan atau mencantumkan nama responden pada lembar alat ukur dan hanya menuliskan kode pada lembar pengumpulan data atau hasil penelitian yang akan disajikan.

#### c. *Confidentiality*

Memberikan jaminan kerahasiaan hasil penelitian, baik informasi maupun masalah-masalah lainnya. Semua informasi yang telah

dikumpulkan dijamin kerahasiaannya oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan dilaporkan pada hasil riset.

## 2. Data-Data yang Dikumpul:

### a. Data primer

Data primer adalah data yang diambil secara langsung dari objek yang akan diteliti. Melalui data observasi selama penelitian

### b. Data Sekunder

Data sekunder adalah data awal tentang populasi lansia di Puskesmas Pertiwi Makassar.

## F. Pegelolahan dan Penyajian Data

Dari hasil data yang telah dikumpulkan, peneliti mengolah data dengan menggunakan program SPSS melalui langkah-langkah sebagai berikut:

### 1. *Editing* (penyuntingan)

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan/meneliti terhadap data yang telah terkumpul, dilakukan pengecekan kelengkapan data untuk memastikan data yang diperoleh lengkap, jelas, relevan, dan konsistensi.

### 2. *Coding*

*Coding* merupakan metode untuk mengkonfersikan data yang dikumpulkan selama penelitian ke dalam simbol. Teknik ini dilakukan dengan memberikan tanda pada masing-masing jawaban dengan kode yang berupa angka, kemudian dimasukkan dalam table guna mempermudah membacanya.

### **3. Tabulating**

Dilakukan dengan mengelompokkan data sesuai dengan variabel yang diteliti yaitu variabel melakukan senam lansia (independen) dan variabel nyeri sendi (dependen). Penyajian data yang digunakan adalah dalam bentuk tabel.

## **G. Analisis Data**

### **1. Analisis Univariat**

Analisa ini dilakukan terhadap variabel dari hasil penelitian. Analisa ini menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase nyeri sendi sebelum dan setelah dilakukan senam lansia.

### **2. Analisis bivariat**

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi dengan menggunakan uji statistik *wilcoxon*, dengan skala pengukuran numerik dengan nilai kemaknaan  $\alpha = 0.05$ . Dengan interpretasi.

- a. Apabila  $p < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia.
- b. Apabila  $p \geq 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya tidak ada pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia.



## BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Pengantar

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Pertiwi Kecamatan Mariso Makassar pada tanggal 16 Januari – 16 Februari 2017 pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan tehnik *non-probability sampling*. Jumlah sampel yang diambil sebanyak 15 orang. Pengumpulan data menggunakan lembaran observasi hasil pengukuran yang berisi nilai ukur skala nyeri dari masing-masing responden sebelum dan setelah diberikan senam lansia, sedangkan pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software computer* yaitu SPSS versi 20.0. kemudian, data yang diperoleh selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji statistik dengan tingkat kemaknaan 5 % ( $\alpha = 0,05$ ).

#### 2. Gambaran Lokasi Penelitian

Secara geografis Puskesmas Pertiwi Kecamatan Mariso Makassar merupakan sebuah Puskesmas induk *non* perawatan yang terletak di antara kelurahan panambungan dan kelurahan mattoangin dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

- a. Sebelah Utara berbatasan langsung dengan Kelurahan Panambungan
- b. Sebelah Selatan berbatasan langsung dengan Kelurahan Mattoangin
- c. Sebelah Barat berbatasan langsung dengan Selat Makassar
- d. Sebelah Timur berbatasan langsung dengan Kunjung Mae

Puskesmas Pertiwi Makassar memiliki jumlah penduduk 16,660 jiwa dan 2 wilayah kerjanya yaitu Kelurahan Mariso yang terdiri

8 RW dan Kelurahan Panambungan yang terdiri dari 8 RW juga dan secara keseluruhan mempunyai 16 Posyandu.

Puskesmas Pertiwi Kecamatan Mariso Makassar memiliki Visi dan Misi tersendiri. Adapun Visi Misi tersebut adalah sebagai berikut:

1) Visi

Mewujudkan pusat layanan kesehatan masyarakat yang berstandar di wilayah kerja Puskesmas Pertiwi.

2) Misi

a) Meningkatkan akses dan keterjangkauan pelayanan kesehatan kepada masyarakat

b) Meningkatkan kualitas sumber daya manusia

c) Menjadikan puskesmas sebagai pusat pembangunan kesehatan

d) Meningkatkan kerjasama lintas sektor dan peran aktif masyarakat terhadap pelayanan kesehatan.

3. Penyajian Karakteristik Data Umum

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 5.1

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Responden di Puskesmas Pertiwi Makassar

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

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Pertiwi Makassar, diperoleh data jumlah responden terbesar berada pada usia 71 – 75 tahun yaitu 7 (46,7%) responden

dan jumlah responden terkecil berada pada kelompok umur 60 – 65 tahun yaitu 3 (20%) responden.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Pemberian Senam

Tabel 5.2

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Pemberian Intervensi Di Puskesmas Pertiwi Makassar  
Januari – Februari 2017

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

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Pertiwi Makassar, diperoleh data frekuensi pemberian intervensi senam lansia terbanyak selama 3 kali yaitu 15 (100%) responden.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Frekuensi Terapi Farmakologi

Tabel 5.3

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Terapi Farmakologi Di Puskesmas Pertiwi Makassar  
Januari – Februari 2017

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

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Puskesmas Pertiwi Makassar, diperoleh data frekuensi yang tidak mengkonsumsi terapi farmakologi terbanyak 10 (66,7%) responden dan yang mengkonsumsi terapi farmakologi yaitu 5 (33,3%) responden.

#### 4. 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 tercatum pada table 5.4

Tabel 5.4

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Skala Nyeri *Pre* Intervensi pada Lansia di Puskesmas Pertiwi Makassar Januari – Februari 2017

Tingkat Skala Nyeri	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Nyeri Sedang	10	66,7
Nyeri Berat	5	33,3
Total	15	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan hasil analisis yang di sajikan pada tabel 5.4 di atas distribusi skala nyeri sebelum diberikan senam lansia dari 15 responden, yaitu yang mengalami skala nyeri sedang sebanyak 10 (66,7%) responden dan yang mengalami skala nyeri berat sebanyak 5 (33,3%) responden.

2) Karakteristik Responden Berdasarkan Skala Nyeri *Post* Intervensi

Tabel 5.5

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Skala Nyeri *Post* Intervensi pada Lansia di Puskesmas Pertiwi Makassar Januari – Februari 2017

Tingkat Skala Nyeri	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Nyeri Ringan	8	53,3
Nyeri Sedang	6	40
Nyeri Berat	1	6,7
Total	15	100

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan hasil analisis yang di sajikan pada tabel 5.5 di atas distribusi skala nyeri setelah diberikan senam lansia dari 15 responden, yaitu yang mengalami skala nyeri ringan sebanyak 8 (53,3%) responden dan yang mengalami skala nyeri berat sebanyak 1(6,7%) responden.

## b. Analisis Bivariat

Tabel 5.6  
 Hasil Analisis Skala Nyeri Sebelum Dan Setelah Pemberian Senam  
 Lansia

Tingkat Nyeri	N	Persentase	Rerata Ranting	p
Mengalami Penurunan Nyeri	10	66,7	5.50	
<i>Pre-Post</i> Mengalami Peningkatan Nyeri	0		0	0,003
Tidak Mengalami Perubahan Nyeri	5	33,3	0	
Total	15	100		

Sumber : Data Primer 2017

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan Wilcoxon diperoleh nilai signifacancy 0,003 ( $p < 0,05$ ) artinya ada perbedaan nilai rerata sebelum dan sesudah dilakukan senam lansia dimana nilai rerata sesudah diberikan senam lansia lebih kecil dari nilai rerata sebelum diberikan senam lansia, yang berarti bahwa ada penurunan tingkat nyeri setelah diberikan intervensi senam lansia. Oleh karena itu maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi.

Analisis bivariat dilakukan untuk memberikan gambaran responden menurut perubahan skala nyeri sebelum dan sesudah

dilakukan senam lansia di Puskesmas Pertiwi Makassar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti diperoleh data sebelum dilakukan senam lansia pada 5 responden yang berada pada skala nyeri berat dan 10 responden berada pada skala nyeri sedang dan setelah dilakukan intervensi senam lansia didapatkan 8 responden mengalami skala nyeri ringan, 6 responden mengalami skala nyeri sedang dan 1 responden mengalami skala nyeri berat.

## B. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia di Puskesmas Pertiwi Makassar, peneliti menggunakan uji *wilcoxon* didapatkan hasil nilai  $p=0,003 < 0,05$  atau  $p < \alpha$ , dengan demikian hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia.

Dari hasil analisis bivariat pengaruh senam lansia 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 baik *pre-intervensi* dan *post-intervensi* senam lansia. Lansia yang mengalami nyeri sendi merupakan gangguan yang paling sering terjadi pada sendi karena adanya pengumpulan *cytokine* yang berlebihan pada sendi yang dapat memicu kerusakan jaringan ikat pada sendi (Erpandi, 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori dari Widiyanti & Proverawati (2010) bahwa banyaknya perubahan yang terjadi pada lansia banyak pula masalah kesehatan yang dihadapi. Sehingga, untuk mempertahankan kesehatan maka perlu adanya upaya-upaya baik bersifat perawatan, pengobatan, pola hidup sehat dan juga upaya lain seperti senam lansia.

Dari hasil penelitian yang didapatkan dengan jumlah 15 responden (100%) mengalami nyeri sendi, ada 10 responden mengalami penurunan skala nyeri dan 5 responden tidak mengalami penurunan nyeri. Nyeri bersifat sangat subyektif serta mempunyai manifestasi unik bagi masing-masing individu. Nyeri merupakan pengalaman yang kompleks dan melibatkan beberapa dimensi yaitu: dimensi fisiologis meliputi lokasi, konsep, durasi etiologi. Dimensi sensori meliputi: intensitas, kualitas dan pola nyeri. Dimensi afektif meliputi: suasana hati, ketidaknyamanan dan depresi. Dimensi kognitif meliputi: persepsi nyeri, pandangan diri terhadap nyeri, strategi dan kemampuan menanggulangi nyeri, perilaku dan keyakinan serta faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri itu sendiri. Dimensi tingkah laku meliputi: komunikasi interaksi interpersonal, aktivitas fisik. Dimensi sosial kultural meliputi: kehidupan keluarga dan sosial, respon di rumah dan di tempat kerja, faktor lingkungan dan keadaan sosial (Azizah,2011).

Berbagai cara bisa dilakukan untuk meminimalkan resiko terserang gangguan-gangguan persendian seperti mencegah kegemukan, tidak memaksakan diri untuk melakukan aktivitas fisik yang berbahaya atau diluar kemampuan, mengenakan alas kaki yang nyaman, mengkonsumsi suplemen kesehatan untuk menjaga kondisi prima persendian, melakukan senam lansia yang mana senam lansia merupakan suatu aktivitas olahraga bagi lansia untuk membantu tubuh tetap lentur dan juga memperkuat otot dan ligamen yang menstabilkan sendi. Kapasitas konsentrasinya pada gerakan sendi, sambil meregangkan dan menguatkan ototnya, karena otot-otot itulah yang membantu sendi untuk menopang tubuh. Senam lansia berlangsung sekitar 15-30 menit dan terdiri dari tiga tahapan yakni pemanasan, latihan inti dan pendinginan (Ira, 2012).

Menurut Cahyono (2013), nyeri sendi yang sering dikeluhkan oleh kebanyakan para lansia merupakan hal yang biasa (fisiologis) namun jika nyeri yang dirasakan sampai mengganggu aktivitas. Diperlukan tindakan



nyata untuk mengurangi nyeri tersebut, tetapi kebanyakan lansia memilih obat-obatan anti nyeri yang biasa didapatkan ditoko-toko atau rumah sakit terdekat. Padahal ada cara yang lebih sehat untuk mengurangi hal tersebut diantaranya dengan melakukan kebiasaan hidup sehat dan berolahraga.

Menjaga kesehatan begitu penting, salah cara untuk menjaga kesehatan adalah dengan melakukan olahraga yang teratur. Bagi lansia yang memang telah terjadi penurunan pada fungsi dan organ dalam tubuhnya sangatlah dianjurkan untuk melakukan olahraga yang aman untuk tubuh agar tidak terjadi cedera yaitu salah satunya dengan melakukan senam lansia yang aman dan membawa manfaat yang baik untuk kesehatan pada lansia (Widianti & Proverawati, 2010).

Olahraga yang dimaksud disini tidaklah sama dengan senam untuk usia remaja atau dewasa, gerakan jogging, lompat tidak boleh dilakukan karena gerakan ini dapat memberikan pembebanan yang berat pada tulang belakang lansia. Tidak perlu terlalu berat, cukup dengan gerakan pelan dan dapat diikuti oleh lansia yang mengandung unsur pemanasan, gerakan inti dan pendinginan. Didalam senam lansia sudah mengandung unsur yang melibatkan kontraksi otot yang dinamis dan melibatkan banyak otot hal ini dapat meningkatkan volume jantung (Widianti & Proverawati, 2010).

Pemberian intervensi senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia diperoleh hasil bahwa senam lansia dapat melatih kemampuan otot sendi. Kemampuan otot apabila semakin sering dilatih maka cairan sinovial akan bertambah. Artinya penambahan cairan sinovial pada sendi dapat mengurangi resiko cedera pada lansia dan mencegah timbulnya nyeri sendi pada lansia. Hal ini jelas terlihat bahwa senam lansia memiliki pengaruh dalam mengurangi nyeri sendi pada lansia (Afifka, 2012).

Penelitian yang terkait telah dilakukan oleh Havard (2009) yang berjudul "*High-Dosage Medical Exercise Therapy in Patients With Long-Term Subacromial Shoulder Pain*", didapatkan hasil bahwa dengan

pemberian terapi latihan ada penurunan skala nyeri pada bahu dengan menggunakan skala ukur VAS (*Visual Analog Scale*). Diperoleh kesimpulan bahwa terapi latihan dapat mengatasi nyeri bahu pada pasien. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti bahwa senam lansia dapat menurunkan skala nyeri pada lansia.

Menurut asumsi peneliti, pemberian senam lansia selama 15-30 menit dapat menurunkan skala nyeri pada responden yang mengalami nyeri sendi. Di mana dari hasil penelitian didapatkan sebelum dilakukan intervensi senam lansia pada 5 responden mengalami skala nyeri berat dan 10 responden mengalami skala nyeri sedang, dan setelah dilakukan intervensi senam lansia terjadi penurunan skala nyeri yaitu 8 responden mengalami skala nyeri ringan, 6 respon mengalami skala nyeri sedang dan 1 responden mengalami skala nyeri berat. Adapun analisis yang didapatkan terhadap 1 responden ini yang tidak mengalami perubahan skala nyeri karena adanya faktor mekanisme imunitas yang biasanya dikaitkan dengan vaskulitis dan prognosis yang buruk. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian senam lansia memberikan pengaruh dalam menurunkan skala nyeri. Responden melaporkan merasa sangat lega dengan berkurangnya nyeri yang dirasakan dan merasa adanya perbedaan antara nyeri sebelum diberikan senam lansia dan sesudah diberikan senam lansia tetapi ada juga yang tidak mengalami penurunan nyeri. Penurunan skala nyeri ini dapat membuat responden menjadi terasa nyaman dan bisa melakukan aktivitasnya layaknya sebagai lansia.

## BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Dari hasil penelitian mengenai pengaruh senam lansia terhadap perubahan nyeri sendi pada lansia di puskesmas pertiwi makassar yang dilaksanakan pada tanggal 16 januari – 16 february, dapat disimpulkan bahwa:

1. Skala nyeri *pre-intervensi* pada lansia yang mengalami nyeri sendi sebagian besar berada pada kategori nyeri sedang.
2. Skala nyeri *post-intervensi* pada lansia yang mengalami nyeri sendi sebagian besar berada pada kategori ringan.
3. Ada pengaruh skala nyeri sebelum diberikan senam lansia (*pre-intervensi*) dan setelah pemberian senam lansia (*post-intervensi*), dimana pengaruh tersebut menunjukkan bahwa skala nyeri *post-intervensi* < skala nyeri *pre-intervensi*.

### B. Saran

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

1. Bagi tempat peneliti

Diharapkan agar lebih dapat meningkatkan pelayan program olahraga senam lansia agar lansia dapat mengurangi nyeri sendi yang dialami dengan adanya kegiatan senam lansia yang rutin dilakukan.

2. Bagi Penderita

Diharapkan kepada penderita atau responden untuk tetap rutin melakukan senam lansia sehingga nyeri yang dialami semakin berkurang dan kebutuhan aktivitasnya terpenuhi.

3. Bagi Akademik

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi pada institusi Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan (STIK) Stella Maris Makassar dan di jadikan dokumentasi ilmiah untuk merangsang minat peneliti selanjutnya.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya menggunakan jenis penelitian Quasy Experiment atau True Experiment yang melibatkan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dan jumlah responden yang lebih banyak agar tingkat ketelitiannya lebih tinggi.

**SOP**

**SENAM LANSIA PADA LANSIA YANG MENGALAMI NYERI SENDI**

1. Pengertian

Senam lansia adalah olahraga ringan dan mudah dilakukan tidak memberatkan yang diterapkan pada lansia. Aktivitas olahraga ini akan membantu tubuh tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap bugar dan tetap segar karena melatih tulang tetap kuat dan membantu menghilangkan radikal bebas yang berkeliaran didalam tubuh. Senam lansia disamping memiliki dampak positif terhadap peningkatan fungsi organ tubuh juga berpengaruh dalam meningkatkan imunitas dalam tubuh manusia setelah latihan teratur (Widianti & Proverawati, 2010).

2. Tujuan

Untuk menjaga tubuh dalam keadaan sehat dan aktif untuk membina dan meningkatkan kesehatan serta kebangaran kesegaran jasmani dan rohani. Tujuan lain adalah memperbaiki pasokan oksigen dan proses metabolisme, membangun kekuatan, daya tahan tubuh dan meningkatkan kondisi otot dan sendi.

3. Indikasi

Lansia yang mengalami nyeri sendi.

4. Kontraindikasi

- a. Lansia yang mengalami nyeri sendi
- b. Tanda-tanda vital dalam batas normal

5. Persiapan Penelitian

- a. Memberikan salam, perkenalkan diri kepada klien/lansia
- b. Menjelaskan prosedur dan tujuan senam lansia kepada klien
- c. Memberikan kesempatan kepada klien untuk bertanya
- d. Menciptakan lingkungan yang nyaman

6. Persiapan klien

- a. Pastikan klien dalam keadaan sadar
  - b. Sebelum senam diberikan terlebih dahulu mengukur tekan darahnya
  - c. Pastikan klien siap dan bersedia melakukan senam
  - d. Pastikan klien menyetujui pelaksanaan senam lansia
7. Langkah kerja
- a. Beritahukan kepada klien bahwa kegiatan senam lansia akan dimulai
  - b. Kaji intensitas nyeri klien sebelum dilakukan senam lansia dengan menggunakan skala NRS (*Numeric Rating Scale*)
  - c. Langkah-langkah senam lansia
    - 1) Tahap Pemanasan
      - a) Jalan ditempat dengan hitungan 2x8 hitungan
      - b) Melangkah satu langkah kesamping dengan mengerakkan bahu 4x8
      - c) Dorong tumit kanan kedepan bergantian dengan tumit kiri, angkat kaki, tekuk lengan 4x8
      - d) Gerakan peregangan dan statis hitungan 4x8
    - 2) Gerakan inti
      - a) Jalan maju dan mundur melatih koordinasi lengan dan tungkai, 2x8 hitungan
      - b) Melangkah kesamping dengan mengayun lengan kedepan, menguatkan otot lengan, 2x8 hitungan
      - c) Melangkah kesamping dengan mengayun kesamping, menguatkan lengan atas dan bawah, 2x8 hitungan
      - d) Kaki bertumpu pada tumit, tekuk lengan koordinasi gerakan kaki dengan lengan, 2x8 hitungan
      - e) Mendorong kaki dengan lengan kebelakang, 2x8 hitungan
      - f) Gerakan mendorong kesamping dengan lengan mendorong keatas, 2x8 hitungan

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

- g) Mengangkat lutut kedepan dengan tangan lurus keatas, koordinasi dan menguatkan otot tungkai, 2x8 hitungan
  - h) Mengangkat kaki dengan tangan menggulung, 2x8 hitungan
  - i) Mengangkat kaki kedepan serong tangan tekuk lurus, 2x8 hitungan
  - j) Gerakan mambo 1x8 hitungan, melangkah kesamping 2 langkah kekanan tangan diayun kesamping 1x8 hitungan, gerakan sebaliknya juga sama 2x8 hitungan
- 3) Pendinginan
- a) Peregangan dinamis dengan mengangkat lengan bergantian, 2x8 hitungan
  - b) Buka kaki kanan, tekuk lutut kanan sambil mengangkat tangan kanan ke atas, tangan kiri disamping badan, 2x8 hitungan
  - c) Kaki terbuka, tekuk lutut kanan sambil mengangkat tangan kanan ke atas melalui samping, tangan kiri diamping badan, 2x8 hitungan
  - d) Gerakan pernapasan dengan membuka kaki selebar bahu tangan menderong kesamping kanan dan kiri, 2x8 hitungan
  - e) Gerakan pernapasan dengan lutut ditekuk tangan mendorong kebawah, 2x8 hitungan
  - f) Gerakan pernapasan dengan lutut dan tangan mendorong kedepan, 2x8 hitungan
  - g) Gerakan pernapasan kaki terbuka selebar bahu tangan diangkat keatas membentuk huruf V, 2x8 hitungan.
- d. Kaji intensitas nyeri klien setelah dilakukan senam lansia dengan menggunakan skala NRS (*Numeric Rating Scale*)

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS**

**8. Evaluasi/Terminasi**

- a. Evaluasi hasil kegiatan dan respon klien sebelum dan setelah tindakan
- b. Berikan reinforcement positif pada lansia
- c. Akhiri kegiatan dengan baik

**9. Dokumentasi**

- a. Catat tindakan yang sudah dilakukan, tanggal, dan jam pelaksanaan
- b. Catat intensitas skala nyeri sebelum dan setelah dilakukan senam lansia



**LEMBARAN PERSETUJUAN RESPONDEN**

Judul Penelitian : Pengaruh Senam Lansia Terhadap Nyeri Sendi Di  
Puskesmas Pertiwi Makassar

Peneliti : Serly Patandianan

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama (Inisial) :

Umur :

Menyatakan bahwa saya telah mendapat penjelasan dari peneliti tentang tujuan dari penelitian, bersedia secara sukarela dan tanpa paksaan dari siapapun untuk berperan serta dalam penelitian yang berjudul "Pengaruh Senam Lansia Terhadap Nyeri Sendi Di Puskesmas Pertiwi Makassar" yang dilaksanakan oleh Serly Patandianan dengan memberikan intervensi senam lansia.

Saya mengerti bahwa penelitian ini tidak membahayakan fisik maupun jiwa saya dan intervensi yang saya terima dapat berguna untuk mengurangi rasa nyeri yang saya rasakan serta berguna untuk pengembangan ilmu keperawatan.

Makassar, Jan 2017

Tanda Tangan Responden

Instrumen Penelitian

Kode Responden:

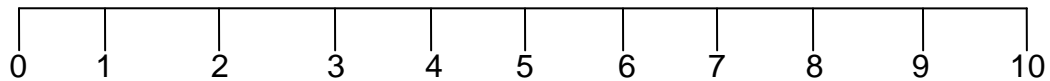
**INSTRUMEN PENELITIAN**  
**SKALA NYERI *NUMERIC RATING SCALE* (NRS)**

**A. KARAKTERISTIK RESPONDEN**

1. Nama :
2. Usia :
3. Terapi Farmakologi :
4. Skala Nyeri sebelum Senam :
5. Skala Nyeri Setelah Senam :

**B. PETUNJUK**


Mohon anda menunjukkan angka di bawah ini sesuai dengan rasa nyeri yang dirasakan sekarang.



Keterangan:

- 0 : Tidak ada nyeri
- 1-3 : Nyeri ringan
- 4-6 : Nyeri sedang
- 7-9 : Nyeri berat
- 10 : Nyeri paling hebat

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
STELLA MARIS**  
TERAKREDITASI BAN-PT  
PROGRAM DIII, S1 KEPERAWATAN DAN NERS  
Jl. Maipa No. 19 Telp. (0411) 854808 Fax. (0411) 870642 Makassar  
Website : [www.stikstellamarismks.ac.id](http://www.stikstellamarismks.ac.id) Email : [stiksm\\_mks@yahoo.co.id](mailto:stiksm_mks@yahoo.co.id)

Nomor : 017 / STIK-SM / St.013/ I / 2017  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Izin Penelitian Mahasiswa

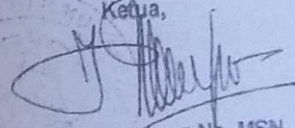
Kepada Yth.  
Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah  
Provinsi Sulawesi Selatan  
Di  
Tempat

Dengan Hormat,  
Sehubungan dengan Penyusunan Tugas Akhir Skripsi Mahasiswa S1 Keperawatan STIK Stella Maris  
Tingkat IV (empat) Semester VII (tujuh), melalui surat ini kami sampaikan permohonan kepada  
Bapak/Ibu untuk kiranya dapat menerima mahasiswa/i kami berikut ini:


Nama : Serly Patandianan  
NIM : CX1514201136

**Judul Penelitian** : Pengaruh senam lansia terhadap nyeri sendi pada lansia di  
PUSKESMAS Pertiwi Makassar

Untuk melaksanakan Penelitian di PUSKESMAS Pertiwi Makassar, sehubungan dengan hal tersebut  
kami mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan izin kepada Mahasiswa/i kami tersebut di atas untuk  
dapat melakukan penelitiannya. Demikian permohonan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasama  
Bapak/Ibu, kami sampaikan terima kasih.

Makassar, 13 Januari 2017  
Ketua,  
  
Henny Pongantung, Ns., MSN  
NIDN.0912106501

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

  
PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

1 2 0 1 7 1 9 1 4 2 0 3 3 6

Nomor : 316/S.01P/P2T/01/2017  
Tempat :  
Perihal : **Izin Penelitian**

Kepada Yth.  
Walikota Makassar

di-  
**Tempat**

Berdasarkan surat Ketua STIK Stella Maris Makassar Nomor : 013/STIK-SM/S1.010.013/I/2017 tanggal 13 Januari 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama :  
Nomor Pokok :  
Program Studi :  
Pekerjaan/Lembaga :  
Alamat :

: SERLY PATANDIANAN  
: CX1514201136  
: Keperawatan  
: Mahasiswa(S1)  
: Jl. Maipa No. 19, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP NYERI SENDI PADA LANSIA DI PUSKESMAS PERTIWI MAKASSAR "**


Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **16 Januari s/d 16 Februari 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 16 Januari 2017

**A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN**  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

  
**A. N. YAMIN, SE., MS.**  
Pangkal - Pimpinan Utama Madya  
Nip. : 19640513 199002 1 002

Tersusun Yth  
1. Ketua STIK Stella Maris Makassar di Makassar;  
2. Pertinggal.

SHAP PTSP 16-01-2017

Jl. Bougenville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Email : p2t\_prov Sulsel@yahoo.com



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

**PEMERINTAH KOTA MAKASSAR**  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
Jalan Ahmad Yani No 2 Makassar 90111  
Telp +62411 – 3615867 Fax +62411 – 3615867  
Email : [Kesbang@makassar.go.id](mailto:Kesbang@makassar.go.id) Home page : <http://www.makassar.go.id>

Makassar, 16 Januari 2017

Nomor : 070/136 -I/BKBP/I/2017  
Sifat :  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. KEPALA DINAS KESEHATAN  
KOTA MAKASSAR

Di -  
MAKASSAR

Dengan Hormat,

Menunjuk Surat dari Kepala Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Provinsi Sulawesi Selatan Nomor 316/S.01P/P2T/01/2017, Tanggal 13 Januari 2017, Perihal tersebut di atas, maka bersama ini disampaikan kepada Bapak bahwa:

Nama : SERLY PATANDIANAN  
Nim/Jurusan : CX1514201136/Keperawatan  
Pekerjaan : Mahasiswa (S1) STIK Stella Maris  
Alamat : Jl. Maipa No. 19, Makassar  
Judul : "PENGARUH SENAM LANSIA TERHADAP NYERI SENDI PADA LANSIA DI PUSKESMAS PERTIWI MAKASSAR"

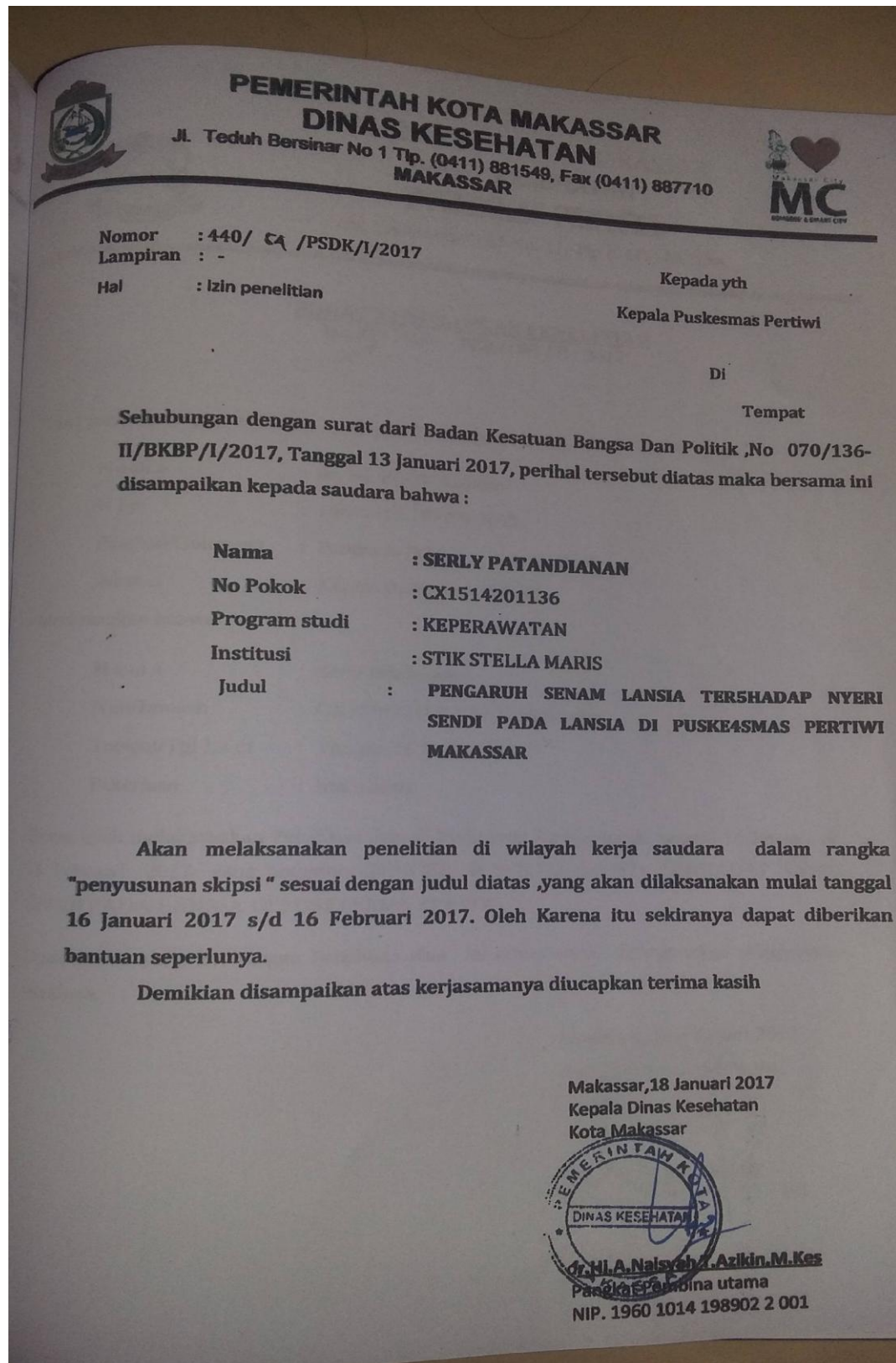
Bermaksud mengadakan *Penelitian* pada Instansi / Wilayah Bapak, dalam rangka *Penyusunan Skripsi* sesuai dengan judul di atas, yang akan dilaksanakan mulai tanggal 16 Januari s/d 16 Februari 2017.

Demikian disampaikan kepada Bapak untuk dimaklumi dan selanjutnya yang bersangkutan melaporkan hasilnya kepada Walikota Makassar Cq. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik.


A.n. WALIKOTA MAKASSAR  
KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK  
UNIT KEBID. HUBUNGAN ANTAR LEMBAGA  
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

**Drs. AKHMAS NAMSUM, MM.**  
Pangkat : Penata Tk. I  
NIP : 19670524 200604 1 004

Tembusan :  
1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Prop. Sul – Sel. di Makassar,  
2. Kepala Unit Pelaksana Teknis P2T Badan Koordinasi Penanaman Modal Daerah Prop. Sul Sel di Makassar,  
3. Ketua STIK Stella Maris Makassar di Makassar,  
4. Mahasiswa yang bersangkutan,  
5. Arsip





  
PEMERINTAH KOTA MAKASSAR  
DINAS KESEHATAN  
**PUSKESMAS PERTIWI**  
Jln. Cendrawasih III No. 11. Tlp (0411) 857230

---

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
No. 9 / PKM - PERTIWI / II / 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Puskesmas Pertiwi :


N a m a : dr. Hj. Elvira Aznidar  
N i p : 19601115 199703 2002  
Pangkat/Golongan : Pembina, IV/a  
Jabatan : Kepala Puskesmas Pertiwi

Menerangkan bahwa :

N a m a : Serly Patandianan  
Nim/Jurusan : CX1514201136 / S1 Keperawatan  
Tempat/Tgl Lahir : Tumale, 16 Juni 1994  
Pekerjaan : Mahasiswa

Benar telah melaksanakan Penelitian data di Puskesmas Pertiwi mulai tanggal 16 Januari s/d 16 Februari 2017 yang berjudul: "PENGERTUH SENAM LANSIA TERHADAP NYERI SENDI PADA LANSIA DI PUSKESMAS PERTIWI".

Demikianlah surat keterangan Penelitian data ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 16 Februari 2017  
Kepala Puskesmas Pertiwi  
  
( dr. Hj. Elvira Aznidar )  
Nip. 19601115 199703 2002

**Frequencies**

**Umur**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 60 - 65	3	20,0	20,0	20,0
66 - 70	5	33,3	33,3	53,3
71 - 75	7	46,7	46,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

**Terapi Farmakologi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Ya	5	33,3	33,3	33,3
Tidak	10	66,7	66,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

**Frekuensi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 3 kali	15	100,0	100,0	100,0

**Pre Skala Nyeri**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Nyeri Sedang	10	66,7	66,7	66,7
Nyeri Berat	5	33,3	33,3	100,0
Total	15	100,0	100,0	



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

Post Skala Nyeri

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Nyeri Ringan	8	53,3	53,3	53,3
Nyeri Sedang	6	40,0	40,0	93,3
Nyeri Berat	1	6,7	6,7	100,0
Total	15	100,0	100,0	

### Uji Wilcoxon

#### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Negative Ranks	10 <sup>a</sup>	5,50	55,00
Post Skala Nyeri - Pre Skala Nyeri	0 <sup>b</sup>	,00	,00
Positive Ranks			
Ties	5 <sup>c</sup>		
Total	15		

a. Post Skala Nyeri < Pre Skala Nyeri

b. Post Skala Nyeri > Pre Skala Nyeri

c. Post Skala Nyeri = Pre Skala Nyeri

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

	Post Skala Nyeri - Pre Skala Nyeri
Z	-2,972 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	,003








a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on positive ranks.

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS HAL

Nama : SERLY PATANDIANAN  
 NIM : Cx1514201136  
 Program : S1 KHUSUS  
 Dosen Pembimbing : Sr. Anita Sampe, JMJ.,Ns.,MAN  
 Judul : Pengaruh Senam Lansia Terhadap Nyeri Sendi Pada Lansia Di Puskesmas Pertiwi Makassar

No	Hari / Tanggal	Keterangan Konsultasi	Paraf
1	Kamis, 29 September 2016	Konsul Judul	
2	Senin, 03 Oktober 2016	Pembahasan Usulan Penelitian Pembahasan keterkaitan jurnal	
3	Selasa, 04 Oktober 2016	Pembahasan latar belakang	
4	Rabu, 12 Oktober 2016	Revisi latar belakang Manfaat penelitian	
5	Sabtu, 15 Oktober 2016	Revisi latar belakang Lanjut Bab II	
6	Rabu, 26 Oktober 2016	Acc Bab I Revisi Bab II Lanjut Bab III	
7	Kamis, 10 November 2016	Acc Bab II Revisi Bab III Lanjut Bab IV	

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN STELLA MARIS		HAL	
	Sabtu, 19 November 2016	Revisi Bab III dan Bab IV SOP Senam Evaluasi Nyeri	<i>da</i>
	Senin, 28 November 2016	Acc Bab III dan Bab IV Kumpul dari Bab I - IV	<i>da</i>
0	Selasa, 06 Desember 2016	ACC	<i>da</i>
1	Senin, 06 Maret 2017	Konsul Bab V	<i>da</i>
2	Selasa, 14 Maret 2017	Revisi Bab V dan VI	<i>da</i>
3	Rabu, 22 Maret 2017	Revisi Bab V dan Bab VI Konsul Abstrak	<i>da</i>
4	Kamis, 23 Maret 2017	Acc Bab V, VI dan Abstrak	<i>da</i>