

**SKRIPSI**

**PENGARUH SENAM REMATIK DAN DOA TERHADAP  
PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA  
LANSIA OSTEOARTRITIS**

**(Studi diDesa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jombang)**



**DYAS AYU PUSPITASARI  
143210013**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2018**

**PENGARUH SENAM REMATIK DAN DOA TERHADAP  
PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA  
LANSIA OSTEOARTRITIS**

**(Studi diDesa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jombang)**

**SKRIPSI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program  
Studi S1 Keperawatan pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
Insan Cendekia medika Jombang

**DYAS AYU PUSPITASARI  
143210013**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA  
JOMBANG  
2018**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DYAS AYU PUSPITASARI

NIM : 14 321 0013

Jenjang : Sarjana

Program Studi : Keperawatan

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk dari sumbernya.

Jombang, 27. September 2018

Saya yang menyatakan,



DYAS AYU PUSPITASARI

NIM : 143210013

### PERYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DYAS AYU PUSPITASARI

NIM : 14 321 0013

Jenjang : Sarjana

Program Studi : Keperawatan

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 27. September 2018

Saya yang menyatakan,

  
METERAI  
TEMPEL  
E1C78AFF159592959  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
DYAS AYU PUSPITASARI  
NIM : 143210013

### PERYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : DYAS AYU PUSPITASARI

NIM : 14 321 0013

Jenjang : Sarjana

Program Studi : Keperawatan

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Jombang, 27. September 2018

Saya yang menyatakan,

  
METERAI  
TEMPEL  
E1C78AFF159592959  
6000  
ENAM RIBURUPIAH  
DYAS AYU PUSPITASARI  
NIM : 143210013





## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

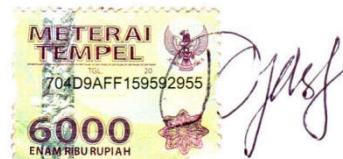
Nama : Dyas Ayu Puspitasari  
NIM : 14.321.0013  
Jenjang : Sarjana  
Program Studi : Keperawatan  
Institusi : STIKes ICMe Jombang  
Judul Skripsi : Pengaruh senam rematik dan doa terhadap  
penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis  
(Studi di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo  
Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

Menyatakan bahwa naskah skripsi ini secara keseluruhan adalah hasil penelitian atau karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang merujuk dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapat sanksi.

Jombang, 6 Mei 2018

Yang Menyatakan



**Dyas Ayu Puspitasari**



**LEMBAR PERSETUJUAN**

Judul Skripsi : Pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoartritis (Studi di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)


Nama Mahasiswa : Dyas Ayu Puspitasari

Nim : 14.321.0013


TELAH DISETUJUI KOMISI PEMBIMBING  
PADA TANGGAL 12 JULI 2018

Menyetujui,

Pembimbing Utama

  
Ucik Indrawati, S.Kep.Ns.,M.Kep  
NIK. 04.08.123

Pembimbing Anggota

  
Baderi, S.Kom.,M.M  
NIK. 01.06.061

Mengetahui,

Ketua STIKes ICMe

  
H.Imam Fatoni, SKM.,MM  
NIK. 03.04.022

Ketua Program Studi S1 Keperawatan

  
Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep  
NIK. 04.05.053

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini telah diajukan oleh :

Nama Mahasiswa : Dyas Ayu Puspitasari

NIM : 14.321.0013

Program studi : S1 Keperawatan

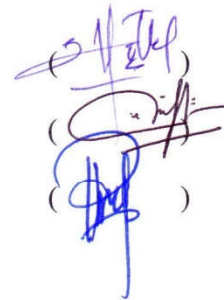
Judul : Pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis (Studi Di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)

Telah berhasil dipertahankan dan diuji dihadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Studi S1 Keperawatan

Komisi Dewan Penguji,

Panitia Penguji.

1. Penguji Utama : Muarrofah.,S.Kep.,Ns.,M.Kes
2. Penguji I : Ucik Indrawati.,S.Kep.,Ns.,M.Kep
3. Penguji II : Baderi.,S.Kom.,M.M



Ditetapkan di : Jombang

Pada Tanggal : 12 Juli 2018

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kota Lamongan, 26 September 1995 dari keluarga Bapak Supardi dan Ibu Asriah Wahyuningsih. Penulis merupakan anak peramadari dua bersaudara.

Tahun 2002 penulis lulus dari TK Mardi Rahayu I, tahun 2008 penulis lulus dari SDN Cangkring, tahun 2011 penulis lulus dari SMP N 1 Bluluk dan tahun 2014 penulis lulus dari SMA N 1 Bluluk, tahun 2014 penulis lulus seleksi masuk STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang melalui jalur PMDK gelombang 1. Penulis memilih program Studi S1 Keperawatan dari lima pilihan program studi yang ada di STIKes “Insan Cendekia Medika” Jombang.

Demikian riwayat hidup ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Jombang, 28 Mei 2018

**Dyas Ayu Puspitasari**

## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

“Libatkan Allah dalam setiap urusanmu, bila kita meminta bersungguh-sungguh pasti terkabulkan semua tidak lepas dari usaha shalat dan Do’a. Sukses terlahir dari kesukaran dan ketidaknyamanan”

### **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah sujud syukur kepada ALLAH SWT atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya tugas akhir ini dapat terselesaikan. Aku persembahkan tugas akhir ini untuk kedua orang tua saya Bapak Supardi dan Ibu Asriah Wahyuningsih terimakasih tak henti - hentinya menyemangati dan memberikan dukungan serta butiran-butiran doa yang tucurahkan untukku dalam perjalanan menempuh pengerjaan skripsi ini.

Terimakasih juga kepada Adikku Dyas Tricahya Bidari beserta mas Jeffi Kurnaniawan yang selalu menyemangati dan mendoakan untuk segera menyelesaikan tugas akhir tepat pada waktunya Untuk teman terbaik ku Eni Tri Utami, Khurnila Wulandari, Cici Intan Anjar Sari, Novita Febri dan Mas Zogie, Mas Tejo terimakasih atas waktu yang kalian luangkan untuk membantu mengerjakan skripsi ini. Terimakasih untuk dukungan pihak – pihak lainnya, teman seperjuangan yang tak bisa ku sebutkan satu persatu.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-NYA sehingga skripsi dengan judul "Pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis (Studi diDesa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang)"ini dapat selesai tepat pada waktunya.

Penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapat bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, untuk itu saya mengucapkan terimakasih kepada H. Imam Fatoni, SKM., MM selaku ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang yang telah memberikan sarana prasarana. Inayatur Rosyidah, selaku Ketua program studi S1 Keperawatan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Ucik Indrawati, S.Kp.,Ns.,M.Kepselaku pembimbing utama dan Baderi, S.Kom.,MMselaku pembimbing anggota yang telah banyak memberi pengarahan, motivasi dan masukan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi penelitian ini masih jauh dari sempurna, namun peneliti berusaha semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan, maka penulis mengharap saran dan kritik yang membangun demi kesempurnaan skripsi penelitian ini, penulis berharap skripsi penelitian ini dapat bermanfaat bagi profesi keperawatan amin.

Jombang, 28 Mei 2018

Penulis

## ABSTRAK

### **PENGARUH SENAM REMATIK DAN DOA TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI REMATIK PADA LANSIA OSTEOARTRITIS DI DESA DENANYAR DAN DESA BANJARDOWO KECAMATAN JOMBANG KABUPATEN JOMBANG**

Oleh

**Dyas Ayu Puspitasari**

Nyeri rematik pada lansia merupakan proses degenerative yang menyerang persendian diakibatkan adanya kerusakan permukaan sendi dan tulang. Tindakan senam rematik dan doa merupakan intervensi keperawatan dengan aspek religius untuk menurunkan tingkat nyeri rematik pada lansia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat pada lansia osteoarthritis.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Pre- experimental* dengan pendekatan *One Group Pre Test Post Test*. Variabel independent adalah senam rematik dan doa dan variabel dependen adalah penurunan tingkat nyeri rematik. Pengambilan sample menggunakan *Purposive Sampling*. Data yang terkumpul dianalisa dengan uji statistik *Wilcoxon Signed Rank Test*.

Penelitian menunjukkan sebelum senam rematik dan doa 28 responden (39%) tingkat nyeri berat, 43 responden (43%) tingkat nyeri sedang dan sesudah senam rematik dan doa 55 responden (77%), tingkat nyeri ringan, 16 responden (23%) tingkat nyeri sedang. Hasil analisa nilai signifikan  $\rho = 0,000$  dengan nilai  $\alpha = 0,05$ , karena nilai  $\rho = 0,000 < 0,05$ , hasil  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Berarti ada pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang.

**Kata Kunci : Nyeri, Senam Rematik, Doa**

## **ABSTRACT**

### ***INFLUENCE OF GYMNASTICS RHEUMATIC AND PRAYER ON RAIN DEGREES OF RHEUMATIC LEVEL IN OSTEOARTRITIS ELDERLY IN THE VILLAGE OF DENANYAR AND BANJARDOWO DISTRICTS JOMBANG DISTRICT JOMBANG***

*Oleh*

*Dyas Ayu Puspitasari*

*Rheumatic pain in the elderly is a degenerative process that attacks the joints caused by surface damage joints and bones. Rheumatic gymnastics action with prayer is a nursing intervention with a religious aspect to reduce the level of arthritic pain in the elderly. The purpose of this study was to determine the effect of gymnastics rheumatic and prayer to the reduction of pain in osteoarthritis elderly.*

*The design used in this study is Pre- experimental with One Group Pre Test Post Test approach. Independent variabel is gymnastics rheumatism and prayer and the dependent variabel is the reduction of arthritic pain. Taking sample using purposive sampling. The collected data were analyzed by Wilcoxon Signed Rank.*

*Research showed before rheumatic arthritis and prayer 28 respondents (39%) severe pain level, 43 respondents (43%) moderate pain level and after rheumatic and prayer exercises 55 respondents (77%), mild pain level, 16 respondents (23%) moderate pain. Result of analysis significant value  $p = 0,000$  with value  $\alpha = 0,05$ , because value  $p = 0,000 < 0,05$ , result of  $H_0$  refused and  $H_1$  accepted.*

*It Means there is influence of rheumatic gymnastics and prayer to decrease of pain level at osteoarthritis elderly in The Village Of Denanyar And Banjardowo Districts Jombang District Jombang.*

***Keywords: Pain, Rheumatic Gymnastics, Prayer***

## DAFTAR ISI

	Halaman
Sampul Luar .....	i
Sampul Dalam .....	ii
Surat Keaslian.....	iii
Surat Bebas Plagiasi.....	iv
Halaman Pernyataan.....	v
Halaman Persetujuan.....	vi
Halaman Pengesahan .....	vii
Daftar Riwayat Hidup .....	viii
Moto Dan Lembar Persembahan .....	ix
Kata Pengantar .....	x
ABSTRAK .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
Daftar Isi.....	xiii
Daftar Tabel .....	xiv
Daftar Gambar.....	xv
Daftar Lampiran.....	xvi
Daftar Lambang dan Singkatan.....	xvii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Konsep Dasar Lansia.....	6
2.1.1 Definisi Lansia .....	6
2.1.2 Batasan Lansia .....	7
2.1.3 Permasalahan pada lansia .....	8
2.1.4 Ciri-ciri lansia .....	9
2.1.5 Perubahan- perubahan yang terjadi pada lansia .....	10
2.2 Konsep Dasar Osteoarthritis .....	15
2.2.1 Definisi osteoarthritis.....	15
2.2.2 Etiologi .....	15
2.2.3 Patogenesis .....	16
2.2.4 Manifestasi klinis.....	18
2.2.5 Pemeriksaan penunjang .....	19
2.2.6 Klasifikasi .....	19
2.2.7 Penatalaksanaan .....	19
2.2.8 Faktor risiko.....	22
2.3 Konsep Dasar Nyeri .....	23
2.3.1 Definisi nyeri .....	23
2.3.2 Mekanisme nyeri .....	24
2.3.3 Klasifikasi nyeri .....	25



2.3.4	Faktor yang mempengaruhi nyeri .....	26
2.3.5	Skala nyeri .....	30
2.3.6	Penatalaksanaan nyeri .....	34
2.4	Konsep Dasar Senam Rematik .....	36
2.4.1	Definisi senam rematik .....	36
2.4.2	Manfaat senam rematik .....	37
2.4.3	Ketentuan senam lansia .....	37
2.4.4	Latihan dihindari ketika tubuh dalam keadaan .....	39
2.4.5	Hal-hal yang perlu diperhatikan selama senam lansia .....	39
2.4.6	Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memberikan program senam rematik .....	40
2.4.7	Prinsip senam rematik .....	40
2.4.8	Pengaruh senam rematik terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis .....	42
2.5	Konsep Dasar Doa .....	43
2.5.1	Definisi doa .....	43
2.5.2	Tujuan berdoa .....	44
2.5.3	Manfaat berdoa .....	44
2.5.4	Keutamaan doa .....	45
2.5.5	Waktu yang tepat untuk berdoa .....	46
2.5.6	Hakekat berdoa .....	47
2.5.7	Pengukuran keefektifan doa .....	48
2.5.8	Syarat terkabulnya doa .....	48
2.5.9	Pengaruh doa terhadap penurunan nyeri pada lansia osteoarthritis .....	48
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS .....</b>		<b>50</b>
3.1	Kerangka Konseptual .....	50
3.2	Hipotesis Penelitian .....	51
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>		<b>52</b>
4.1	Desain Penelitian .....	52
4.2	Rencana Penelitian .....	52
4.3	Waktu dan Tempat Penelitian .....	53
4.4	Populasi, Sampel dan Sampling .....	53
4.4.1	Populasi .....	53
4.4.2	Sampel .....	53
4.4.3	Sampling .....	55
4.5	Kerangka Kerja .....	56
4.6	Variabel Penelitian .....	57
4.7	Definisi Operasional .....	57
4.8	Instrumen penelitian .....	58
4.9	Pengumpulan Data .....	59
4.10	Analisa Data .....	62
4.11	Etika Penelitian .....	62
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>		
5.1	Hasil Penelitian .....	64

5.1.1	Gambaran umum lokasi penelitian.....	64
5.1.2	Data umum .....	66
5.1.3	Data khusus .....	69
5.2	Pembahasan .....	71
5.2.1	Tingkat nyeri rematik sebelum dilakukan tindakan latihan senam rematik dan doa .....	71
5.2.2	Tingkat nyeri rematik sesudah dilakukan tindakan latihan senam rematik dan doa .....	72
5.2.3	Pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunantingkat nyeri rematik pada lansia .....	76
 <b>BAB 6 KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
6.1	Kesimpulan .....	77
6.2	Saran .....	78

**DAFTAR PUSTAKA**  
**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penyakit terbanyak pada lansia .....	8
Tabel 4.1 Definisi operasional.....	57
Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	66
Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan Pendidikan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	66
Tabel 5.3 Karakteristik responden berdasarkan Umur di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	67
Tabel 5.4 Karakteristik responden berdasarkan Status Perkawinan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	67
Tabel 5.5 Karakteristik Responden berdasarkan Pekerjaan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	68
Tabel 5.6 Karakteristik Responden berdasarkan Agama di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	68
Tabel 5.7 Karakteristik Responden berdasarkan Berat Badan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018 .....	70
Tabel 5.8 Karakteristik responden berdasarkan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis sebelum pemberian senam reumatik dan doa di	

	Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	70
Tabel 5.9	Karakteristik responden berdasarkan tingkat nyeri pada lansia osteoartritis sesudah pemberian senam rematik dan doa di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	71
Tabel 5.10	Tabulasi silang analisis pengaruh senam rematik dan doa terhadap tingkat nyeri pada lansia osteoartritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	71
Tabel 5.11	Uji Statistik pengaruh senam rematik dan doa terhadap tingkat nyeri pada lansia osteoartritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.....	72

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Kerangka konseptual .....	50
Gambar 4.1 Rancangan <i>one group pre test post test</i> .....	52
Gambar 4.2 Kerangka pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoartritis di Desa Denanyar Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang .....	56
Gambar 4.3 Rumus uji signifikansi .....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Jadwal Kegiatan
- Lampiran 2 Permohonan menjadi responden
- Lampiran 3 Lembar *Informed Consent*
- Lampiran 4 Lembarobservasi demografi
- Lampiran 5 Lembar observasi skala nyeri
- Lampiran 6 Lembar SOP senam rematik
- Lampiran 7 Lembar Pernyataan Perpustakaan
- Lampiran 8 Surat ijin Penelitian kepala dinas penanaman modal dan pelayanan terpadu satu pintu
- Lampiran 9 Surat Pengambilan Data Nota Dinas Kesehatan Jombang
- Lampiran 10 Surat Pengantar Ijin Penelitian Dinas Kesehatan Jombang
- Lampiran 11 Surat Pengantar Ijin Penelitian UPTD Puskesmas Pulo Lor Jombang
- Lampiran 12 Surat Balasan permohonan penelitian UPTD Puskesmas Pulo Lor Jombang
- Lampiran 13 Surat Balasan permohonan penelitian Kepala Desa
- Lampiran 18 Lembar Konsultasi

## DAFTAR LAMBANG

1. % : prosentase
2. > : lebih besar
3.  $\geq$  : lebih besar dari sama dengan
4. < : lebih kecil
5. / : atau
6. = : sama dengan
7.  $\leq$  : lebih kecil dari sama dengan
8. - : Sampai dengan

## DAFTAR SINGKATAN

1. ACT : *Autologous chondrocyte transplatation*
2. BPS : Badan Pusat Statistik
3. CSFs : *Coloni stimulating factors*
4. CRH : *Cortipcotropin Releasing Hormone*
5. DINKES : Dinas Kesehatan
6. DIP : Distal Interphalangeal
7. ICMe : Insan Cendekia Medika
8. ISFI : Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia
9. IQ : *Intellegent Quotient*
10. IGF-1 : *Insulin-likegrowth factor*
11. IRT : Ibu rumah tangga
12. KEMENKES : Kementrian Kesehatan
13. OA : Osteoarthritis
14. OCT : *Autologous osteochondral transplantation*
15. ROM : *Range Of Motion*
16. NRS : *Numerical Rating Scale*
17. NSAIDs : *Nonsteroid Anti-Inflammatory Drugs*
18. VDS : *Verbal Descriptor Scale*
19. VAS : *Visual Analogue Scale*
20. PA : plasminogen
21. PIP : Proximal Phalangeal
22. RISKESDAS : *Riset Kesehatan Dasar*
23. STIKes : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
24. SWT : Subhanahu wa Ta'ala
25. TGF-b : *Transforming growth factor b*
26. WHO : World Health Organization



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Osteoarthritis merupakan penyakit tipe paling umum dari arthritis, dan dijumpai khusus pada orang lanjut usia atau disebut penyakit degeneratif. Pada Proses penuaan menyebabkan penurunan fungsi muskuloskeletal seperti degenerasi, erosi, dan kalsifikasi tulang rawan dan kapsul sendi yang nyata dalam penurunan lebar gerakan bersama (Kerja, 2017).

Penderita osteoarthritis lebih cenderung memilih pengobatan farmakologi yang dapat membuat ketergantungan, sehingga akan memberikan efek samping yang tidak diinginkan. Pengobatan non farmakologi dapat dilakukan dengan senam rematik dan doa. Terapi senam rematik untuk mempertahankan fungsi dari sendi yang terkena, sehingga mengurangi nyeri dan doa akan menimbulkan rasa percaya diri, harapan kesembuhan kepercayaan untuk sembuh sehingga mengurangi rasa nyeri (Dadang H. 2009).

Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2025, Indonesia akan mengalami peningkatan lansia sebesar 41,4%, yang merupakan peningkatan tertinggi di dunia (Kadek,2016). Osteoarthritis merupakan penyakit reumatik sendi yang paling banyak dijumpai terutama pada individu diatas 40 tahun. Suatu survey radiografi wanita di bawah 40 tahun hanya 2% mempunyai osteoarthritis, akan tetapi pada usia 45-60 tahun angka kejadiannya 30%, sementara pada orang-orang diatas 61 tahun angka kejadiannya lebih dari 65% (BPS,2015). Angka kejadian penyakit sendi di kabupaten Jombang termasuk 10 penyakit tertinggi

dengan angka kejadian sejumlah 14.520 dengan persentase terhadap total penderita sebanyak 4,67 % (Dinkes Jombang, 2016).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 14 Maret 2018 di Desa Perumahan Denanyar, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang dengan melakukan pengukuran tingkat nyeri di posyandu lansia dan didapatkan sejumlah 27 lansia yang mengalami nyeri sendi. Studi pendahuluan pada tanggal 19 April 2018 melakukan studi pendahuluan di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang dengan melakukan pengukuran tingkat nyeri di Pronalis dan didapatkan lansia yang mengalami nyeri sendi sejumlah 60 lansia.

Penyakit osteoarthritis meningkat secara dramatis di antara orang yang memiliki usia lebih dari 50 tahun karena terjadi perubahan yang berkaitan dengan usia pada kolagen dan proteoglikan yang menurunkan tegangan dari tulang rawan sendi dan juga karena pasokan nutrisi yang berkurang untuk tulang rawan (Lozada, 2013). Ada tiga tujuan utama yang ingin dicapai dalam proses terapi osteoarthritis, yaitu untuk mengontrol nyeri, untuk mengatasi gangguan pada aktivitas sehari-hari, dan untuk menghambat proses penyakit. Faktor yang mempengaruhi nyeri faktor fisiologis, usia, kelemahan (*fatigue*), keturunan, fungsi neurologis. Pengobatan non farmakologi dapat berupa senam rematik dan doa bertujuan untuk mengurangi nyeri.

Senam rematik dapat mempengaruhi substansi yang berperan dalam transmisi stimulus saraf *Neuroregulator* yaitu *endorphin* yang dapat menurunkan nyeri yang akan dikeluarkan oleh hipotalamus - hipofisis anterior akibat

perangsangan CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*) (Tamsuri, 2009). Senam rematik juga mempengaruhi peningkatan ion kalsium di ekstra sel yang berikatan dengan *kalmodulin* berfungsi sebagai enzim katalisator proses fosforilasi miosin, aktin kemudian bergeser pada miosin sehingga menghasilkan kontraksi isometric dan isotonic yang menyebabkan relaksasi. Bila otot relaksasi maka aliran darah ke seluruh tubuh khususnya sendi akan menjadi lancar sehingga nyeri akan menjadi berkurang.

Terapi religius juga sangat berpengaruh dalam melibatkan unsur *faith factor* akan menimbulkan rasa percaya diri (*self confident*) dan optimis atau harapan kesembuhan (Dadang H. 2009). Berdoa membuat kondisi psikis seseorang menjadi tenang menghadapi penyakitnya atau rasa takut dan cemas. Sehingga akan mempengaruhi saraf dan kelenjar akan mengeluarkan cairan yang disebut dengan endokrin. Menurut ilmu kedokteran, dalam otak terdapat zat kimiawi yang secara otomatis keluar ketika berdoa dan berdzikir yaitu endorphen. Zat ini mempunyai fungsi menenangkan otak. (Harahap, 2008). Pada saat neuron nyeri perifer mengirmkan sinyal ke sinaps, terjadi sinapsis antara neuron nyeri perifer dan neuron yang menuju otak seharusnya substansi P akan menghantarkan impuls (sebagai neurotransmitter). Pada saat tersebut, endorphen akan memblokir lepasnya substansi P dari neuron sensorik. Sehingga impuls tidak diantarkan ke otak oleh substansia gelatinosa. Sensasi nyeri didalam tubuh akan menjadi berkurang (Tamsuri, 2009)

Osteoarthritis jika tidak di tangani dengan tepat akan menyebabkan patah tulang dan resiko kesulitan berjalan bahkan bisa lumpuh. Hal tersebut dapat di cegah dengan senam rematik dan doa. Tujuan dari senam rematik dan doa ini

yaitu mengurangi tingkat nyeri sendi dan menjaga kesehatan jasmani penderita osteoarthritis (Heri, 2014).

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa banjardowo Jombang Tahun 2018?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Jombang Tahun 2018.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis sebelum diberi senam rematik dan doa di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Jombang Tahun 2018.
2. Mengidentifikasi tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis sesudah diberi senam rematik dan doa di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Jombang Tahun 2018.
3. Mengidentifikasi pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Jombang Tahun 2018.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai sumber bacaan dalam keperawatan penyakit dalam dan kegiatan proses belajar mengajar khususnya keperawatan pada penderita osteoarthritis. Hasil penelitian dapat menjadi hasil referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian sejenis.

### 8.0.0 Manfaat Praktis

#### 1. Bagi peneliti

Memberikan wawasan tentang bagaimana efek latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis.

#### 2. Bagi penderita

Menjadi bahan pertimbangan untuk memilih metode yang tepat dan praktis dalam menurunkan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis dengan pemberian latihan senam rematik dengan doa.

#### 3. Bagi Tenaga kesehatan

Diharapkan dapat memberikan salah satu masukan teknik menurunkan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis dengan pemberian latihan senam rematik dengan doa dan dapat diterapkan pada masyarakat.

#### 4. Bagi Institusi

Dapat meningkatkan mutu pendidikan dan memberikan masukan kepada kurikulum sebagai bahan perbandingan untuk penelitian selanjutnya.

## **BAB 2**

### **TINJUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Konsep Dasar Lansia**

##### **2.1.1 Definisi lansia**

Lansia adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 tahun ke atas. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi merupakan proses yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan kumulatif, merupakan proses menurunnya daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh, seperti didalam Undang-Undang No 13 tahun 1998 yang isinya menyatakan bahwa pelaksanaan pembangunan nasional yang bertujuan mewujudkan masyarakat adil dan makmur berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar 1945, telah menghasilkan kondisi sosial masyarakat yang makin membaik dan usia harapan hidup makin meningkat, sehingga jumlah lanjut usia makin bertambah. Banyak diantara lanjut usia yang masih produktif dan mampu berperan aktif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Upaya peningkatan kesejahteraan sosial lanjut usia pada hakikatnya merupakan pelestarian nilai-nilai keagamaan dan budaya bangsa (Nuryanti, 2016).

Menua atau menjadi tua adalah suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua merupakan proses sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menjadi tua merupakan proses alamiah yang berarti

seseorang telah melalui tiga tahap kehidupan, yaitu anak, dewasa dan tua (Nugroho, 2008).

### **2.1.2 Batasan lansia**

Berikut ini batasan-batasan usia yang mencakup batasan usia lansia dari berbagai pendapat ahli Azizah (2011): Menurut world health organization (WHO), ada empat tahapan usia, yaitu:

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

Depkes RI (2013) mengklasifikasikan lansia dalam kategori berikut :

1. Pralansia, seseorang yang berusia anatra 45-59 tahun.
2. Lansia, seseorang yang berusia 60 tahun atau lebih.
3. Lansia resiko tinggi, seseorang yang berusia 70 tahun atau lebih dengan masalah kesehatan fisiologis, biologis, psikologis.
4. Lansia potensial, lansia yang masih mampu melakukan pekerjaan dan atau kegiatan yang dapat menghasilkan barang/jasa (lanisa yang masih berkerja).
5. Lansia tidak potensial, lansia yang tidak berdaya mencari nafkah sehingga hidupnya bergantung pada bantuan orang lain (lansia yang sudah tidak berkerja).

### 2.1.3 Permasalahan pada lansia

Permasalahan yang berkaitan dengan lansia antara lain:

1. Berlangsungnya proses menua yang berkaitan timbulnya masalah fisik, mental dan sosial.
2. Berkurangnya integritas sosial lansia.
3. Rendahnya produktifitas kerja lansia.
4. Banyaknya lansia yang miskin, cacat dan terlantar.
5. Berubahnya nilai sosial masyarakat yang mengarah pada tatanan masyarakat individualistik.
6. Adanya dampak negatif dari proses pembangunan yang dapat mengganggu kesehatan fisik lansia (Sofah, 2010)

Tabel 2.1 Penyakit Terbanyak Pada Lansia

Jenis Penyakit	Prevalensi Menurut Kelompok Umur		
	55-64 th	65-74 th	75 th +
Hipertensi	45,9	57	63,8
Artritis	45	51	54,8
Stroke	33	46	67
Peny. Paru Obstruksi Kronis	5,6	8,6	9,4
DM	5,5	4,8	3,5
Kanker	3,2	3,9	5
Peny. Jantung Koroner	2,8	3,6	3,2
Batu ginjal	1,3	1,2	1,1
Gagal jantung	0,7	0,9	1,1
Gagal ginjal	0,5	0,5	0,6

Sumber : Kemenkes RI, Riskesdas, 2013



#### **2.1.4 Ciri-ciri lansia**

Menurut Nuryanti (2016) ciri-ciri lansia adalah sebagai berikut :

1. Lansia merupakan periode kemunduran.

Kemunduran pada lansia sebagian datang dari faktor fisik dan faktor psikologis. Motivasi memiliki peran yang penting dalam kemunduran pada lansia. Misalnya lansia yang memiliki motivasi yang rendah dalam melakukan kegiatan, maka akan mempercepat proses kemunduran fisik, akan tetapi ada juga lansia yang memiliki motivasi yang tinggi, maka kemunduran fisik pada lansia akan lebih lama terjadi.

2. Lansia memiliki status kelompok minoritas.

Kondisi ini sebagai akibat dari sikap sosial yang tidak menyenangkan terhadap lansia dan diperkuat oleh pendapat yang kurang baik, misalnya lansia yang lebih senang mempertahankan pendapatnya maka sikap sosial di masyarakat menjadi negatif, tetapi ada juga lansia yang mempunyai tenggang rasa kepada orang lain sehingga sikap sosial masyarakat menjadi positif.

3. Menua membutuhkan perubahan peran.

Perubahan peran tersebut dilakukan karena lansia mulai mengalami kemunduran dalam segala hal. Perubahan peran pada lansia sebaiknya dilakukan atas dasar keinginan sendiri bukan atas dasar tekanan dari lingkungan. Misalnya lansia menduduki jabatan sosial di masyarakat sebagai Ketua RW, sebaiknya masyarakat tidak memberhentikan lansia sebagai ketua RW karena usianya.

4. Penyesuaian yang buruk pada lansia.

Perlakuan yang buruk terhadap lansia membuat mereka cenderung mengembangkan konsep diri yang buruk sehingga dapat memperlihatkan bentuk

perilaku yang buruk. Akibat dari perlakuan yang buruk itu membuat penyesuaian diri lansia menjadi buruk pula. Contoh : lansia yang tinggal bersama keluarga sering tidak dilibatkan untuk pengambilan keputusan karena dianggap pola pikirnya kuno, kondisi inilah yang menyebabkan lansia menarik diri dari lingkungan, cepat tersinggung dan bahkan memiliki harga diri yang rendah.

### **2.1.5 Perubahan – perubahan yang terjadi pada lansia**

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 sexual (Azizah & Lilik M, 2011).

#### **1. Perubahan Fisik**

##### **1) Sistem Indra**

Sistem pendengaran : Prebiakusis (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.

##### **2) Sistem Intergumen**

Pada lansia kulit mengalami atropi, kendur, tidak elastis kering dan berkerut. Kulit akan kekurangan cairan sehingga menjadi tipis dan berbercak. Kekeringan kulit disebabkan atropi glandula sebacea dan glandula sudoritera, timbul pigmen berwarna coklat pada kulit dikenal dengan liver spot.

##### **3) Sistem Muskuloskeletal**

Perubahan sistem muskuloskeletal pada lansia: Jaringan penghubung (kolagen dan elastin), kartilago, tulang, otot dan sendi.. Kolagen sebagai

pendukung utama kulit, tendon, tulang, kartilago dan jaringan pengikat mengalami perubahan menjadi bentangan yang tidak teratur. Kartilago: jaringan kartilago pada persendian menjadi lunak dan mengalami granulasi, sehingga permukaan sendi menjadi rata. Kemampuan kartilago untuk regenerasi berkurang dan degenerasi yang terjadi cenderung kearah progresif, konsekuensinya kartilago pada persendiaan menjadi rentan terhadap gesekan. Tulang: berkurangnya kepadatan tulang setelah diamati adalah bagian dari penuaan fisiologi, sehingga akan mengakibatkan osteoporosis dan lebih lanjut akan mengakibatkan nyeri, deformitas dan fraktur. 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. Sendi; pada lansia, jaringan ikat sekitar sendi seperti tendon, ligament dan fasia mengalami penuaan elastisitas.

#### 4) Sistem kardiovaskuler

Perubahan pada sistem kardiovaskuler pada lansia adalah massa jantung bertambah, ventrikel kiri mengalami hipertropi sehingga peregangan jantung berkurang, kondisi ini terjadi karena perubahan jaringan ikat. Perubahan ini disebabkan oleh penumpukan lipofusin, klasifikasi SA Node dan jaringan konduksi berubah menjadi jaringan ikat

#### 5) Sistem respirasi

Pada proses penuaan terjadi perubahan jaringan ikat paru, kapasitas total paru tetap tetapi volume cadangan paru bertambah untuk mengkompensasi kenaikan ruang paru, udara yang mengalir ke paru

berkurang. Perubahan pada otot, kartilago dan sendi torak mengakibatkan gerakan pernapasan terganggu dan kemampuan peregangan toraks berkurang.

6) Pencernaan dan metabolisme

Perubahan yang terjadi pada sistem pencernaan, seperti penurunan produksi sebagai kemunduran fungsi yang nyata karena kehilangan gigi, indra pengecap menurun, rasa lapar menurun (kepekaan rasa lapar menurun), liver (hati) makin mengecil dan menurunnya tempat penyimpanan, dan berkurangnya aliran darah.

7) Sistem perkemihan

Pada sistem perkemihan terjadi perubahan yang signifikan. Banyak fungsi yang mengalami kemunduran, contohnya laju filtrasi, ekskresi, dan reabsorpsi oleh ginjal

8) Sistem saraf

Sistem susunan saraf mengalami perubahan anatomi dan atropi yang progresif pada serabut saraf lansia. Lansia mengalami penurunan koordinasi dan kemampuan dalam melakukan aktifitas sehari-hari.

9) Sistem reproduksi

Perubahan sistem reproduksi lansia ditandai dengan menciutnya ovary dan uterus. Terjadi atropi payudara. Pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa, meskipun adanya penurunan secara berangsur-angsur.

2. Perubahan Kognitif

1) Memory (Daya ingat, Ingatan)

2) IQ (*Intellegent Quotient*)

3) Kemampuan Belajar (*Learning*)

- 4) Kemampuan Pemahaman (*Comprehension*)
- 5) Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)
- 6) Pengambilan Keputusan (*Decision Making*)
- 7) Kebijaksanaan (*Wisdom*)
- 8) Kinerja (*Performance*)
- 9) Motivasi

### 3. Perubahan mental

Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan mental :

- 1) Pertama-tama perubahan fisik, khususnya organ perasa
- 2) Kesehatan umum
- 3) Tingkat pendidikan
- 4) Keturunan (hereditas)
- 5) Lingkungan
- 6) Gangguan syaraf panca indera, timbul kebutaan dan ketulian.
- 7) Gangguan konsep diri akibat kehilangan kehilangan jabatan.
- 8) Rangkaian dari kehilangan , yaitu kehilangan hubungan dengan teman dan famili.
- 9) Hilangnya kekuatan dan ketegapan fisik, perubahan terhadap gambaran diri, perubahan konsep diri.

### 4. Perubahan spiritual

Agama atau kepercayaan makin terintegrasi dalam kehidupannya. Lansia semakin matang (mature) dalam kehidupan keagamaan, hal ini terlihat dalam berfikir dan bertindak sehari-hari.

## 5. Perubahan Psikososial

### 1) Kesepian

Terjadi pada saat pasangan hidup atau teman dekat meninggal terutama jika lansia mengalami penurunan kesehatan, seperti menderita penyakit fisik berat, gangguan mobilitas atau gangguan sensorik terutama pendengaran

### 2) Duka cita (*Bereavement*)

Meninggalnya pasangan hidup, teman dekat, atau bahkan hewan kesayangan dapat meruntuhkan pertahanan jiwa yang telah rapuh pada lansia. Hal tersebut dapat memicu terjadinya gangguan fisik dan kesehatan

### 3) Depresi

Duka cita yang berlanjut akan menimbulkan perasaan kosong, lalu diikuti dengan keinginan untuk menangis yang berlanjut menjadi suatu episode depresi. Depresi juga dapat disebabkan karena stres lingkungan dan menurunnya kemampuan adaptasi.

### 4) Gangguan cemas

Dibagi dalam beberapa golongan: fobia, panik, gangguan cemas umum, gangguan stress setelah trauma dan gangguan obsesif kompulsif, gangguan-gangguan tersebut merupakan kelanjutan dari dewasa muda dan berhubungan dengan sekunder akibat penyakit medis, depresi, efek samping obat, atau gejala penghentian mendadak dari suatu obat.

### 5) Parafrenia

Suatu bentuk skizofrenia pada lansia, ditandai dengan waham (curiga), lansia sering merasa tetangganya mencuri barang-barangnya atau berniat

membunuhnya. Biasanya terjadi pada lansia yang terisolasi/diisolasi atau menarik diri dari kegiatan sosial.

#### 6) Sindroma diogenes

Suatu kelainan dimana lansia menunjukkan penampilan perilaku sangat mengganggu. Rumah atau kamar kotor dan bau karena lansia bermain-main dengan feses dan urin nya, sering menumpuk barang dengan tidak teratur. Walaupun telah dibersihkan, keadaan tersebut dapat terulang kembali.

## **2.2 Konsep Dasar Osteoarthritis**

### **2.2.1 Definisi osteoarthritis**

Osteoarthritis (OA) merupakan penyakit degenerasi pada sendi yang melibatkan kartilago, lapisan sendi, ligamen, dan tulang sehingga menyebabkan nyeri dan kekakuan pada sendi (CDC, 2014). Perhimpunan Reumatologi Indonesia osteoarthritis secara sederhana didefinisikan sebagai suatu penyakit sendi degeneratif yang terjadi karena proses inflamasi kronis pada sendi dan tulang yang ada disekitar sendi tersebut. Mendefinisikan osteoarthritis sebagai kelainan sendi kronik yang disebabkan karena ketidakseimbangan sintesis dan degradasi pada sendi, matriks ekstraseluler, kondrosit serta tulang subkondral pada usia tua (Sjamsuhidajat et.al, 2011).

### **2.2.2 Etiologi**

Berdasarkan etiopatogenesisnya osteoarthritis dibagi menjadi dua, yaitu osteoarthritis primer dan osteoarthritis sekunder. Osteoarthritis primer disebut juga osteoarthritis idiopatik yang mana penyebabnya tidak diketahui dan tidak ada hubungannya dengan penyakit sistemik, inflamasi ataupun perubahan lokal pada sendi, sedangkan osteoarthritis sekunder merupakan osteoarthritis yang

ditengarai oleh faktor-faktor seperti penggunaan sendi yang berlebihan dalam aktifitas kerja, olahraga berat, adanya cedera sebelumnya, penyakit sistemik, inflamasi. osteoarthritis primer lebih banyak ditemukan daripada osteoarthritis sekunder (Sjamsuhidajat et.al, 2011).

### 2.2.3 Patogenesis

Osteoarthritis terjadi karena degradasi pada rawan sendi, remodelling tulang, dan inflamasi. Terdapat 4 fase penting dalam proses pembentukan osteoarthritis yaitu fase inisiasi, fase inflamasi, nyeri, fase degradasi.

1. Fase inisiasi : Ketika terjadi degradasi pada rawan sendi, rawan sendi berupaya melakukan perbaikan sendiri dimana khondrosit mengalami replikasi dan memproduksi matriks baru. Fase ini dipengaruhi oleh faktor pertumbuhan suatu polipeptida yang mengontrol proliferasi sel dan membantu komunikasi antar sel, faktor tersebut seperti *Insulin-like growth factor* (IGF-1), *growth hormon*, *transforming growth factor b* (TGF-b) dan *coloni stimulating factors* (CSFs). Faktor-faktor ini menginduksi khondrosit untuk mensintesis asam deoksiribo nukleat (DNA) dan protein seperti kolagen dan proteoglikan. IGF-1 memegang peran penting dalam perbaikan rawan sendi.
2. Fase inflamasi : Pada fase inflamasi sel menjadi kurang sensitif terhadap IGF-1 sehingga meningkatnya pro-inflamasi sitokin dan jumlah leukosit yang mempengaruhi sendi. IL-1(Inter Leukin-1) dan tumor nekrosis faktor-a (TNF-a) mengaktifasi enzim degradasi seperti collagenase dan gelatinase untuk membuat produk inflamasi pada osteoarthritis. Produk inflamasi



memiliki dampak negatif pada jaringan sendi, khususnya pada kartilago sendi, dan menghasilkan kerusakan pada sendi.

3. Fase nyeri: Pada fase ini terjadi proses peningkatan aktivitas fibrinogenik dan penurunan aktivitas fibrinolitik. Proses ini menyebabkan penumpukan trombus dan kompleks lipid pada pembuluh darah subkondral sehingga menyebabkan terjadinya iskemik dan nekrosis jaringan. Hal ini mengakibatkan lepasnya mediator kimia seperti prostaglandin dan interleukin yang dapat menghantarkan rasa nyeri. Rasa nyeri juga berupa akibat lepasnya mediator kimia seperti kinin yang dapat menyebabkan peregangan tendo, ligamen serta spasme otot-otot. Nyeri juga diakibatkan oleh adanya osteofit yang menekan periosteum dan radiks saraf yang berasal dari medulla spinalis serta kenaikan tekanan vena intramedular akibat stasis vena pada pada proses remodelling trabekula dan subkondrial.
4. Fase degradasi : IL-1 mempunyai efek multipel pada sel cairan sendi yaitu meningkatkan sintesis enzim yang mendegradasi rawan sendi. Peran makrofag didalam cairan sendi juga bermanfaat, yaitu apabila terjadi jejas mekanis, material asing hasil nekrosis jaringan atau CSFs akan memproduksi sitokin aktifator plasminogen (PA). Sitokin ini akan merangsang khondrosit untuk memproduksi CSFs. Sitokin ini juga mempercepat resorpsi matriks rawan sendi. Faktor pertumbuhan dan sitokin membawa pengaruh yang berlawanan selama perkembangan osteoarthritis. Sitokin cenderung merangsang degradasi komponen matriks rawan sendi sedangkan faktor pertumbuhan merangsang sintesis (Sudoyo et. al, 2017).

#### 2.2.4 Manifestasi klinis

Osteoarthritis dapat mengenai sendi-sendi besar maupun kecil. Distribusi osteoarthritis dapat mengenai sendi leher, bahu, tangan, kaki, pinggul, lutut.

1. Nyeri : Nyeri pada sendi berasal dari inflamasi pada sinovium, tekanan pada sumsum tulang, fraktur daerah subkondral, tekanan saraf akibat osteofit, distensi, instabilnya kapsul sendi, serta spasme pada otot atau ligamen. Nyeri terjadi ketika melakukan aktifitas berat. Pada tahap yang lebih parah hanya dengan aktifitas minimal sudah dapat membuat perasaan sakit, hal ini bisa berkurang dengan istirahat.
2. Kekakuan sendi : kekakuan pada sendi sering dikeluhkan ketika pagi hari ketika setelah duduk yang terlalu lama atau setelah bangun pagi.
3. Krepitasi : sensasi suara gemeratak yang sering ditemukan pada tulang sendi rawan.
4. Pembengkakan pada tulang biasa ditemukan terutama pada tangan sebagai nodus Heberden (karena adanya keterlibatan sendi Distal Interphalangeal (DIP)) atau nodus Bouchard (karena adanya keterlibatan sendi Proximal Phalangeal (PIP)). Pembengkakan pada tulang dapat menyebabkan penurunan kemampuan per gerakan sendi yang progresif.
5. Deformitas sendi : pasien seringkali menunjukkan sendinya perlahan-lahan mengalami pembesaran, biasanya terjadi pada sendi tangan atau lutut (Davey, 2016).

### **2.2.5 Pemeriksaan penunjang**

Untuk menentukan diagnostik osteoarthritis selain melalui pemeriksaan fisik juga diperlukan pemeriksaan penunjang seperti radiologis dan pemeriksaan laboratorium. Foto polos dapat digunakan untuk membantu penegakan diagnosis osteoarthritis walaupun sensitivitasnya rendah terutama pada osteoarthritis tahap awal. USG juga menjadi pilihan untuk menegakkan diagnosis osteoarthritis karena selain murah, mudah diakses serta lebih aman dibanding sinar-X, CT-scan atau MRI (Amoako & Pujalte, 2014).

### **2.2.6 Klasifikasi**

Menurut Kellgren dan Lawrence osteoarthritis dalam pemeriksaan radiologis diklasifikasikan sebagai berikut:

1. Grade 0: Normal, Tidak tampak adanya tanda-tanda osteoarthritis pada radiologis.
2. Grade 1: Ragu-ragu, tanpa osteofit.
3. Grade 2: Ringan, osteofit yang pasti, tidak terdapat ruang antar sendi.
4. Grade 3: Sedang, osteofit sedang, terdapat ruang antar sendi yang cukup besar.
5. Grade 4: Berat atau parah, osteofit besar, terdapat ruang antar sendi yang lebar dengan sklerosis pada tulang subkondral.

### **2.2.7 Penatalaksanaan**

Penatalaksanaan pada osteoarthritis untuk mengurangi tanda dan gejala osteoarthritis, meningkatkan kualitas hidup, meningkatkan kebebasan dalam pergerakan sendi, serta memperlambat progresi osteoarthritis. Spektrum terapi yang diberikan meliputi fisioterapi, pertolongan ortopedi, farmakoterapi, pembedahan, rehabilitasi.

## 1. Terapi konservatif

Terapi konservatif yang bisa dilakukan meliputi edukasi kepada pasien, pengaturan gaya hidup, apabila pasien termasuk obesitas harus mengurangi berat badan, jika memungkinkan tetap berolah raga (pilihan olah raga yang ringan seperti bersepeda, berenang).

## 2. Fisioterapi

Fisioterapi untuk pasien osteoarthritis termasuk traksi, stretching, akupunktur, transverse friction (teknik pemijatan khusus untuk penderita osteoarthritis), latihan stimulasi otot, elektroterapi.

## 3. Pertolongan ortopedi

Pertolongan ortopedi kadang-kadang penting dilakukan seperti sepatu yang bagian dalam dan luar didesain khusus pasien osteoarthritis, ortosis juga digunakan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan fungsi sendi (Michael et. al, 2010).

## 4. Farmakoterapi

1) Analgesik / anti-inflammatory agents. COX-2 memiliki efek anti inflamasi spesifik. Keamanan dan kemanjuran dari obat anti inflamasi harus selalu dievaluasi agar tidak menyebabkan toksisitas. Contoh: Ibuprofen : untuk efek antiinflamasi dibutuhkan dosis 1200-2400mg sehari. Naproksen : dosis untuk terapi penyakit sendi adalah 2x250-375mg sehari. Bila perlu diberikan 2x500mg sehari.

2) Glucocorticoids Injeksi glukokortikoid intra artikular dapat menghilangkan efusi sendi akibat inflamasi. Contoh: Injeksi triamsinolon asetonid 40mg/ml suspensi hexacetonide 10 mg atau 40 mg.

- 3) Asam hialuronat
- 4) Kondroitin sulfat
- 5) Injeksi steroid seharusnya digunakan pada pasien dengan diabetes yang telah hiperglikemia.
- 6) Setelah injeksi kortikosteroid dibandingkan dengan plasebo, asam hialuronat, lavage (pencucian sendi), injeksi kortikosteroid dipercaya secara signifikan dapat menurunkan nyeri sekitar 2-3 minggu setelah penyuntikan (Nafrialdi & Setawati, 2015).

## 5. Pembedahan

- 1) Artroskopi merupakan prosedur minimal operasi dan menyebabkan rata infeksi yang rendah (dibawah 0,1%). Pasien dimasukkan ke dalam kelompok 1 debridemen artroskopi, kelompok 2 lavage artroskopi, kelompok 3 merupakan kelompok plasebo hanya dengan insisi kulit. Setelah 24 bulan melakukan prosedur tersebut didapatkan hasil yang signifikan pada kelompok 3 dari pada kelompok 1 dan 2.
- 2) Khondroplasti : menghilangkan fragmen kartilago. Prosedur ini digunakan untuk mengurangi gejala osteofit pada kerusakan meniskus.
- 3) Autologous chondrocyte transplatation (ACT)
- 4) Autologous osteochondral transplantation (OCT)

(Michael et. al, 2010).

### 2.2.8 Faktor Risiko

#### 1. Perbedaan ras

Perbedaan ras menunjukkan distribusi sendi osteoarthritis yang terkena, misalnya rata-rata wanita dengan Ras Afrika-Amerika terkena osteoarthritis lutut lebih tinggi daripada wanita ber ras Kaukasia. Ras Afrika hitam, China, dan Asia-Hindia menunjukkan prevalensi osteoarthritis panggul dari pada ras Eropa-Kaukasia.

#### 2. Usia

Gejala dan tanda pada radiologi osteoarthritis lutut sangat banyak dideteksi sebelum usia 40 tahun. Bertambahnya usia, insiden osteoarthritis juga semakin meningkat. Insiden meningkat tajam pada usia sekitar 55 tahun.

#### 3. Faktor genetik

Faktor genetik merupakan faktor penting. Anak perempuan dengan ibu yang memiliki osteoarthritis berisiko lebih tinggi dari pada anak laki-laki karena osteoarthritis diwariskan kepada anak perempuan secara dominan sedangkan pada laki-laki diwariskan secara resesif. Selain itu genetik menyumbang terjadinya osteoarthritis pada tangan sebanyak 65%, osteoarthritis panggul sebanyak 50%, osteoarthritis lutut sebanyak 45%, dan 70% osteoarthritis pada cervical dan spina lumbar.

#### 4. Obesitas

Obesitas merupakan faktor penting terkait perkembangan osteoarthritis pada lutut tetapi hubungan ini lebih kuat pada wanita. Risiko terjadinya osteoarthritis dua kali lebih besar pada orang dengan berat badan berlebih dari pada kelompok orang dengan berat badan normal. Selain itu dilihat dari

perubahan radiologis, obesitas merupakan prediktor ketidakmampuan yang progresif. Tetapi hubungan ini tidak jelas pada osteoarthritis panggul dan osteoarthritis tangan.

#### 5. Riwayat bedah lutut atau trauma

Trauma pada sendi merupakan faktor risiko berkembangnya penyakit osteoarthritis. Hal ini dikarenakan kemungkinan adanya kerusakan pada mayor ligamen, tulang pada sekitar sendi tersebut. Trauma merupakan faktor risiko pada osteoarthritis lutut karena kerusakannya bisa menyebabkan perubahan pada meniskus, atau ketidakseimbangan pada anterior ligamen krusial dan ligamen kolateral.

#### 6. Aktivitas berat yang berlangsung lama

Penggunaan sendi dalam aktivitas berat yang berlangsung lama menjadi faktor risiko berkembangnya penyakit osteoarthritis. Pekerjaan seperti kuli angkut barang, memanjat menyebabkan peningkatan osteoarthritis lutut, hal ini biasanya terjadi pada laki-laki. Selain itu kebiasaan yang membungkuk terlalu lama seperti petani, atau tukang cuci meningkatkan risiko terjadinya osteoarthritis panggul. Atlet olahraga wanita ataupun lelaki menunjukkan faktor risiko besar terjadinya osteoarthritis lutut dan panggul (Sambrook, 2013)

## **2.3 Konsep Dasar Nyeri**

### **2.3.1 Definisi Nyeri**

Menurut “*The International Association for the Study Of*Andarmoyo, (2013) nyeri adalah suatu pengalaman seseorang yang meliputi perasaan dan emosi tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan sebenarnya atau potensial pada suatu jaringan yang dirasakan di area terjadinya kerusakan.

Nyeri merupakan perasaan tubuh atau bagian tubuh seseorang yang menimbulkan respon tidak menyenangkan dan nyeri dapat memberikan suatu pengalaman alam rasa (Judha, 2012).

Nyeri juga diartikan sebagai suatu kondisi yang membuat seseorang menderita secara fisik dan mental atau perasaan yang dapat menimbulkan ketegangan (Budi, 2012). Nyeri merupakan pengalaman yang bersifat subjektif atau tidak dapat dirasakan oleh orang lain (Herman, 2014). Nyeri dapat disebabkan oleh berbagai stimulus seperti mekanik, termal, kimia, atau elektrik pada ujung-ujung saraf. Perawat dapat mengetahui adanya nyeri dari keluhan pasien dan tanda umum atau respon fisiologis tubuh pasien terhadap nyeri. Sewaktu nyeri biasanya pasien akan tampak meringis, kesakitan, nadi meningkat, berkeringat, napas lebih cepat, pucat, berteriak, menangis, dan tekanan darah meningkat (Satriya, 2014).

### **2.3.2 Mekanisme nyeri**

Reseptor nyeri berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh ini berperan hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga nosireceptor, secara anatomis reseptor nyeri bermyelin dan ada juga yang tidak bermyelin dari syaraf perifer (Potter & Perry, 2010).

Nyeri merupakan campuran dari reaksi fisik, emosi, dan tingkah. Nyeri dapat dirasakan penderita jika reseptor nyeri menginduksi serabut saraf perifer aferen, yaitu serabut A-delta dan serabut C. Serabut A-delta memiliki myelin yang menyampaikan impuls nyeri dengan cepat, menimbulkan sensasi yang tajam, dan melokalisasi sumber nyeri serta mendeteksi intensitas nyeri.



Serabut C tidak memiliki myelin sehingga menyampaikan impuls lebih lambat dan berukuran sangat kecil. Serabut A-delta dan serabut C akan menyampaikan rangsangan dari serabut saraf perifer ketika mediator-mediator biokimia yang aktif terhadap respon nyeri seperti pottasium dan prostaglandin dibebaskan akibat adanya jaringan yang rusak (Potter & Perry, 2010).

Transmisi stimulus nyeri berlanjut disepanjang serabut saraf aferen (sensori) dan berakhir di bagian kornu dorsalis medulla spinalis. Neurotransmitter di dalam kornu dorsalis seperti substansi P dilepaskan sehingga menimbulkan suatu transmisi sinapsis dari saraf perifer ke saraf traktus spinothalamus. Impuls atau informasi nyeri selanjutnya disampaikan dengan cepat ke pusat thalamus (Potter & Perry, 2010).

### **2.3.3 Klasifikasi Nyeri**

Nyeri berdasarkan serangannya dibagi menjadi 2, yaitu:

#### **1. Nyeri kronis**

Nyeri yang terjadi lebih dari 6 bulan dan tidak dapat diketahui sumbernya. Nyeri kronis merupakan nyeri yang sulit dihilangkan. Sensasi nyeri dapat berupa nyeri difus sehingga sulit untuk mengidentifikasi sumber nyeri secara spesifik (Herman, 2014).

#### **2. Nyeri akut**

Nyeri yang terjadi kurang dari 6 bulan yang dirasakan secara mendadak dari intensitas ringan sampai berat dan lokasi nyeri dapat diidentifikasi. Nyeri akut mempunyai karakteristik seperti meningkatnya kecemasan, perubahan frekuensi pernapasan, dan ketegangan otot (Herman, 2014).

Cidera atau penyakit yang menyebabkan nyeri akut dapat sembuh secara spontan atau dapat memerlukan pengobatan seperti kasus fraktur ekstremitas. Kasus tersebut membutuhkan pengobatan yang dapat menurunkan skala nyeri sejalan dengan proses penyembuhan tulang (Smeltzer & Bare, 2009).

#### **2.3.4 Faktor yang mempengaruhi nyeri**

Faktor yang mempengaruhi nyeri perlu diamati dan dipahami oleh perawat untuk memastikan bahwa perawat menggunakan pendekatan secara holistik dalam melakukan pengkajian dan perawatan klien (Potter & Perry, 2010).

Adapun faktor-faktor tersebut antara lain:

##### **1. Faktor fisiologis**

- 1) Usia, merupakan salah satu variabel yang berpengaruh terhadap sensasi nyeri seseorang, khususnya pada bayi dan dewasa akhir karena usia mereka lebih sensitif terhadap penerimaan rasa sakit (Potter & Perry, 2010). Anak yang masih kecil mempunyai kesulitan untuk memahami rasa nyeri, mengucapkan secara verbal, dan mengekspresikan nyeri kepada orang tua atau petugas kesehatan. Hal ini serupa dengan pengkajian nyeri pada lansia karena perubahan fisiologis dan psikologis yang menyertai proses penuaan. Nyeri pada lansia dialihkan jauh dari tempat cedera atau penyakit. Persepsi nyeri berkurang akibat dari perubahan patologis yang berhubungan dengan beberapa penyakit, tetapi pada lansia yang sehat persepsi nyeri mungkin tidak berubah (Judha, 2012).

- 2) Kelemahan (fatigue), dapat meningkatkan persepsi nyeri. Rasa lelah menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping penderita (Potter & Perry, 2010).
- 3) Keturunan, pembentukan sel-sel genetik yang diturunkan dari orang tua kemungkinan dapat menentukan intensitas sensasi nyeri seseorang atau toleransi terhadap rasa nyeri (Potter & Perry, 2010).
- 4) Fungsi neurologis, merupakan faktor yang dapat mengganggu penerimaan sensasi yang normal seperti cedera medula spinalis, neuropatik perifer, dan penyakit saraf dapat mempengaruhi kesadaran dan persepsi nyeri. Agen farmakologis seperti analgesik, sedatif, dan anestesi juga berperan dalam mempengaruhi persepsi dan respons terhadap nyeri sehingga membutuhkan sebuah tindakan pencegahan (Potter & Perry, 2010).

## 2. Faktor Sosial

- 1) Perhatian, tingkat seseorang memfokuskan perhatiannya terhadap nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian meningkat berhubungan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya pengalihan nyeri dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun. Upaya pengalihan atau distraksi dapat diterapkan oleh perawat untuk meminimalkan atau menghilangkan nyeri, misalnya dengan relaksasi, guided imagery, dan massage (Potter & Perry, 2010).
- 2) Pengalaman sebelumnya seseorang yang pernah berhasil mengatasi nyeri dimasa lalu dan saat ini nyeri yang sama timbul, maka orang tersebut akan lebih mudah mengatasi nyeri yang dirasakan. Mudah tidaknya seseorang dalam mengatasi nyeri tergantung pengalaman di masa lalu

saat mengatasi nyeri tersebut (Smeltzer & Bare, 2009). Perawat perlu mempersiapkan klien yang tidak memiliki pengalaman terhadap kondisi yang menyakitkan melalui penjelasan tentang nyeri yang mungkin timbul dan metode-metode yang dapat digunakan untuk mengatasi nyeri klien. Hal ini biasanya mampu menurunkan persepsi nyeri agar tidak merusak kemampuan klien dalam mengatasi masalah (Potter & Perry, 2010).

3) Keluarga dan dukungan sosial, kehadiran orang terdekat dan sikap mereka terhadap klien dapat mempengaruhi respon klien terhadap rasa nyeri. Nyeri akan tetap dirasakan namun kehadiran mereka yaitu keluarga atau teman dekat akan meminimalkan stres (Potter & Perry, 2010). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Linton dan Shaw (2011), dukungan sosial dan perhatian dari keluarga dan orang terdekat pasien sangat mempengaruhi persepsi nyeri pasien. Pendidikan kesehatan juga berpengaruh terhadap persepsi nyeri pasien. Pendidikan kesehatan dapat membantu pasien untuk beradaptasi dengan nyerinya dan menjadi patuh terhadap pengobatan. Selain itu pendidikan kesehatan juga dapat mengurangi dampak dari pengalaman nyeri yang buruk karena pasien mempunyai coping yang baik.

### 3. Faktor spiritual

Pentingnya perawat untuk mempertimbangkan keinginan klien dalam melakukan konsultasi keagamaan. Mengingat bahwa nyeri merupakan sebuah pengalaman yang meliputi fisik dan emosional klien. Oleh karena itu, perlu untuk mengobati dua aspek tersebut dalam manajemen nyeri (Potter & Perry, 2010)

Spiritualitas dan agama merupakan kekuatan bagi seseorang. Apabila seseorang memiliki kekuatan spiritual dan agama yang lemah, maka akan menganggap nyeri sebagai suatu hukuman. Akan tetapi apabila seseorang memiliki kekuatan spiritual dan agama yang kuat, maka akan lebih tenang sehingga akan lebih cepat sembuh. Spiritual dan agama merupakan salah satu koping adaptif yang dimiliki seseorang sehingga akan meningkatkan ambang toleransi terhadap nyeri (Moore, 2013).

#### 4. Faktor psikologis

- 1) Kecemasan, hal ini seringkali meningkatkan persepsi nyeri tetapi nyeri juga dapat menimbulkan rasa cemas. Pola bangkitan otonom adalah sama dalam nyeri dan ansietas sehingga sulit memisahkan dua sensasi tersebut (Budi (2012). Pasien yang menggunakan koping kognitif dan strategi perilaku yang positif akan mampu untuk mengurangi rasa nyeri post operasi, cepat kembali ke rumah dan proses penyembuhan akan lebih cepat.
- 2) Teknik koping, mempengaruhi kemampuan dalam mengatasi nyeri. Hal ini sering terjadi karena klien merasa kehilangan kontrol terhadap lingkungan atau terhadap hasil akhir dari suatu peristiwa yang terjadi. Dengan demikian, gaya koping mempengaruhi kemampuan individu tersebut untuk mengatasi nyeri. Seseorang yang belum pernah mendapatkan teknik koping yang baik tentu respon nyerinya buruk (Potter & Perry, 2010).

## 5. Faktor budaya

- 1) Arti dari nyeri, persepsi nyeri tiap individu akan berbeda, nyeri dapat memberi kesan ancaman, kehilangan, hukuman, dan tantangan sehingga nyeri akan mempengaruhi pengalaman nyeri dan cara beradaptasi seseorang (Potter & Perry, 2010).
- 2) Suku bangsa, keyakinan dan nilai budaya mempengaruhi cara individu dalam mengatasi nyeri. Individu mempelajari sesuatu yang diharapkan dan yang diterima oleh kebudayaan mereka. Misalnya, suatu daerah menganut kepercayaan bahwa nyeri merupakan akibat yang harus diterima karena melakukan kesalahan, sehingga mereka tidak mengeluh jika timbul rasa nyeri. Sebagai seorang perawat harus bereaksi terhadap persepsi nyeri dan bukan pada perilaku nyeri, karena perilaku berbeda antar pasien (Judha, 2012).

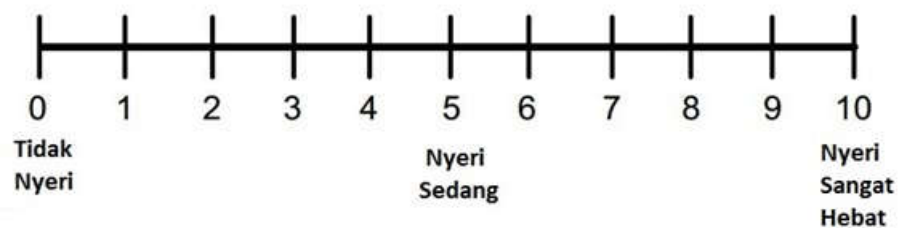
### 2.3.5 Skala nyeri

Terdapat beberapa macam skala nyeri yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat nyeri seseorang antara lain:

1. *Verbal Descriptor Scale* (VDS), yang dikembangkan oleh McGuire DB merupakan suatu instrumen skala nyeri dengan garis yang terdiri dari tiga sampai lima kata pendeskripsi yang telah disusun dengan jarak yang sama sepanjang garis. Ukuran skala ini diurutkan dari “tidak terasa nyeri” sampai “nyeri tidak tertahan”. Perawat menunjukkan ke klien tentang skala tersebut dan meminta klien untuk memilih skala nyeri terbaru yang dirasakan. Perawat juga menanyakan seberapa jauh nyeri terasa paling menyakitkan dan seberapa jauh nyeri terasa tidak menyakitkan. (Potter & Perry, 2010).

## 2. *Visual Analogue Scale (VAS)*

Suatu garis lurus yang menggambarkan skala nyeri terus menerus yang dikembangkan pertama kali oleh Hayes dan Patterson (1921). Skala ini menjadikan klien bebas untuk memilih tingkat nyeri yang dirasakan. VAS sebagai pengukur keparahan tingkat nyeri yang lebih sensitif karena klien dapat menentukan setiap titik dari rangkaian yang tersedia tanpa dipaksa untuk memilih satu kata (Potter & Perry, 2010).



Gambar 2.1 *Visual Analogue Scale (VAS)*(Potter & Perry, 2010).

Skala nyeri pada skala 0 berarti tidak terjadi nyeri, skala nyeri pada skala 1-3 seperti gatal, tersetrum, nyut-nyutan, melilit, terpukul, perih, mules. Skala nyeri 4-6 digambarkan seperti kram, kaku, tertekan, sulit bergerak, terbakar, ditusuk-tusuk. Skala 7-9 merupakan skala sangat nyeri tetapi masih dapat dikontrol oleh klien, sedangkan skala 10 merupakan skala nyeri yang sangat berat dan tidak dapat dikontrol (Budi, 2012).

## 3. Skala Nyeri *Oucher*

Skala ini dikembangkan oleh Judith E. Beyer (1983) untuk mengukur skala nyeri pada anak yang terdiri dari dua skala nyeri yang terpisah, yaitu sebuah skala dengan nilai 0-10 pada sisi sebelah kiri untuk anak-anak yang lebih besar dan fotografik dengan enam gambar pada sisi kanan untuk anak

yang lebih kecil. Gambar wajah yang tersedia dengan peningkatan rasa tidak nyaman dirancang sebagai petunjuk untuk memudahkan anak memahami makna dan tingkat keparahan nyeri (Potter & Perry, 2010)



Gambar 2.2 Skala Nyeri *Oucher*(Potter & Perry, 2010)

#### 4. Wong-Baker FACES *Pain Rating Scale*

Skala yang dikembangkan oleh Wong Baker FACES Foundation (1983) ini terdiri atas enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah yang sedang tersenyum untuk menandai tidak adanya rasa nyeri yang dirasakan, kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah sangat sedih, sampai wajah yang sangat ketakutan yang berarti skala nyeri yang dirasakan sangat nyeri (Potter & Perry, 2010).





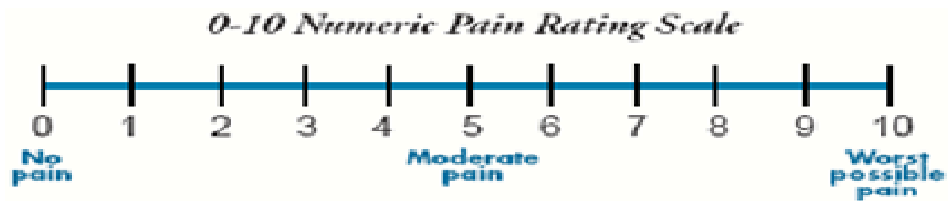
Gambar 2.3 *Wong-Baker FACES Pain Rating Scale*

Keterangan dari gambar diatas adalah angka 0 yang berarti menggambarkan rasa bahagia sebab tidak ada rasa nyeri yang dirasakan, angka 2 yang berarti sedikit nyeri, angka 4 yang menunjukkan lebih nyeri dari sebelumnya, angka 6 berarti lebih menyakitkan lagi, angka 8 menunjukkan jauh lebih menyakitkan, dan angka 10 menunjukkan benar-benar menyakitkan (Anugraheni V &Wahyuningsih A, 2013).

##### 5. *Numerical Rating Scale (NRS)*

Instrumen yang dikembangkan oleh Downie (1978). Seorang klien dengan kemampuan kognitif yang mampu menyampaikan rasa nyeri yang dialami dengan cara mengungkapkan secara langsung tingkat keparahan nyerinya melalui angka, sebaiknya menggunakan skala nyeri NRS agar perawat dapat mengetahui nyeri yang dirasakan saat ini (McCaffery, Herr, Pasero, 2011).

NRS digunakan untuk menilai skala nyeri dan memberi kebebasan penuh klien untuk menentukan keparahan nyeri. NRS merupakan skala nyeri yang populer dan lebih banyak diaplikasikan di klinik, khususnya pada kondisi akut, mengukur skala nyeri sebelum dan sesudah intervensi terapeutik, mudah digunakan dan didokumentasikan (Anugraheni V &Wahyuningsih A, 2013).



Gambar 2.4 *Numerical Rating Scale (NRS)*

Skala nyeri pada angka 0 berarti tidak nyeri, angka 1-3 menunjukkan nyeri yang ringan, angka 4-6 termasuk dalam nyeri sedang, sedangkan angka 7-10 merupakan kategori nyeri berat. Oleh karena itu, skala NRS akan digunakan sebagai instrumen penelitian (Potter & Perry, 2010). Menurut Skala nyeri dikategorikan sebagai berikut:

- 1) 0 : tidak ada keluhan nyeri, tidak nyeri.
- 2) 1-3 : mulai terasa dan dapat ditahan, nyeri ringan.
- 3) 4-6 : rasa nyeri yang mengganggu dan memerlukan usaha untuk menahan, nyeri sedang.
- 4) 7-10 : rasa nyeri sangat mengganggu dan tidak dapat ditahan, meringis, menjerit bahkan teriak, nyeri berat.

### **2.3.6 Penatalaksanaan Nyeri**

Metode penanggulangan nyeri terbagi menjadi dua yaitu manajemen farmakologi dan non farmakologi.

#### **1. Manajemen farmakologi**

- 1) Analgesik narkotika (opioid), terdiri dari berbagai derivat opium seperti morfin dan kodein. Opioid berfungsi sebagai pereda nyeri yang akan memberikan efek euphoria karena obat ini menyebabkan ikatan dengan reseptor opiat dan mengaktifkan penekan nyeri endogen yang terdapat di susunan saraf pusat. Narkotik tidak hanya menekan stimulasi nyeri, namun

juga akan menekan pusat pernafasan dan batuk yang terdapat di medula batang otak. Dampak penggunaan analgesik narkotika adalah sedasi dan peningkatan toleransi obat sehingga kebutuhan dosis obat akan meningkat. Menurut Pasero, Portenoy dan McCaffery (2011), terapi opioid digunakan pada pasien yang memiliki tingkat nyeri sedang hingga berat. Obat-obat yang termasuk opioid analgesik adalah morfin, metadon, meperidin (petidin), fentanyl, buprenorfin, dezosin, butorfanol, nalbufin, nalorfin, dan pentasozin. Jenis obat tersebut memiliki rata-rata waktu paruh selama 4 jam.

## 2) *Analgesik non narkotika (non opioid)*

Obat ini sering disebut *Nonsteroid Anti-Inflammatory Drugs* (NSAIDs) seperti *aspirin*, *asetaminofen*, dan *ibuprofen*. Obat jenis ini tidak hanya memiliki efek anti nyeri namun dapat memberikan efek antiinflamasi dan antipiretik. Efek samping yang paling sering terjadi pada pengguna adalah gangguan pencernaan seperti adanya ulkus gaster dan perdarahan gaster. NSAIDs mungkin dikontraindikasikan pada klien yang memiliki gangguan pada proses pembekuan darah, perdarahan gaster atau tukak lambung, penyakit ginjal, trombositopenia, dan mungkin juga infeksi. Menurut Pasero, Portenoy & McCaffery (2011), terapi non-opioid digunakan pada pasien yang memiliki tingkat nyeri ringan hingga sedang. Ketorolak merupakan salah satu obat NSAID sebagai analgesik, anti inflamasi, dan antipiretik. Ketorolak mudah diserap secara cepat dan lengkap. Obat ini dimetabolisme di dalam hati dengan waktu paruh plasma 3,5-9,2 jam pada dewasa dan 4,6-8,6 pada lansia (usia 72 tahun). Kadar steady state plasma atau waktu untuk mencapai kadar

puncak didapatkan setelah diberikan dosis setiap 6 jam dalam sehari (Ikatan Sarjana Farmasi Indonesia (ISFI), 2008). Selain itu, parasetamol juga merupakan obat analgesik dan antipiretik yang memiliki waktu paruh plasma selama 1,2-5 jam (Diana, 2011).

## 2. Penatalaksanaan non farmakologi

Tindakan non farmakologi merupakan strategi penatalaksanaan nyeri tanpa menggunakan obat analgesik yang diharapkan mampu menjamin peningkatan manajemen nyeri dan dapat mengurangi stres pasien post operasi. Tindakan non farmakologi merupakan terapi yang mendukung terapi farmakologi dengan metode yang lebih sederhana, murah, praktis, dan tanpa efek yang merugikan (Potter & Perry, 2010).

Tindakan non farmakologi yang dapat digunakan adalah memberikan terapi dingin dan hangat, memberikan aromaterapi, mendengarkan musik, menonton televisi, melakukan gerakan, memberikan sentuhan terapeutik, dan teknik relaksasi nafas dalam (Yunita, 2010).

## **2.4 Konsep Dasar Senam Rematik**

### **2.4.1 Definisi senam rematik**

Senam rematik adalah latihan gerak untuk mencegah dan memberikan efek terapi terhadap gejala penyakit rematik. Latihan ini ditujukan bagi orang yang sehat atau penderita rematik dalam kondisi kesehatan normal atau fase tenang. Senam rematik merupakan salah satu modal untuk memandu mencegah dan memberikan terapi terhadap gejala rematik, jadi bukan sebagai pengganti obat atau tindakan terapi oleh dokter. Gerakan senam rematik berfokus pada gerakan

sendi, sambil meregangkan dan menguatkan ototnya, karena otot membantu sendi untuk menopang tubuh (Purwoastuti, 2009)

#### **2.4.2 Manfaat senam rematik**

1. Dapat meningkatkan kelenturan dan rentang gerak sendi. Jika otot dan sendi lebih rileks, kekakuan dan nyeri sendi pada pagi hari berkurang atau menghilang; gerakan dan kegiatan sehari-hari akan mudah dilakukan.
2. Memperkuat jaringan ikat ligament, tendon dan tendon.
3. Meningkatkan aliran darah ke otot dan sendi. Bila ada kerusakan dapat segera dipulihkan.
4. Meningkatkan cairan sendi (sinovial), yang berfungsi sebagai bantalan sendi, dan nutrisi bagi tulang rawan. Hal ini mencegah keausan pada sendi.
5. Meningkatkan kadar serotonin yang mengurangi nyeri.
6. Meningkatkan produksi sel T, yang memperkuat system kekebalan tubuh dan membantu tubuh melawan efek buruk arthritis.
7. Meningkatkan pengeluaran hormone endorphin, merupakan pembunuh alami rasa nyeri, menyembuhkan, meningkatkan semangat serta pendorong tidur yang alami., demikian pernyataan ahli neurologi Dr. Norman Harden, direktur pain clinic di Rehabilitation Institute of Chicago (Azizah, 2011).

#### **2.4.3 Ketentuan senam lansia**

Menurut Depkes RI (2013) beberapa ketentuan dalam melakukan senam lansia antara lain:

1. Latihan olahraga/senam harus disenangi/diminati.
2. Latihan olahraga/senam harus disesuaikan dengan kondisi kesehatan (adanya kelainan atau penyakit).

3. Latihan olahraga/senam sebaiknya bervariasi.
4. Bentuk latihan olahraga/senam yang dianjurkan adalah yang bersifat aerobik yaitu berlangsung lama dan ritmis.
5. Dosis/takaran latihan olahraga/senam adalah sebagai berikut :
  - 1) Durasi latihan 15-60 menit continue.
  - 2) Durasi latihan 60-80% denyut nadi maksimal.
  - 3) Frekuensi latihan 3-5 kali per minggu.
6. Pada awal latihan, lakukan pemanasan peregangan, kemudian latihan inti dan pada awal akhir latihan melakukan pendinginan dan peregangan lagi
7. Sebelum melakukan latihan, dianjurkan untuk minum cairan terlebih dahulu (500 cc) untuk menggantikan keringat yang hilang. Cairan yang diminum sebaiknya berupa air putih atau larutan yang diminum/minuman olahraga yang mengandung mineral dan susu sebaiknya agak dingin (bukan panas)
8. Makan sebaiknya telah selesai 2 jam sebelum memulai latihan agar tidak mengganggu pencernaan.
9. Pelaksanaan senam diawali oleh pelatih yang berpengalaman agar tidak terjadi cedera sekaligus mengarahkan latihan-latihan. Untuk lanjut usia harus banyak menekankan pada aspek keseimbangan dan koordinasi otot.
10. Latihan dilakukan agak lambat (tidak boleh cepat). Setiap gerakan harus terkontrol tidak boleh menyentak-nyentak dan menghindari gerakan yang memutar (memilir), terutama pada tulang belakang.
11. Pakaian yang dipakai terbuat dari bahan yang ringan dan tipis misalnya bahan katun yang tipis. Jangan memakai pakaian yang tebal dan sangat menutup

badan, seperti training spak lengkap dan tebal atau jaket yang terbuat dari plastic, wol dan lain-lain.

12. Sepatu yang dianjurkan adalah sepatu lari atau sepatu untuk berjalan kaki yang mempunyai bantalan (sol) yang tebal pada daerah tumit. Sepatu ini dapat dipakai untuk senam atau kegiatan lain karena cukup melindungi kaki.
13. Ukuran sepatu 1-2 cm lebih besar dari biasa, agar dapat memakai kaos kaki yang tebal dan tambahan. Sol agar lebih tebal dan lunak untuk mencegah benturan pada telapak kaki.
14. Waktu latihan sebaiknya dilakukan pada pagi hari atau sore hari bukan siang hari karena udara sangat panas
15. Tempat latihan sebaiknya berupa lapangan atau taman.
16. Apabila hujan, latihan diluar harus dibatalkan dan dapat berlatih di dalam ruangan.
17. Landasan tempat latihan sebaiknya tidak terlalu panas, karena mudah mencederai kaki dan tungkai. Dianjurkan untuk berlatih di atas tanah atau rumput, dan kurang berlatih di atas lantai ubin/semen yang keras.

#### **2.4.4 Latihan dihindari ketika tubuh dalam keadaan**

1. Pada saat sedang menderita sakit
2. Pada saat merasakan nyeri dada.
3. Lansia yang tidak bisa melakukan aktifitas apapun.

#### **2.4.5 Hal-hal yang perlu diperhatikan selama senam lansia**

Menurut Wirakusumah (2000) hal-hal yang perlu diperhatikan Selama senam lansia antara lain :

1. Senam lansia dilaksanakan dengan memperhatikan kemampuan fisik, dengan pertimbangan seperti usia, jenis kelamin, kesehatan, psikologi, gaya hidup dan lingkungan.
2. Lakukan latihan pemanasan cukup lama ebelum melakukan gerakan inti.
3. Perhatikan kemampuan awal sebelum membuat program latihan.
4. Peningkatan proporsi senam secara bertahap, teratur dan sistematis (harus progresif, tetapi kenaikannya secara perlahan-lahan) supaya badan dapat melakukan penyesuaian dan akhirnya dapat meningkatkan kualitas hidup lanjut usia.
5. Janganlah menjatuhkan kepala kebelakang, Karena tulang leher merupakan bagian tubuh yang pertama kali mengalami osteoporosis.
6. Jangan melakukan hiperekstensi (melengkungkan tubuh berlebihan) pada punggung pada posisi berdiri.
7. Jangan melakukan gerakan yang cepat pada kepala.
8. Hindari beban berlebihan

#### **2.4.6 Hal-hal yang harus diperhatikan dalam memberikan program senam rematik**

1. Derajat radang Sendi
2. Penyimpangan Mekanik
3. Efusi Sendi
4. Kondisi otot sekitar
5. Tingkat ketahanan umum penderita

#### **2.4.7 Prinsip senam rematik**



1. Pemanasan (*Warming Up*) Latihan pemanasan dilakukan sekitar 5-7 menit. Latihan ini dengan beberapa gerakan yaitu jalan cepat beberapa menit, jogging di tempat, membuat lingkaran lengan, memutar kepala, dan mengangkat kaki. latihan pemanasan dapat menurunkan tensi, melancarkan aliran darah ke jantung, dan penguatan otot
2. Latihan inti 1 yang merupakan aerobic ringan (low impact) untuk memperkuat kerja jantung.

- 1) Latihan peregangan (*Stretching exercise*)

Latihan peregangan : *Range Of Motion* (ROM) merupakan latihan fisik yang membantu menjaga pergerakan normal sendi dan menguatkan tendon, ligament, dan otot. Memelihara fleksibilitas dan menghilangkan kekakuan sendi.

Gerakan latihan peregangan seperti menengokkan kepala ke kiri dan kanan, atas bawah, dan miring kanan-kiri, merentangkan gerak sendi secara penuh seperti mencoba posisi duduk dengan kaki lurus dan mencoba meraih jempol kaki dengan tangan.

3. Latihan inti 2 yang merupakan latihan dasar pencegahan dan terapi rematik.

- 1) Latihan ketahanan (*Endurance exercise*) terdiri dari:

Latihan isotonic dinamik yaitu latihan kontraksi otot dengan gerakan sendi. Latihan isotonic bisa dilakukan dengan berlari, berjalan, bersepeda, berenang, dan lain-lain. Tahanan rendah (menggerakkan kaki dalam posisi duduk dan diberi beban).

Berjalan merupakan salah satu aktivitas yang dapat dilakukan semua umur dan menurunkan cedera. Dilakukan sekitar 20-30 menit dalam 3 kali dalam seminggu.

## 2) Latihan penguatan (*strengthening exercise*)

Latihan *isometric* yaitu latihan kontraksi quadriceps (kedua kaki pada bagian paha ) tanpa gerakan sendi, lutuk ekstensi penuh, dan secara bertahap diberi penahan. Latihan ini dengan meletakkan bantalan kecil di bawah lutut ketika berbaring dan mengangkat sedikit kaki kemudian menurunkannya lagi secara berulang-ulang.

Latihan *isokinetik* yaitu latihan berupa gerakan terkendali melalui rentang sendi, dengan kecepatan angular konstan. Gerakan dilakukan dalam posisi duduk tegap di kursi, kedua tangan mengangkat beban lalu menggerakannya (otot memanjang atau memendek).

## 3) Pendinginan (*cool down*)

Pendinginan merupakan tahap untuk menormalkan kembali keadaan tubuh dan mengeluarkan asam laktat hasil akumulasi di jaringan otot selama melakukan latihan. latihan pendinginan dilakukan dengan jalan lambat dan nafas dalam, merentangkan tangan, meluruskan kaki, dan lain-lain.

### **2.4.8 Pengaruh senam rematik terhadap penurunan nyeri pasien lanisa osteoarthritis**

Senam rematik dapat memberikan efek baik pada tubuh jika dilakukan dengan benar dan teratur. Ketika seseorang melakukan senam rematik maka substansi yang berperan dalam transmisi stimulus saraf (*Neuroregulator*) akan dikeluarkan oleh hipotalamus - hipofisis anterior akibat perangsangan CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*). *Neuroregulator* yang berperan dalam menurunkan nyeri adalah golongan *enkefalin*, *endorphin*, dan *neurotransmitter* lainnya.

Berdasarkan pernyataan ahli neurologi Dr. Norman Harden, direktur pain clinic di *Rehabilitation Institute Of Chicago*, golongan endorphen merupakan pembunuh alami rasa nyeri. *Endorphen* adalah peptide kecil yang dilepaskan oleh hipotalamus-hipofisis anterior sebagai respon terhadap olahraga. Efek *endorphen* didalam tubuh yaitu sebagai opiat endogen karena memperlihatkan peningkatannya sebagai respon terhadap rangsangan nyeri.

Kerja *endorphen* didalam tubuh Pada saat neuron nyeri perifer mengirmkan sinyal ke sinaps, terjadi sinapsis antara neuron nyeri perifer dan neuron yang menuju otak seharusnya substansi P akan menghantarkan impuls (sebagai *neurotransmitter*). Pada saat tersebut, endorphen akan memblokir lepasnya substansi P dari *neuron sensorik*. Sehingga impuls tidak diantarkan ke otak oleh substansi gelatinosa. Sensasi nyeri di dalam tubuh akan menjadi berkurang (Tamsuri, 2009).

Selain senam reumatik bisa merangsang pengeluaran hormone. Senam ini juga mempengaruhi peningkatan ion kalsium di ekstra sel kemudian berikatan dengan kalmodulin, sehingga kompleks yang terbentuk akan mengaktifkan kinase miosin rantai ringan yang bergantung kepada kalmodulin, yaitu enzim katalisator proses fosforilasi miosin, aktin kemudian bergeser pada miosin sehingga menghasilkan kontraksi isometric dan isotonic. Kemudian terjadi gerakan isokinetik yang akan menyebabkan relaksasi. Bila otot relaksasi maka aliran darah ke seluruh tubuh khususnya sendi akan menjadi lancar sehingga nyeri akan mnejadi berkurang.

## **2.5 Konsep Dasar Doa**

### **2.5.1 Definisi doa**

Berdoa secara etimologis berarti meminta “meminta” kepada Allah (net/siraman rohani dan penyegaran -spiritual). Doa adalah memohon atau meminta suatu yang bersifat baik kepada Allah SWT seperti meminta keselamatan hidup, rizki yang halal dan keteguhan iman. Sebaiknya kita berdoa kepada Allah SWT setiap saat karena akan selalu didengar olehNya.

Doa adalah tehnik mengejewantahkan kekuatan Tuhan yang ada dalam diri kita sendiri. Itulah sebabnya kita sering menyaksikan hal yang tampak mustahil ternyata dapat mewujudkan karena doa yang penuh konsentrasi. Dengan demikian, doa disebut senjata paling ampuh. Jika ini memaksimalkan mekanisme doa, yang paling utama untuk diperhatikan adalah posisi tubuh, tempat dan waktu (Nafiah, 2015).

Doa adalah suatu amalan dalam bentuk kata-kata yang diucapkan secara lisan ataupun dalam hati yang berisikan permohonan kepada Allah (Dadang H. 2009).Maka terapi berdoa adalah suatu proses penyembuhan dalam jiwa dan tubuh atau fisik dengan memohon atau meminta kepada allah baik diucapkan secara lisan ataupun dalam hati dengan memperhatikan posisi tubuh, tempat dan waktu.

### **2.5.2 Tujuan berdoa**

1. Memohon hidup selalu dalam bimbingan Allah SWT
2. Agar selalu selamat dunia akhirat
3. Untuk mengungkapkan rasa syukur kepda Allah SWT
4. Meminta perlindungan Allah SWT dari setan yang terkutuk

### **2.5.3 Manfaat berdoa**

1. Doa berfungsi untuk menunjukkan keagungan Allah SWT, kepada hambahambanya yang lemah. Dengan doa seorang hamba menyadari bahwa hanya Allah yang memberi nikmat, menerima taubat, yang memperkenankan doa-doanya. Tak ada satupun anugerah yang bisa diberikan kecuali oleh Allah swt yang maha pemberi, yang membuka pintu harapan bagi hamba-hambanya yang berdosa sehingga sang hamba tidak dihadapkan pada keputusan .”berdoalah kepadaku, niscaya akan kuperkenankan bagimu”(QS Ghafir : 60).
2. Doa mengajari kita agar merasa malu kepada Allah. Sebab manakala ia tahu bahwa Allah akan mengabulkan doa-doanya, maka tentu saja ia malu untuk mengingkari nikmat-nikmatnya.
3. Mengalihkan hiruk- pikuk kehidupan dunia ke haribaan tafakur dan munajat ke hadapan Allah SWT, memutuskan syahwat duniawi yang fana menuju ketenangan hati dan ketentraman jiwa.

Rasulullah saw, menjelaskan fadilah berdoa, di antaranya:

- 1) Allah SWT. Mencintai orang yang berdoa dan menjelaskan dekat dengan-Nya.
- 2) Mendapatkan Rida, Rahmat, dan petunjuk Allah SWT.
- 3) Mendapatkan ampunan Allah SWT.
- 4) Mendapatkan keleluasaan rejeki
- 5) Mendatangkan kebaikan serta menolak kemudaratatan dan musiba
- 6) Memudahkan kesulitan (Jumanatul Ali-ART, 2013).

#### **2.5.4 Keutamaan doa**

Keutamaan doa sebagaimana diuraikan berikut ini merupakan rujukan dan doa itu sendiri guna memperoleh penyembuhan seperti yang diharapkan. Tuntutan

doa berikut ini dapat diamalkan sebagaimana yang difirmankan Allah SWT, yang artinya :

1. Bila aku sakit dialah yang menyembuhkan. (Q.S. Asy Syua'ara, 26 : 80)
2. Berobatlah kalian, maka sesungguhnya Allah SWT, tidak mendatangkan penyakit kecuali mendatangkan juga obatnya, kecuali penyakit tua. (H.R. At Tirmidzi).
3. Setiap penyakit ada obatnya, jika obat itu tepat mengenai sasarannya, maka dengan izin Allah penyakit itu sembuh. (H.R. Muslim dan Ahmad)
4. Tidak ada yang lebih utama (mulia) di sisi Allah daripada doa. (H.R. Ahmad)
5. Ambillah kesempatan berdoa ketika hati sedang lemah lembut karena itu adalah rahmat. (H.R. Ad Dailami)
6. Doa adalah otak (sumsum) ibadah. (H.R. At Tirmidzi)
7. Doa adalah senjata seorang mukmin dan tiang (pilar) agama serta cahaya langit dan bumi (H.R. Abu Ya'la)
8. Tidak ada yang lebih utama (mulia) di sisi Allah dari pada doa (H.R. Ahmad)
9. Tiada seorang berdoa kepada Allah dengan suatu doa, kecuali d kabulka-Nya, dan dia memperoleh salah satu dari tiga hal, yaitu dipercepat terkabulnya baginya di dunia, disimpan (ditabung) untuknya sampai di akhirat, atau diganti dengan mencegahnya dari musibah (bencana) yang serupa (H.R. Art Thabrani) (Dadang H, 2009).

#### **2.5.5 Waktu-waktu yang tepat atau mustajabat untuk berdoa kepada Allah**

Menurut Arumay (2008) waktu yang tepat atau mustajabat untuk berdoa kepada Allah yaitu :

1. Ketika membaca Al Quran

2. Setelah solat wajib
3. Pada saat tengah malam setelah sholat tahajjud
4. Saat melaksanakan ibadah haji
5. Saat berpuasa wajib dan sunah

Menurut Fish dan Shelly (2014) waktu yang tepat atau mustajabat untuk berdoa kepada Allah yaitu :

1. Adanya komunikasi yang cukup dalam hubungan.
2. kejelasan perhatian pasien (pernyataan tentang terpisah dari kepercayaan atau komunitas ibadah) yang telah diidentifikasi.
3. Doa tidak dipandang sebagai akhir pembicaraan

#### **2.5.6 Hakekat berdoa**

Hakekat berdoa adalah sebagai berikut :

1. Pengakuan seseorang dengan seluruh kepribadiannya akan kemahabesaran-Nya dan juga pengakuannya bahwa manusia adalah hamba-Nya, maka dari itu dia merupakan tempat berlindung, dari segala bencana dan tempat meminta sesuatu, tempat mengadukan diri dari permasalahan yang dihadapi manusia.
2. Untuk mengintropeksi diri menyadarkanakan status, fungsi dan kondisinya. Mengingat janji dan ancaman-Nya dan yang meingkari-Nya sehingga mendorong manusia untuk berhati - hati bertindak di masa yang akan datang.
3. Sarana untuk menyadarkan manusia bahwa kebaikan hanyalah datang dari Allah dan kedamaian, ketentraman akan tercapai jika mematuhi perintah-Nya dan menjauh larangannya.
4. Saran untuk memohon sesuatu kepada allah SWT dan sarana untuk mencapai keridhoan-Nya.

### **2.5.7 Pengukuran keefektifan doa**

Seperti yang terungkap pada pengetahuan dasar, subjektif alamiah dari kepercayaan dan keimanan instrumen atau alat untuk mengukur keefektifan dan intervensi mendapat kesulitan namun bisa. Tujuan dari dilakukannya doa adalah mengukur seberapa efektif dalam meningkatkan kedamaian, menurunkan kekhawatiran dan mengurangi perasaan untuk marah. Meningkatkan perasaan positif dan serta pandangan positif tentang perubahan hidup.

### **2.5.8 Syarat terkabulnya doa**

Apabila ingin doa terkabulkan, ada empat syarat yang harus yang harus dipenuhi.

1. Yakin. Anda harus yakin bahwa Tuhan akan mengabulkannya.
2. Khusyuk.
3. Tidak tergesa-gesa

(Nabi, bersabda, "Doa kalian akan dikabulkan selama kalian tidak tergesa-gesa) (Nafiah, 2015).

### **2.5.9 Pengaruh doa terhadap penurunan nyeri pada lanisa osteoartritis**

Berdoa membuat kondisi psikis seseorang menjadi tenang menghadapi penyakitnya atau rasa takut dan cemas. Sehingga akan mempengaruhi saraf dan kelenjar, dan kelenjar akan mengeluarkan cairan dalam tubuh yang disebut dengan endokrin. Cairan ini akan mempengaruhi kekebalan tubuh. Dengan kata lain, kekuatan spiritual melalui system saraf yang diteruskan ke kelenjar hormonal



memulihkan keseimbangan hormonal dan imunitas tubuh akan meningkat. Berdoa akan menciptakan suasana hati yang tenang dan tenteram. Dengan catatan, dalam menjalankannya dengan penuh keyakinan dan penuh rasa optimis. Tidak boleh ada keraguan. Dengan keyakinan itu, insya allah doa akan mudah terkabul. Pada dasarnya, semua manusia memiliki potensi penyakit, termasuk rematik.

Keadaan stress menjadikan organ tubuh menjadi lemah, sehingga tubuh mudah terserang penyakit. Cara mengendalikan diri, proses tersebut akan dapat diminimalisasi. Inilah kekuatan dan manfaat penciptaan jiwa dan pikiran yang tenang. Sebagaimana telah diketahui, otak merupakan pusat saraf. Segala macam kegiatan yang dilakukan oleh tubuh bergantung pada perintah otak. Ketenangan bisa menghasilkan proses metabolisme, pertumbuhan, dan perkembangan tubuh manusia menjadi sangat normal, tenang, dan teratur sehingga dengan sendirinya segala bentuk proses yang abnormal dan negating dalam tubuh akan terminimalisasi. (Harahap, 2008).

Menurut ilmu kedokteran, dalam otak terdapat zat kimiawi yang secara otomatis keluar ketika berdoa dan berdzikir yaitu endorphen. Zat ini mempunyai fungsi menenangkan otak. (Harahap, 2008). Cara kerja endorphen didalam tubuh prinsipnya sama dengan ketika melaksanakan latihan senam rematik yaitu Zat ini mempunyai fungsi menenangkan otak. (Harahap, 2008). Pada saat neuron nyeri perifer mengirmkan sinyal ke sinaps, terjadi sinapsis antara neuron nyeri perifer dan neuron yang menuju otak seharusnya substansi P akan menghantarkan impuls (sebagai neurotransmitter). Pada saat tersebut, endorphen akan memblokir lepasnya substansi P dari neuron sensorik. Sehingga impuls tidak diantarkan ke otak oleh

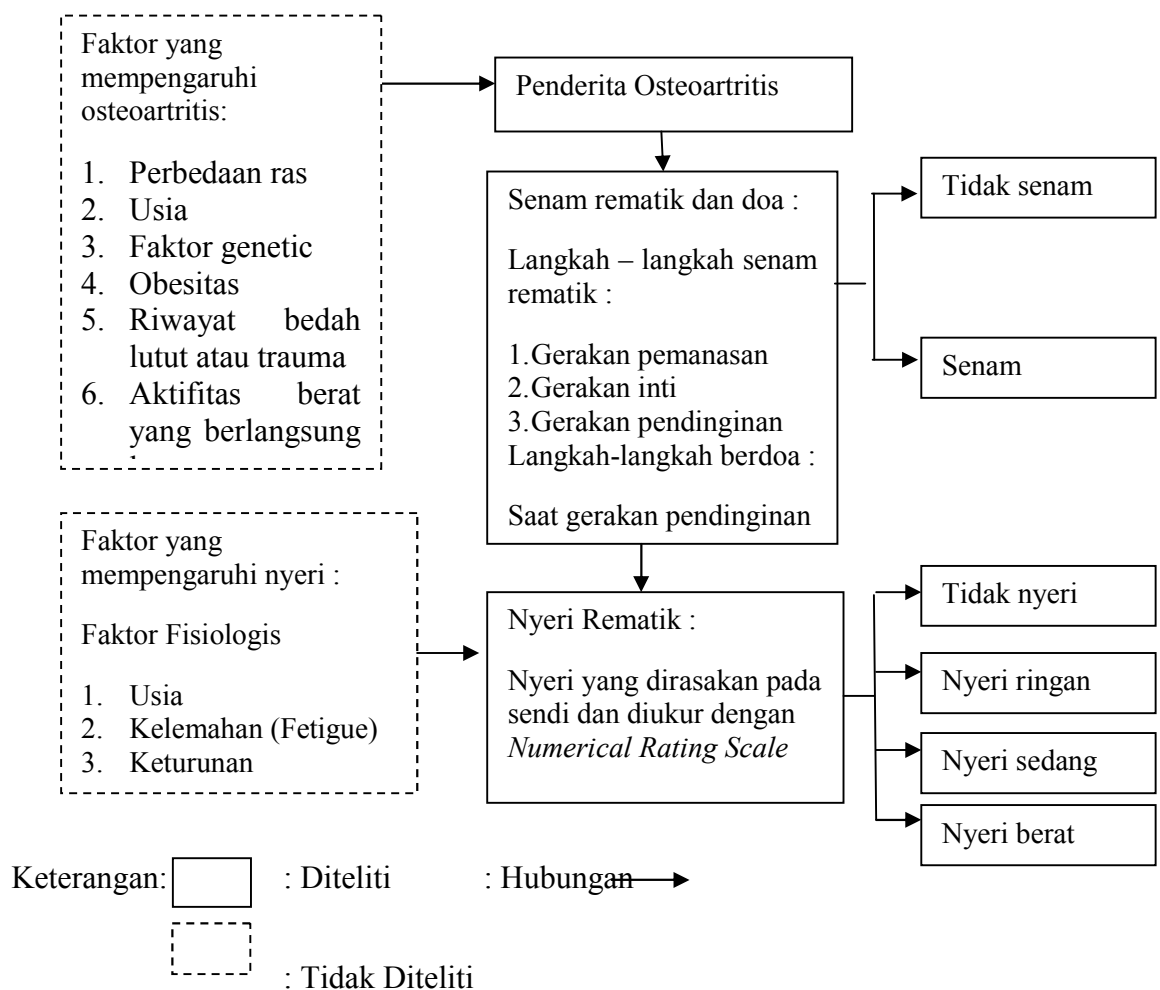
substansia gelatinosa. Sensasi nyeri di dalam tubuh akan menjadi berkurang (Tamsuri, 2009)

### BAB 3

#### KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS

##### 3.1 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual atau *framework* adalah sesuatu yang abstrak, logical secara arti harfiah dan akan membantu peneliti dalam menghubungkan hasil penemuan dengan *body of knowledge*(Nursalam, 2017).



Gambar 3.1 Kerangka Konseptual Pengaruh Latihan Senam Rematik Dengan Doa Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoartritis di Desa Denanyar Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang (Potter & Perry 2010, Judha 2012)

Penjelasan kerangka konseptual : 50

Osteoartritis terjadi karena degradasi pada rawan sendi, remodelling tulang, dan inflamasi. Penderita osteoartritis biasanya mengalami keluhan nyeri sendi, faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri sendiri yaitu infeksi, pekerjaan, makanan, gangguan Imunitas, kelenjar atau hormone, faktor usia, faktor genetik. Penatalaksanaan non farmakologi pada nyeri yang di alami oleh penderita osteoartritis dapat diatasi dengan senam rematik dan doa untuk menurunkan tingkat nyeri yang di rasakan oleh penderita osteoartritis dengan kategori tingkat nyeri yaitu tidak nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat.

### **3.2 Hipotesis**

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian (Nursalam, 2014).

H1 :Ada Pengaruh Senam Rematik Dan Doa Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoartritis di Desa Denanyar Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

## **BAB 4**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Metode penelitian adalah metode atau cara yang akan digunakan dalam penelitian yang tercermin melalui langkah-langkah teknis dan operasional penelitian yang akan dilaksanakan (Notoatmodjo, 2010). Pada bab ini menjelaskan tentang jenis penelitian, rancangan penelitian, waktu dan tempat penelitian, populasi, sampel, teknik sampling, kerangka kerja, identifikasi variabel, definisi operasional, pengumpulan data, pengolahan data, analisa data dan etika penelitian.

#### **4.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah sesuatu yang sangat penting dalam penelitian, yang memungkinkan kontrol beberapa faktor yang bisa mempengaruhi akurasi suatu hasil (Sugiyono, 2010). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan desain penelitian *Pre- experimental* dengan pendekatan *One Group Pre Test Post Test*.

#### **4.2 Rencana Penelitian**

Rencana penelitian pada penelitian ini yaitu *One Group Pre Test Post Test*

O <sub>1</sub> X O <sub>2</sub>
---------------------------------

#### Gambar 4.1 Rancangan *One Group Pre Test Post Test*

Keterangan :

O1 : Nilai pretest (sebelum diberi senam rematik dan doa)

O2 : Nilai posttest (setelah diberi senam rematik dan doa)

Pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis =  $(O2 - O1)$

### **4.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### 4.3.1 Lokasi penelitian

Tempat Penelitian dilaksanakan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

#### 4.3.2 Waktu penelitian

Pelaksanaan penelitian pada bulan Februari 2018- selesai.

### **4.4 Desain Populasi, Sampel dan Sampling**

#### 4.4.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan obyek penelitian atau obyek yang akan diteliti. (Nursalam, 2017).Populasi dalam penelitian ini seluruh lanjut usia di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang sejumlah 90 lansia.

#### 4.4.2 Sampel

Sampel terdiri dari bagian populasi terjangkau yang dapat di pergunakan sebagai subjek penelitian melalui sampling (nursalam, 2017). Penentuan sample yaitu :

$$n = \frac{N}{1 + N(d)^2}$$

Keterangan :

$n$  = Jumlah sample

$N$  = Jumlah populasi

$d$  = tingkat signifikan

$$n = \frac{87}{1 + 87(0,05)^2}$$

$$n = \frac{87}{1 + 87(0,0025)}$$

$$n = \frac{87}{1 + (0,2175)}$$

$$n = \frac{87}{1,2175}$$

$$n = 71,45$$

$$n = 71$$

Pada penelitian ini sampel yang diambil adalah lansia yang menderita Osteoarthritis, dengan kriteria:

## 1. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau dan akan diteliti (Nursalam. 2017).

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Responden lansia Osteoartritis yang mengalami nyeri dengan usia 60-80 tahun
- 2) Responden lansia Osteoartritis yang bersedia menjadi peserta penelitian
- 3) Responden lansia Osteoartritis yang mampu melaksanakan aktivitas sehari-hari tanpa bantuan atau mandiri

## 2. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah menghilangkan / mengeluarkan subjek yang memenuhi Kriteria inklusi.

Dalam penelitian ini yang termasuk kriteria eksklusi adalah:

- 1) Responden lansia Osteoartritis yang telah minum obat anti rematik.
- 2) Responden lansia Osteoartritis yang tidak kooperatif dalam penelitian.

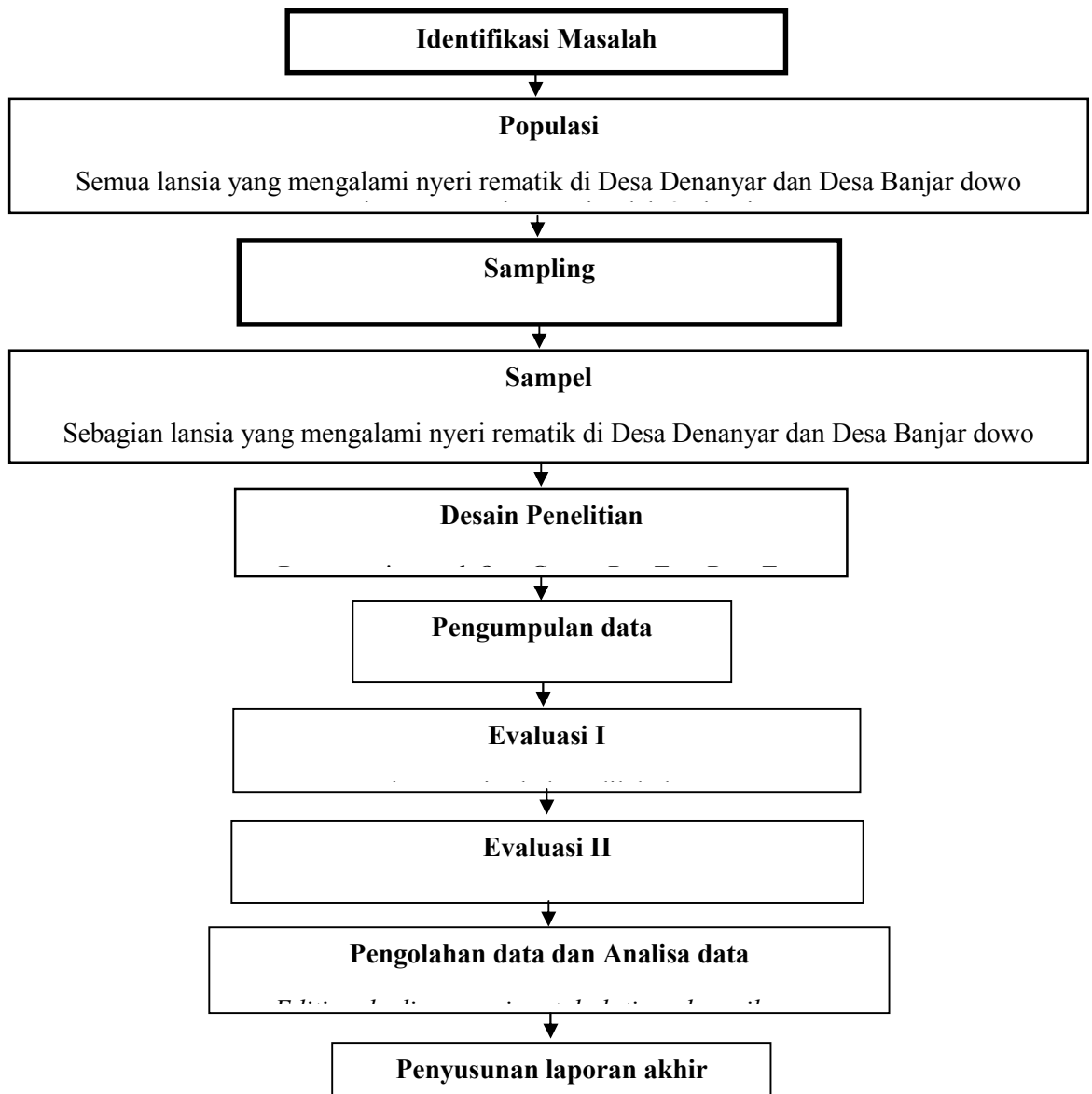
### 4.4.3 Sampling

Sampling adalah suatu proses dalam menyeleksi porsi dari populasi untuk dapat mewakili populasi (Nursalam 2017). Teknik sampling dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling* dengan metode *simple random sampling* yaitu teknik

penentuan sample bila pengambilan anggota sample dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yg ada dalam poplasi (Nursalam 2017).

#### 4.5 Kerangka Kerja

Kerangka kerja adalah kerangka berupa langkah-langkah kegiatan yang akan dilaksanakan dalam proses penelitian (Notoatmodjo, 2010).





Gambar 4.2 Kerangka Kerja Penelitian Pengaruh Senam Rematik Dan Doa Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis di Desa Denanyar Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

#### **4.6 Identifikasi Variabel**

Variabel adalah karakteristik yang mempunyai nilai beda (Nursalam, 2017).

##### **4.6.1 Variabel terikat (*dependent*)**

Variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain (Nursalam, 2017). Variabel terikat (*dependent*) dalam penelitian nyeri pada lansia osteoarthritis.

##### **4.6.2 Variabel bebas (*Independent*)**

Variabel bebas (*Independent*) adalah variabel yang nilainya menentukan variabel lain (Nursalam, 2017). Variabel bebas (*Independent*) pada penelitian ini adalah senam rematik dan doa.

#### **4.7 Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah definisi berdasarkan karakteristik yang diamati dari sesuatu yang didefinisikan tersebut (Nursalam, 2017).

Tabel 4.1 Definisi operasional latihan senam rematik dan terapi doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

No	Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala	Skor
1	Variabel bebas ( <i>Independent</i> ): Senam Rematik dan doa	Latihan gerak tubuh yang dilakukan 3 kali dalam seminggu untuk mengurangi rasa nyeri selama 30 menit atau sesuai dengan daya tahan tubuh pasien dan berdoa kepada Tuhan dengan bacaan doa A'udzu bi-'izzatillahi wa qudrotihi, min-syarri maa-ajidu, wa uhaadziru (aku berlindung pada keperkasaan Allah dan kekuasaan-Nya dari semua keburukan yang aku rasa dan aku	Langkah – langkah senam rematik. Dengan indikator: Gerakan pemanasan Gerakan inti Gerakan pendinginan Langkah-langkah berdoa. Dengan indikator : Saat gerakan pendinginan saat tarik nafas megucapkan doa.	SOP	Ordinal	0=tidak melakukan senam rematik 1= melakukan senam rematik

		khawatirkan)				
2	Variabel terikat ( <i>dependent</i> ): Tingkat nyeri rematik	Rasa sakit yang disebabkan sensori dan emosional yang tidak menyenangkan yang didapat terkait dengan peradangan pada sendi.	Nyeri yang dirasakan pada sendi dan diukur dengan <i>Numerical Rating Scale</i>	Observasi dan wawancara	Ordinal	skala 0 = tidak nyeri skala 1-3 = nyeri ringan skala 4-6 = nyeri sedang skala 7-10 = nyeri berat Kriteria Skor : Skor 4 = tidak nyeri Skor 3 = nyeri ringan Skor 2 = nyeri sedang Skor 1 = nyeri berat (Potter & Perry, 2010)

#### 4.8 Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat untuk mengukur variabel yang akan diteliti. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi dan interview, merupakan teknik pengumpulan data (Nursalam, 2017). Instrumen yang digunakan untuk mengukur nyeri rematik digunakan *Numerical Rating Scale (NRS)*.

#### 4.9 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan data

1. Mengurus surat izin penelitian ke akademik STIKES ICMe Jombang
2. Mengurus surat izin penelitian ke Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Jombang

3. Mengurus surat izin penelitian ke Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang
4. Mengurus surat izin penelitian keUPTD Puskesmas Pulo LorKabupaten Jombang
5. Mengurus surat izin penelitian ke Desa Denanyar dan Desa Banjar dowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang
6. Mengidentifikasi responden di Desa Denanyar dan Desa Banjar dowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang
7. Mengumpulkan responden di Desa Denanyar dan Desa Banjar dowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang untuk pemberian informasi
8. Peneliti mengadakan pendekatan dengan responden untuk mendapatkan persetujuan dari responden sebagai subjek penelitian
9. Setelah mendapatkan izin dari UPTD Puskesmas Pulo Lor Jombangdan Kepala Desa Denanyar serta Kepala desa Banjar dowo Jombang dilanjutkan dengan mengambil data di Desa Denanyar dan Desa Banjar dowo Jombang sesuai dengan keinginan peneliti. Responden dibagi menjadi 1 kelompok, kemudian diberikan intervensi latihan senam rematik dengan doa. Pengambilan data dilakukan sebelum dan sesudah pada kelompok tersebut dengan menggunakan observasi skala tingkat nyeri.

#### **4.10 Pengolahan Data**

##### 4.10.1 Pengolahan data

Pengolahan data adalah kegiatan merubah atau membuat seluruh data yang dikumpulkan menjadi suatu bentuk yang dapat disajikan, dianalisa, dan ditarik suatu kesimpulan (Fajar, dkk. 2009). Selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan cara sebagai berikut:

1. *Editing*

*Editing* adalah kegiatan memeriksa kembali kuesioner (daftar pertanyaan) yang telah diisi pada saat pengumpulan data. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul

2. *Coding*

Coding merupakan kegiatan merubah data ke dalam bentuk, yang lebih ringkas dengan menggunakan kode-kode tertentu. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisis data menggunakan komputer. Biasanya dalam pemberian kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku (code book) untuk memudahkan kembali melihat dan arti suatu kode dari suatu variabel. Pengkodean yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1) Data Umum

a. Jenis Kelamin

a) Laki-laki                      kode G1

b) Perempuan                      kode G2

b. Pekerjaan

- a) Tidak bekerja            kode W1
- b) PNS                            kode W2
- c) Petani                        kode W3
- d) Swasta/wiraswasta        kode W4
- e) TNI                            kode W5
- f) Lain-lain                    kode W6

c. Umur

- a) 60-69                        kode U1
- b) > 70                         kode U2

d. Agama

- a) Islam                         kode A1
- b) Kristen                      kode A2
- c) Hindu                        kode A3
- d) Budha                        kode A4

e. Status perkawinan

- a) Menikah                    kode K1
- b) Janda/duda                kode K2

f. Pendidikan

- a) Tidak sekoalah      kode p1
- b) Dasar (SD)          kode P2
- c) SMP                    kode P3
- d) SMA                    kode P4
- e) Perguruan tinggi    kode P5

a. Data Khusus

Variabel dependent

- Tidak nyeri              kode R1
- Nyeri ringan             kode R2
- Nyeri sedang            kode R3
- Nyeri berat              kode R4

Variabel Independent

- Tidak melakukan senam    kode S1
- Melakukan senam          kode S2

3. *Skoring*

*Scoring* adalah proses pemberian nilai pada jawaban kuesioner (Hidayat, 2010). Dalam pemberian nilai penelitian ini menggunakan glukotest. Adapun cara penilaiannya meliputi, variabel tingkat nyeri rematik, Tidak nyeri = skor 4, Nyeri ringan = skor3, Nyeri sedang = skor 2, Nyeri berat = skor 1. Dan variabel

senam rematik dan do'a, tidak melakukan senam = skor 1, melakukan senam = skor 2.

#### 4. *Tabulating*

*Tabulating* adalah proses pengolahan data yang bertujuan untuk membuat table-tabel yang dapat memberikan gambaran statistik. Data pada tahap ini dianggap bahwa data telah diproses sehingga harus segera disusun dalam suatu pola format yang telah dirancang. Hasil pengolahan data diinterpretasikan menggunakan skala kumulatif

Adapun hasil pengolahan data tersebut diinterpretasikan menggunakan skala kumulatif :

100 % = seluruhnya

76 % - 99 % = hampir seluruhnya

51 % - 75 % = sebagian besar dari responden

50 % = setengah responden

26 % - 49 % = hampir dari setengahnya

1 % - 25 % = sebagian kecil dari responden

0 % = tidak ada satupun dari responden

#### **4.10 Analisa Data**



Data yang diperoleh dimasukkan dalam lembar observasi, setelah terkumpul dilakukan tabulasi. Kemudian dilakukan uji statistik yaitu uji signifikansi, setelah itu dilakukan perbandingan nilai antara pre perlakuan dan post perlakuan.

Hasil yang sudah terkumpul akan disimpulkan dengan rumus:

$$N = \text{NH} / \text{NK} \times 100\%$$

Gambar 4.3 rumus uji signifikansi

Keterangan:

N : Nilai yang didapat

NH : Nilai hasil

NK : Nilai kumulatif

Kemudian untuk mengetahui pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia Osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjar dowo Jombang menggunakan SPSS dengan uji *wilcoxon* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha=0,05$  bila hasil yang diperoleh  $\alpha < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak berarti adanya pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia Osteoarthritis di Desa Denanyar Jombang.

#### **4.11 Etika Penelitian**

Penelitian yang menggunakan objek manusia tidak boleh bertentangan dengan etika agar hak responden dapat terlindungi, dengan menggunakan etika sebagai berikut (Nursalam, 2017) :

1. Memberikan *Informed Consent*

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti memberikan lembar *informed consent* kepada responden, dan menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian ini.

2. *Anonymity* (Tanpa nama)

Peneliti menjaga kerahasiaan identitas responden, dengan tidak mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data.

3. *Confidentiality* (Kerahasiaan)

Kerahasiaan informasi responden dijamin peneliti.

#### **4.12 Keterbatasan Penelitian**

Peneliti menyadari bahwa dalam persiapan dan pelaksanaan penelitian, masih banyak menjumpai keterbatasan yang dihadapi yaitu :

1. Pengumpulan data teknik observasi dan interview kemungkinan ada hal yang kurang dan kelewatan yang tidak diketahui oleh peneliti.
2. Penelitian ini pengalaman pertama kalinya peneliti sehingga masih banyak kekurangan dan hasilnya masih jauh dari sempurna.
3. Dana penelitian yang terbatas sehingga mempengaruhi hasil penelitian dan kemungkinan hasilnya masih kurang memuaskan.

## **BAB5**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas hasil penelitian sesuai dengan tujuan penelitian. Data dihasilkan dari analisa, interpretasi senam reumatik dan doa pada responden sebelum dan sesudah diberikan intervensi. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 24 April sampai 5 Mei 2018 didapatkan responden sebanyak 71 responden yang memenuhi kriteria inklusi yang bertempat tinggal di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

#### **5.2 Hasil Penelitian**

##### **5.2.1 Gambaran umum lokasi penelitian**

Wilayah Desa Denanyar, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang yang terdiri jumlah penduduk 10.034 orang . Berdasarkan metode pengkajian Windshield Survey data demografi masyarakat akan disajikan sebagai berikut :

tipe masyarakat di Desa Denanyar, Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang adalah masyarakat rural atau masyarakat pedesaan yang hidup bertetangga. Karakteristik wilayah Desa Denanyar, Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang berupa dataran rendah yang merupakan daerah perumahan. Gambaran geografisnya yakni berupa kumpulan rumah yang agak padat sehingga jarak antara rumah yang satu dengan yang lainnya cukup dekat. Iklim di Desa Denanyar, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang beriklim tropis. Batas wilayah di Desa Denanyar, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang sebagai berikut ini :

- a. Utara : Desa Plosogeneng dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang
- b. Selatan : Desa Tunggorono I dan Jombang dan Desa Cangringrandu  
Kecamatan Perak
- c. Timur : Desa Jombang, Desa Sambongdukuh dan Desa Pulo Lor  
Kecamatan Jombang
- d. Barat : Desa Banjardowo Kecamatan Jombang

Wilayah Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang yang terdiri jumlah penduduk 9.287 orang . Berdasarkan metode pengkajian Windshield Survey data demografi masyarakat akan disajikan sebagai berikut : tipe masyarakat di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang adalah masyarakat rural atau masyarakat pedesaan yang hidup bertetangga. Karakteristik wilayah Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang berupa dataran rendah yang merupakan daerah pedesaan. Gambaran geografisnya yakni berupa kumpulan rumah yang agak padat sehingga jarak antara rumah yang satu dengan yang lainnya cukup dekat. Iklim di Desa

Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang beriklim tropis. Batas wilayah di Desa Banjardowo, Kecamatan Jombang, Kabupaten Jombang sebagai berikut ini :

- a. Utara : berbatasan dengan Dusun Ploso Kendal, Desa Ploso Geneng
- b. Selatan : berbatasan dengan Kecamatan Perak
- c. Timur : berbatasan dengan Dusun Ploso Wedi, Desa Ploso Geneng
- d. Barat : berbatasan dengan Dusun Pagak, Desa Sumberjo

### 5.2.2 Data umum

Data karakteristik demografi responden ini menguraikan tentang karakteristik responden yang meliputi 1) jenis kelamin, 2) pendidikan, 3) umur, 4) status perkawinan, 5) pekerjaan 6) agama sebagai berikut :

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 5.1 Karakteristik responden berdasarkan Jenis Kelamin di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase (%)
1	Laki- Laki	3	4
2	Perempuan	68	96
<b>Total</b>		71	100

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.1 menunjukkan bahwasebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 68responden (96%)

2. Karakteristik responden berdasarkan pendidikan

Tabel 5.2 Karakteristik responden berdasarkan Pendidikan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No	Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
1	SD	60	85
2	SMP	5	7
3	SMA	5	7
4	PT	1	1
<b>Total</b>		71	100

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden sekolah dasar sebanyak 60 orang (85%)

### 3. Karakteristik responden berdasarkan umur

Tabel 5.3 Karakteristik responden berdasarkan Umur di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No	Umur Dalam Tahun	Jumlah	Persentase (%)
1	60-69	60	85
2	>70	11	15
<b>Total</b>		71	100

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.3 menunjukkan bahwa sebagian besar responden berumur 60-69 tahun sebanyak 60 orang (85 %)

### 4. Karakteristik responden berdasarkan status perkawinan

Tabel 5.4 Karakteristik responden berdasarkan Status Perkawinan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No	Status Perkawinan	Jumlah	Persentase (%)
1	Kawin	58	82
2	Janda	13	18
3	Duda	0	0

<b>Total</b>	71	100
--------------	----	-----

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa sebagian besar berstatus kawin sebanyak 58 orang (82%)

#### 5. Karakteristik responden berdasarkan pekerjaan

Tabel 5.5 Karakteristik Responden berdasarkan Pekerjaan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No	Pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1	PNS	1	1
2	IRT	54	76
3	Wiraswasta	2	3
4	Petani	3	4
5	Tidak berkerja	11	15
<b>Total</b>		71	100

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.5 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu rumah tangga / IRT sebanyak 54 responden (76%)

#### 6. Karakteristik responden berdasarkan agama

Tabel 5.6 Karakteristik Responden berdasarkan Agama di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No	Agama	Jumlah	Persentase (%)
1	Islam	71	100
<b>Total</b>		71	100

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.6 menunjukkan bahwa seluruh responden beragama islam sebanyak 71 responden (100%)

#### 7. Karakteristik responden berdasarkan berat badan

Tabel 5.7 Karakteristik Responden berdasarkan Berat Badan di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No	BB/ Kg	Jumlah	Persentase (%)
1	55 – 64	31	44
2	65 – 74	40	56
<b>Jumlah</b>		71	100

Sumber : data primer 2018

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya berat badan 65-74 kg sebanyak 40 responden (56%)

#### 5.2.3 Data khusus

1. Tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis sebelum pemberian senam rematik dan doa

Tabel 5.8 Karakteristik responden berdasarkan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis sebelum pemberian senam rematik dan doa di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018



No	Tingkat Nyeri	Jumlah	Persentase (%)
1	Nyeri berat	28	39
2	Nyeri sedang	43	61
<b>Total</b>		71	100

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya tingkat nyeri pada lansia osteoartritis sebelum pemberian senam rematik dan doa adalah nyeri sedang sebanyak 43 responden (61%)

2. Tingkat nyeri pada lansia osteoartritis sesudah pemberian senam rematik dan doa

Tabel 5.9 Karakteristik responden berdasarkan tingkat nyeri pada lansia osteoartritis sesudah pemberian senam rematik dan doa di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No	Tingkat Nyeri	Jumlah	Persentase (%)
1	Nyeri sedang	16	23
2	Nyeri ringan	55	77
<b>Total</b>		71	100

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa sebagian besar dari tingkat nyeri pada lansia osteoartritis sesudah pemberian senam rematik dan doa adalah nyeri ringan sebanyak 55 responden (77%)

3. Tabulasi silang pengaruh senam rematik dan doa terhadap tingkat nyeri pada lansia osteoartritis

Tabel 5.10 Tabulasi silang pengaruh senam rematik dan doa terhadap tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

No.	Tingkat Nyeri	Intervensi senam rematik dan doa				Total
		Sebelum		Sesudah		
		Jumlah	%	Jumlah	%	
1.	Nyeri berat	28	39	0	0	67
2.	Nyeri sedang	43	61	16	23	143
3.	Nyeri ringan	0	0	55	77	132
	Total	71	100	71	100	
		x=3.39 sd=0.492		x=2.24 sd=0.430		
		<i>wilcoxon test</i>		p value =0,000		

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelum dilakukan intervensi senam rematik dan doa terhadap tingkat nyeri lansia osteoarthritis nyeri berat sebanyak 28 responden (39%) dari 71 responden, nyeri sedang sebanyak 43 responden (43%) dengan nilai rata-rata 3.39 dan nilai standart deviasi 0.492 kemudian sesudah dilakukan intervensi senam rematik dan doa

terhadap tingkat nyeri lansia osteoarthritis dilakukan observasi tingkat nyeri didapatkan hasil yaitu nyeri ringan sebanyak 55 responden (77%), nyeri sedang sebanyak 16 responden (23%) dengan nilai rata-rata 2.24 dan nilai standart deviasi 0.430 selanjutnya signifikan terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis dengan nilai signifikasi  $p = 0,000$

Tabel 5.11 Uji Statistik pengaruh senam rematik dan doa terhadap tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang 24 April – 5 Mei 2018

<b>Test Statistics<sup>b</sup></b>	
	Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakukan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke4 - Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakukan_Senam_Rematik_Dan_Doa
Z	-7.315 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test

*wilcoxon test* p value =0,000

Sumber : data primer, 2018

Berdasarkan tabel 5.11 didapatkan hasil nilai  $p = 0,000$  dengan nilai  $\alpha = 0,05$  karena nilai  $p = 0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima berarti pengaruh senam rematik dan doa terhadap tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

### 5.3 Pembahasan

### 5.3.1 Tingkat nyeri rematik sebelum dilakukan tindakan latihan senam rematik dan doa

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya responden tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis sebelum pemberian senam rematik dan doa nyeri sedang sebanyak 43 responden (61%) dengan sebagian besar responden berumur 60-69 tahun dan aktivitas keseharian responden yang tidak sama dilihat dari pekerjaan responden yang macam-macam sebagian besar responden perempuan yang berstatus sudah kawin dan pekerjaannya sebagai IRT dan sebagian besar responden sekolah dasar. Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya berat badan 65-74 kg sebanyak 40 responden (56%) dengan bertambahnya usia, jaringan tubuh akan mengalami perubahan anatomi tulang belakang. Namun, jika disertai kelebihan berat badan atau obesitas, kemungkinan resiko memiliki, atau akan memiliki, sakit punggung menjadi jauh lebih besar.

Seiring dengan proses menua dan bertambahnya usia maka akan timbul berbagai masalah terutama masalah ketidakmampuan fisik yang mengakibatkan gangguan pada fungsi muskuloskeletal. (Nasution, 2016). Hampir 8% orang-orang berusia 50 tahun keatas mempunyai keluhan pada sendi-sendinya, misalnya : linu-linu, pegal, dan kadang-kadang terasa seperti nyeri pada persendian jari-jari, tulang punggung, dan sendi-sendi penahan berat tubuh (lutut dan panggul)(Nugroho, 2008).

Gejala dan tanda pada radiologi nyeri osteoarthritis lutut sangat banyak dideteksi sebelum usia 40 tahun. Bertambahnya usia, insiden nyeri

osteoarthritis juga semakin meningkat. Insiden meningkat tajam pada usia sekitar 55 tahun. Faktor genetik merupakan faktor penting. Anak perempuan dengan ibu yang memiliki osteoarthritis berisiko lebih tinggi daripada anak laki-laki karena osteoarthritis diwariskan kepada anak perempuan secara dominan sedangkan pada laki-laki diwariskan secara resesif. Selain itu genetik menyumbang terjadinya nyeri osteoarthritis pada tangan sebanyak 65%, nyeri osteoarthritis panggul sebanyak 50%, nyeri osteoarthritis lutut sebanyak 45%, dan 70% nyeri osteoarthritis pada cervical dan spina lumbar (Sambrook, 2013).

Tulang belakang dirancang untuk menahan berat tubuh dan mendistribusikan beban yang dihadapi selama istirahat/aktivitas. Ketika terjadi kelebihan berat badan, tulang belakang dipaksa untuk beradaptasi terhadap beban, yang dapat menyebabkan gangguan struktural/ kerusakan. Salah satu daerah tulang belakang yang paling rentan terhadap efek dari obesitas adalah tulang belakang pinggang bawah (lumbar). Obesitas dapat memperburuk masalah punggung yang ada dan berkontribusi untuk kambuhnya kondisi (Corwin, 2012).

Penggunaan sendi dalam aktivitas berat yang berlangsung lama menjadi faktor risiko berkembangnya penyakit osteoarthritis. Pekerjaan seperti kuli angkut barang, memanjat menyebabkan peningkatan osteoarthritis lutut, hal ini biasanya terjadi pada laki-laki. Selain itu kebiasaan yang membungkuk terlalu lama seperti petani, atau tukang cuci meningkatkan risiko terjadinya osteoarthritis panggul pada wanita. Aktivitas sehari-hari sebagai ibu rumah tangga menunjukkan faktor risiko besar terjadinya osteoarthritis lutut dan panggul yang terjadi pada wanita (Sambrook, 2013).

Menurut peneliti berdasarkan keterangan teori-teori tersebut bahwa faktor usia merupakan faktor resiko pertama yang diketahui menyebabkan nyeri pada lansia osteoarthritis. Usia 60-69 tahun keatas lebih berpengaruh terhadap nyeri karena dipengaruhi oleh proses degeneratif yaitu pengapuran pada sendi-sendi dan tulang. Faktor lain yaitu dilihat dari jenis kelamin sebagian besar responden perempuan, anak perempuan dengan ibu yang memiliki osteoarthritis berisiko lebih tinggi karena osteoarthritis diwariskan kepada anak perempuan secara dominan sedangkan pada laki-laki diwariskan secara resesif.

Faktor lain yaitu dilihat dari aktivitas responden sebagian besar sebagai ibu rumah tangga, aktivitas sehari-hari sebagai ibu rumah tangga tidaklah mudah pekerjaannya cenderung melakukan hal-hal dan kebiasaan yang kurang baik seperti kebiasaan yang membungkuk terlalu lama saat menyapu atau cuci pakuian meningkatkan risiko terjadinya nyeri osteoarthritis yang tinggi pada panggul.

Aktivitas keseharian responden sebagian besar sebagai ibu rumah tangga dapat membuat responden stress mengurus rumah dan anggota keluarga hal ini menjadi beban dan menimbulkan kecemasan yang disertai dengan kelelahan. Faktor lain yang dapat dilihat dari tingkat pendidikan responden sebagian besar sekolah dasar, rendahnya pengetahuan tentang nyeri sehingga lansia osteoarthritis tidak mampu dalam menangani penyakit yang diderita dan cara mengatasi atau mengobati linu-linu, nyeri pada lutut dan nyeri pada punggungnya.

Menurut peneliti kelebihan berat badan atau obesitas sebagai gangguan serius yang dapat mempengaruhi orang lansia. Obesitas berkontribusi penting terhadap perkembangan penyakit jantung koroner, diabetes, tekanan darah tinggi, dan lain-lain. Namun banyak masyarakat yang kurang paham kalau sangat

signifikan pengaruh berat badan terhadap nyeri tulang belakang, berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya berat badan 65-74 kg sebanyak 40 responden (56%)

Kelebihan berat badan atau obesitas secara signifikan dapat berkontribusi untuk gejala yang berhubungan nyeri tulang belakang seperti osteoporosis, osteoarthritis (OA), rematoid arthritis (RA), berbagai penyakit bantalan tulang, penyempitan tulang belakang, dan pergeseran tulang belakang.

Kalsium adalah zat gizi esensial yang sangat penting untuk kesehatan tubuh. Kebaikan manfaat kalsium dikenal untuk menjaga kekuatan tulang dan gigi sehat. Hal tersebut benar adanya, karena 99% kalsium berada di tulang dan gigi, sedangkan 1% sisanya bersirkulasi dalam darah dan sangat penting untuk kesehatan. Namun perlu Ibu wanita lebih banyak membutuhkan asupan kalsium dibandingkan pria. Kebutuhan kalsium harian untuk wanita berdasarkan AKG (Angka Kecukupan Gizi) adalah 1.000 mg per hari. Oleh karena itu kalsium sangat dibutuhkan oleh wanita, manfaat kalsium lebih dari sekedar untuk membantu menjaga tulang kuat, tapi juga untuk menunjang kesehatan wanita.

### 5.3.2 Tingkat nyeri rematik sesudah dilakukan tindakan latihan senam rematik dan doa

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa sebagian besar tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis sesudah pemberian senam rematik dan doa nyeri ringan.

Purwoastuti (2009) menjelaskan bahwa senam rematik merupakan latihan gerak untuk mencegah dan memberikan efek terapi terhadap gejala penyakit rematik. Latihan ini ditujukan bagi orang yang sehat maupun penderita rematik

dalam fase tenang. Ketika seseorang melakukan senam reumatik maka substansi yang berperan dalam transmisi stimulus saraf (*Neuroregulator*) akan dikeluarkan oleh *hipotalamus - hipofisis anterior* akibat perangsangan CRH (*Corticotropin Releasing Hormone*). Neuroregulator yang berperan dalam menurunkan nyeri adalah golongan enkefalin, endorfin, dan neurotransmitter lainnya (Corwin, 2012).

Nyeri otot atau pegal-pegal memang merupakan bagian dari gejala yang muncul sebelum menstruasi ataupun selama periode menstruasi terjadi. Penyebab dari gejala nyeri otot atau sendi saat menstruasi dipengaruhi oleh beberapa faktor. Penyebab utama yang menimbulkan nyeri otot dan sendi saat haid sebenarnya berasal dari merangsangnya otot-otot rahim saat terjadi kontraksi. Kontraksi otot-otot rahim ini terjadi saat meluruhnya dinding endometrium bersamaan dengan sel telur matang yang tidak dibuahi. Kontraksi juga terjadi karena otot-otot rahim membuat aliran darah pada rahim menjadi berkurang dan akan menyebabkan terangsangnya ujung-ujung saraf sehingga menimbulkan rasa pegal dan nyeri di sekitar otot atau sendi pada tubuh kita (Maulana,2010).

Berdasarkan pernyataan ahli neurologi Dr. Norman Harden, direktur *pain clinic di Rehabilitation Institute Of Chicago*, golongan *endorphin* merupakan pembunuh alami rasa nyeri (Junaidi, 2016). *Endorphin* adalah peptide kecil yang dilepaskan oleh hipotalamus-hipofisis interior sebagai respon terhadap olahraga. Efek *endorphin* didalam tubuh yaitu sebagai *opiate endogen* karena memperlihatkan peningkatannya sebagai respon terhadap rangsangan nyeri (Corwin, 2012).

Pada saat neuron nyeri perifer mengirimkan sinyal ke sinaps, terjadi



sinapsis antara neuron nyeri perifer dan neuron yang menuju otak seharusnya substansi P akan menghantarkan impuls (sebagai neurotransmitter). Pada saat tersebut, endorfin akan memblokir lepasnya substansi P dari neuron sensorik. Sehingga impuls tidak diantarkan ke otak oleh substansi gelatinosa. Sensasi nyeri di dalam tubuh akan menjadi berkurang (Tamsuri, 2009).

Spiritualitas dan agama merupakan kekuatan bagi seseorang. Apabila seseorang memiliki kekuatan spiritual dan agama yang lemah, maka akan menganggap nyeri sebagai suatu hukuman. Akan tetapi apabila seseorang memiliki kekuatan spiritual dan agama yang kuat, maka akan lebih tenang sehingga akan lebih cepat sembuh. Spiritual dan agama merupakan salah satu coping adaptif yang dimiliki seseorang sehingga akan meningkatkan ambang toleransi terhadap nyeri (Moore, 2013).

Berdoa akan menciptakan suasana hati yang tenang dan tenteram. Dengan catatan, dalam menjalankannya dengan penuh keyakinan dan penuh rasa optimis. Tidak boleh ada keraguan dengan keyakinan itu, insyaallah doa akan mudah terkabul. Pada dasarnya, semua manusia memiliki potensi penyakit, termasuk rematik. Keadaan stress menjadikan organ tubuh menjadi lemah, sehingga tubuh mudah terserang penyakit dengan cara mengendalikan diri, proses tersebut akan dapat diminimalisasi. Inilah kekuatan dan manfaat penciptaan jiwa dan pikiran yang tenang. Sebagaimana telah diketahui, otak merupakan pusat saraf.

Segala macam kegiatan yang dilakukan oleh tubuh bergantung pada perintah otak. Ketenangan bisa menghasilkan proses metabolisme, pertumbuhan, dan perkembangan tubuh manusia menjadi sangat normal, tenang, dan teratur sehingga dengan sendirinya segala bentuk proses yang abnormal dan negating

dalam tubuh akan terminimalisasi. Dalam Alqur'an dijelaskan " orang-orang yang beriman dan hati mereka menjadi tenteram dengan mengingat Allah . Ingatlah, hanya dengan mengingat Allah, hati menjadi tenteram(QS.Ar-Ra'd [13]:28)(Harahap, 2008).

Menurut ilmu kedokteran, dalam otak terdapat zat kimiawi yang secara otomatis keluar ketika berdoa dan berdzikir yaitu endorphen. Zat ini mempunyai fungsi menenangkan otak. (Amru. 2008). Pada saat neuron nyeri perifer mengirmkan sinyal ke sinaps, terjadi sinapsis antara neuron nyeri perifer dan neuron yang menuju otak seharusnya substansi P akan menghantarkan impuls (sebagai neurotransmitter). Pada saat tersebut, endorphen akan memblokir lepasnya substansi P dari neuron sensorik. Sehingga impuls tidak diantarkan ke otak oleh substansia gelatinosa. Sensasi nyeri di dalam tubuh akan menjadi berkurang (Tamsuri, 2009).

Menurut peneliti berdasarkan keterangan teori dan bukti-bukti data diatas sesudah dilakukan senam rematik dan doa sebagian besar responden mengalami perubahan tingkat nyeri, hal ini menunjukkan bahwa dengan dilakukannya senam rematik dan doa, tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis mengalami penurunan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor pertama aktivitas keseharian dilihat dari jenis kelamin sebagian besar responden perempuan beraktivitas sebagai ibu rumah tangga hal ini membuat mempermudah meluwangkan waktu untuk olahraga yang dilakukan dengan kegiatan senam rematik yang kedua kepercayaan karena seluruh responden beragama islam dan berpendidikan hal ini untuk menguatkan tingkat kepercayaan responden bisa dengan terapi berdoa dengan ayat suci Al – Quran yang sama untuk dibacakan saat senam bagian pendinginan/

akhir.

### 5.3.3 Pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat nyeri rematik pada lansia

Pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri diukur dengan uji *Wilcoxon* didapatkan hasil hari pertama dengan nilai  $p = 0,007$  atau  $\alpha < 0,05$  hari kedua, ketiga dan keempat nilai  $p = 0,000$  atau  $\alpha < 0,05$  yang berarti ada pengaruh yang signifikan dari intervensi senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia OA.

Tamsuri (2009) menjelaskan bahwa selain senam rematik bisa merangsang pengeluaran hormone. Senam ini juga mempengaruhi peningkatan ion kalsium di ekstra sel kemudian berikatan dengan kalmodulin, sehingga kompleks yang terbentuk akan mengaktifkan kinase miosin rantai ringan yang bergantung kepada kalmodulin, yaitu enzim katalisator proses fosforilasi miosin, aktin kemudian bergeser pada miosin sehingga menghasilkan kontraksi isometric dan isotonic. Kemudian terjadi gerakan isokinetik yang akan menyebabkan relaksasi. Bila otot relaksasi maka aliran darah ke seluruh tubuh khususnya sendi akan menjadi lancar sehingga nyeri akan menjadi berkurang.

Azizah, (2011) menjelaskan bahwa manfaat senam rematik dapat meningkatkan kelenturan dan rentang gerak sendi. Jika otot dan sendi lebih rileks, kekakuan dan nyeri sendi pada pagi hari berkurang atau menghilang; gerakan dan kegiatan sehari-hari akan mudah dilakukan, memperkuat jaringan ikat ligament, tendon dan tendon, meningkatkan aliran darah ke otot dan sendi. Bila ada kerusakan dapat segera dipulihkan, meningkatkan cairan sendi (sinovial), yang berfungsi sebagai bantalan sendi, dan nutrisi bagi tulang rawan.

Pernyataan ahli neurologi Dr. Norman Harden, direktur pain clinic di Rehabilitation Institute of Chicago mencegah keausan pada sendi, meningkatkan kadar serotonin yang mengurangi nyeri, meningkatkan produksi sel T, yang memperkuat system kekebalan tubuh dan membantu tubuh melawan efek buruk arthritis, meningkatkan pengeluaran hormone endorphin, merupakan pembunuh alami rasa nyeri, menyembuhkan, meningkatkan semangat serta pendorong tidur yang alami.

Dadang H (2009) menjelaskan bahwa doa adalah suatu amalan dalam bentuk kata-kata yang diucapkan secara lisan ataupun dalam hati yang berisikan permohonan kepada Allah Maka terapi berdoa adalah suatu proses penyembuhan dalam jiwa dan tubuh atau fisik dengan memohon atau meminta kepada allah baik diucapkan secara lisan ataupun dalam hati dengan memperhatikan posisi tubuh, tempat dan waktu.

Doa berfungsi untuk menunjukkan keagungan Allah SWT, kepada hambahambanya yang lemah. Dengan doa seorang hamba menyadari bahwa hanya allah yang memberi nikmat, menerima taubat, yang memperkenankan doa-doanya. Tak ada satupun anugerah yang bisa diberikan kecuali oleh Allah swt yang maha pemberi, yang membuka pintu harapan bagi hamba-hamba-Nya yang berdosa sehingga sang hamba tidak dihadapkan pada keputusasaan .”berdoalah kepadaku, niscaya akan kuperkenankan bagimu”(QS Ghafir : 60). Doa mengajari kita agar merasa malu kepada Allah. Sebab manakala ia tahu bahwa Allah akan mengabulkan doa-doanya, maka tentu saja ia malu untuk mengingkari nikmat-nitmatnya.

Menurut peneliti berdoa membuat kondisi psikis seseorang menjadi tenang menghadapi penyakitnya atau rasa takut dan cemas. Sehingga akan mempengaruhi saraf dan kelenjar, dan kelenjar akan mengeluarkan cairan dalam tubuh yang disebut dengan endokrin. Cairan ini akan mempengaruhi kekebalan tubuh dengan kata lain, kekuatan spiritual melalui system saraf yang diteruskan ke kelenjar hormonal memulihkan keseimbangan hormonal dan imunitas tubuh akan meningkat. Berdoa akan menciptakan suasana hati yang tenang dan tenteram dengan catatan, dalam menjalankannya dengan penuh keyakinan dan penuh rasa optimis. Tidak boleh ada keraguan dengan keyakinan itu, insya allah doa akan mudah terkabul. Pada dasarnya, semua manusia memiliki potensi penyakit, termasuk rematik.

Pada observasi hari pertama sedikit mengalami perubahan disebabkan oleh *faith factor* yang berhubungan dengan rendahnya pengetahuan tentang senam rematik dan doa. Terjadinya penurunan nyeri sesuai dengan Teori *gate control*. Apabila terdapat impuls yang ditransmisikan oleh serabut berdiameter besar karena adanya stimulasi kulit, sentuhan, getaran, hangat dan dingin, serta sentuhan halus, impuls ini akan menghambat impuls dari serabut berdiameter kecil di area substansia gelatinosa sehingga sensasi yang dibawa oleh serabut kecil akan berkurang bahkan tidak dihantarkan ke otak oleh substansia gelatinosa, karenanya tubuh tidak dapat merasakan sensasi nyeri. Kondisi ini disebut dengan “pintu gerbang tertutup”. Pada observasi hari kedua, ketiga dan empat mengalami perubahan.

## **BAB 6**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dan saran dari hasil penelitian tentang pengaruh senam rematik danda terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada tanggal 24 April – 5 Mei 2018 dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Tingkat nyeri lansia osteoarthritis sebelum diberikan intervensi senam rematik dan doa di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa hampir dari setengahnya responden menderita tingkat nyeri sedang.
2. Tingkat nyeri lansia osteoarthritis sesudah diberikan intervensi senam rematik dan doa di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang menunjukkan bahwa sebagian besar dari responden menderita tingkat nyeriringan.

3. Ada pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoartritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang

## 6.2 Saran

86

1. Bagi Masyarakat

Masyarakat yang menderita OA harus lebih waspada karena dampak dari OA sendiri sangat berbahaya, sehingga perlu alternatif salah satunya dengan senam rematik dan doa yang merupakan salah satu alternatif murah, tanpa biaya, mudah dilakukan, dan tanpa efek samping.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Melakukan penelitian yang lebih mendalam terhadap pengaruh senam rematik dan doa atau evaluasi post senam rematik dan doa diobservasi sampai empat kali.

3. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan UPTD Puskesmas Pulo Lor

Dari hasil yang didapatkan bahwa senam rematik dapat digunakan sebagai alternatif untuk pasien OA yang efisien, efektif, tanpa efek samping sehingga mengurangi resiko terjadinya komplikasinya.









## PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN

Dengan Hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dyas Ayu Puspitasari

NIM : 14.321.0013

Adalah mahasiswa S1 Keperawatan STIKes ICMe Jombang yang akan melakukan karya tulis ilmiah dalam bentuk skripsi tentang “pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang” upaya pemberian terapi non farmakologis untuk klien dalam mengatasi rasa nyeri.

Tugas akhir ini bermanfaat sebagai meningkatkan mutu pelayanan dan perawatan pada klien lansia osteoarthritis untuk itu saya mohon partisipasi Bapak/Ibu menjadi responden dalam karya tulis ilmiah ini. Semua data yang telah dikumpulkan akan dirahasiakan. Data responden disajikan untuk keperluan karya tulis ilmiah ini. Apabila dalam penelitian ini responden merasa tidak nyaman dengan kegiatan yang dilakukan, maka responden dapat mengundurkan diri.

Apabila Bapak/Ibu bersedia menjadi responden, silahkan menandatangani pada lembar persetujuan yang telah disediakan. Atas perhatian dan partisipasinya saya ucapkan terimakasih.

Hormat Saya,

**PERYATAAN BERSEDIA MENJADI RESPONDEN**

Judul: Pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoartritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo kecamatan Jombang kabupaten jombang.

Peneliti : Dyas Ayu Puspitasari

NIM : 14.321.0013

Bahwa saya diminta untuk berperan serta dalam Skripsi ini sebagai responden dengan mengisi angket yang disediakan oleh peneliti.

Sebelumnya saya telah diberi penjelasan tentang tujuan Skripsi ini dan saya telah mengerti bahwa peneliti akan merahasiakan identitas, data maupun informasi yang saya berikan. Apabila ada pertanyaan yang diajukan menimbulkan ketidaknyamanan bagi saya, peneliti akan menghentikan pada saat ini dan saya berhak mengundurkan diri.

Demikian persetujuan ini saya buat secara sadar dan suka rela tanpa ada unsur pemaksaan dari siapapun, saya menyatakan :

Bersedia

Menjadi responden dalam Skripsi

Jombang, April 2018

Peneliti

Responden

( Dyas ayu puspitasari )

( )

**LEMBAR OBSERVASI**  
**DATA DEMOGRAFI**

---

Judul : Pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis di Desa Denanyar Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang.

Petunjuk : Berilah tanda check (✓) pada kotak yang telah disediakan sesuai dengan jawaban saudara.

No. Responden :.....

Tgl Pengisian :.....

**A. Data Demografi**

1. Jenis kelamin

- 1) Laki-laki  
 2) Perempuan

2. Umur

- 1) 60 – 69 tahun  
 2) >70 tahun

3. Agama / kepercayaan

- 1) Islam  
 2) Kristen  
 3) Hindu  
 4) Budha

4. Pendidikan

- 1) Tidak sekolah  
 2) SD  
 3) SMP  
 4) SMA  
 5) Perguruan Tinggi

5. Pekerjaan

- 1) Tidak bekerja
- 2) PNS
- 3) Petani
- 4) Swasta/wiraswasta
- 5) TNI
- 6) Lain-lain

6. Status perkawinan

- 1) Tidak menikah
- 2) Kawin
- 3) Janda/duda

**Tabulasi Data Umum**

Pengaruh Senam Rematik Dan Doa Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada  
Lansia Osteoartritis  
(Studi di Desa Denanyar dan di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang  
Kabupaten Jombang)

No. Responden	Data umum					
	Jenis kelamin	Umur	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Status perkawinan
1	G2	U1	A1	P4	W1	K2
2	G2	U2	A1	P2	W1	K3
3	G2	U1	A1	P2	W1	K2
4	G2	U1	A1	P3	W4	K2
5	G2	U1	A1	P2	W4	K2
6	G2	U1	A1	P2	W1	K2
7	G2	U1	A1	P3	W1	K2
8	G2	U1	A1	P3	W1	K2
9	G2	U1	A1	P4	W1	K2
10	G2	U1	A1	P3	W1	K2
11	G2	U1	A1	P2	W1	K2
12	G2	U2	A1	P2	W1	K3
13	G2	U2	A1	P3	W1	K3
14	G2	U1	A1	P2	W1	K2
15	G2	U2	A1	P2	W1	K3
16	G2	U1	A1	P2	W1	K2
17	G2	U1	A1	P2	W1	K2
18	G2	U2	A1	P2	W1	K3
19	G2	U1	A1	P2	W1	K2
20	G2	U1	A1	P2	W1	K3
21	G2	U2	A1	P2	W1	K3
22	G2	U1	A1	P2	W1	K2
23	G2	U1	A1	P5	W1	K2
24	G2	U2	A1	P2	W1	K3
25	G2	U1	A1	P1	W1	K2
26	G2		A1	P2	W1	
27	G2		A1	P1	W1	
28	G2		A1	P1	W1	
29	G2		A1	P2	W1	
30	G2		A1	P1	W1	
31	G1		A1	P2	W3	
32	G2		A1	P1	W1	
33	G2		A1	P1	W1	

34	G2		A1	P1	W1	
35	G2		A1	P1	W1	
36	G2		A1	P1	W1	
37	G2		A1	P1	W1	
38	G2		A1	P2	W1	
39	G2		A1	P2	W1	
40	G2		A1	P1	W1	
41	G2		A1	P2	W1	
42	G2		A1	P2	W1	
43	G2		A1	P2	W1	
44	G2		A1	P2	W1	
45	G2		A1	P1	W1	
46	G2		A1	P2	W1	
47	G2		A1	P2	W1	
48	G2		A1	P1	W1	
49	G2		A1	P1	W1	
50	G2		A1	P1	W1	
51	G2	U1	A1	P2	W1	K2
52	G2	U1	A1	P2	W1	K2
53	G2	U1	A1	P1	W1	K2
54	G2	U1	A1	P2	W1	K2
55	G2	U1	A1	P2	W1	K2
56	G2	U1	A1	P2	W1	K2
57	G2	U1	A1	P2	W1	K2
58	G2	U1	A1	P2	W1	K2
59	G2	U1	A1	P2	W1	K3
60	G1	U1	A1	P2	W3	K2
61	G2	U1	A1	P2	W1	K2
62	G2	U2	A1	P2	W1	K3
63	G1	U1	A1	P2	W3	K2
64	G2	U1	A1	P2	W1	K2
65	G2	U1	A1	P2	W1	K2
66	G2	U1	A1	P1	W1	K2
67	G2	U1	A1	P2	W1	K2
68	G2	U1	A1	P2	W1	K2
69	G2	U1	A1	P1	W1	K2
70	G2	U1	A1	P1	W1	K2
71	G2	U1	A1	P2	W1	K2



Keterangan:

1) Jenis Kelamin

Laki-laki            kode G1

Perempuan        kode G2

2) Umur

60-69              kode U1

> 70                kode U2

3) Agama

Islam                kode A1

Kristen             kode A2

Hindu                kode A3

Budha                kode A4

4) Pendidikan

Tidak sekolah    kode

p1

Dasar (SD)        kode P2

SMP                 kode P3

SMA                 kode P4

Perguruan tinggi    kode P5

5) Pekerjaan

Tidak bekerja    kode W1

PNS                 kode W2

Petani              kode W3

Swasta/wiraswasta    kode W4

TNI                 kode W5

Lain-lain            kode W6

6) Status perkawinan

Tidak menikah    kode K1

Menikah            kode K2

Janda/duda        kode K3

**SOP LANGKAH-LANGKAH  
SENAM REMATIK**

**Pengertian** : Senam rematik adalah latihan gerak untuk mencegah dan memberikan efek terapi terhadap gejala penyakit rematik.

**Tujuan** : Mengurangi tingkat nyeri pada penderita OA

**Persiapan Alat :**

1. Video Senam
2. Laptop
3. LCD
4. *Soundsystem*

Pilihlah jawaban yang tersedia adalah sebagai berikut :

<b>NO</b>	<b>SOP SENAM REMATIK</b>	<b>T</b>	<b>M</b>
1.	<b>1. Gerakan Pemanasan</b>  Berdiri tegak, kaki rapat, tangan kanan dibuka ke samping sejajar bahu, dilanjutkan tangan kiri dibuka kesamping, angkat dua tangan keatas, tahan dua hitungan, tangan dikatupkan ke samping tubuh, lakukan dua kali. Berdiri tegak, kaki di buka selebar bahu, dua tangan di pinggang kepala menunduk ke depan dan ke belakang, lalu menoleh kesamping kiri dan kanan. Lakukan 1 X 8 hitungan.		
2.	<b>2. Gerakan inti</b>  Jalan ditempat, dua tangan di depan dada. Telapak tangan meremas-remas bola. Lakukan 2X 8 hitungan.		

3.	Jalan di tempat, dua tangan di depan, telapak tangan mengenggam bola, pergelangan tangan ditekuk kebawah dan keatas. Lakukan 2 X 8 hitungan.		
4.	berjalan di tempat, dua tangan disamping tubuh, sejajar bahu, tangan diputar ke dalam, lalu kembali ke posisi semula. Lakukan 2X8 hitungan.		
5.	Bola didepan dada, punggung membungkuk, kaki ditekuk, tahan sampai empat hitungan, lalu kembali ke posisi tegak dengan bola didepan dada. Lakukan dua kali hitungan.		
6.	Bola dipegang di depan dada, lalu diangkat keatas, pindah bola kesamping kiri, kembalikan ke posisi tengah, lalu pindah ke posisi kanan, kembalikan bola ke tengah, lalu posisi didepan dad. Lakukan dua kali hitungan.		
7.	Bola dipegang di depan dad, lalu tangan di putar kekanan dan kiru. Lakukan dua kali hitungan.		
8.	Gerakan pendinginan sama saja dengan gerakan pemanasan.		



**Hasil intervensi Senam Rematik dan Doa Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis di Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang tahun 2018**

## 1. Hasil intervensi pertemuan pertama

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perl akukan_Senam_Rematik_Da n_Doa	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perl akukan_Senam_Rematik_Da n_Doa_Ke1	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per	Mean	6.30	.126
lakukan_Senam_Rematik_D	95% Confidence Interval for		
an_Doa	Mean	Lower Bound	6.04
		Upper Bound	6.55
	5% Trimmed Mean	6.29	
	Median	6.00	
	Variance	1.126	
	Std. Deviation	1.061	
	Minimum	4	
	Maximum	9	
	Range	5	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	.188	.285
	Kurtosis	-.319	.563
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per	Mean	6.00	.146
lakukan_Senam_Rematik_D	95% Confidence Interval for		
	Mean	Lower Bound	5.71

an_Doa_Ke1	Mean	Upper Bound	6.29	
	5% Trimmed Mean		6.06	
	Median		6.00	
	Variance		1.514	
	Std. Deviation		1.231	
	Minimum		3	
	Maximum		8	
	Range		5	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		-.805	.285
	Kurtosis		.600	.563

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa	.215	71	.000	.920	71	.000
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke1	.232	71	.000	.885	71	.000

a. Lilliefors Significance Correction

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa	71	6.30	1.061	4	9
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke1	71	6.00	1.231	3	8

#### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke1 Negative Ranks	21 <sup>a</sup>	16.05	337.00

akukan_Senam_Rematik_Da	Positive Ranks	8 <sup>b</sup>	12.25	98.00
n_Doa_Ke1 -	Ties	42 <sup>c</sup>		
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perl	Total	71		
akukan_Senam_Rematik_Da				
n_Doa				

- a. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke1 < Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa
- b. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke1 > Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa
- c. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke1 = Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakukan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke1 - Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakukan_Senam_Rematik_Dan_Doa
Z	-2.698 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.007

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

2. Hasil intervensi pertemuan kedua

**Case Processing Summary**

	Cases
--	-------

	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per lakukan_Senam_Rematik_Da n_Doa	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per lakukan_Senam_Rematik_Da n_Doa_Ke2	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%

### Descriptives

			Statistic	Std. Error
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per	Mean		6.30	.126
lakukan_Senam_Rematik_D an_Doa	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.04	
		Upper Bound	6.55	
	5% Trimmed Mean		6.29	
	Median		6.00	
	Variance		1.126	
	Std. Deviation		1.061	
	Minimum		4	
	Maximum		9	
	Range		5	
	Interquartile Range		1	
	Skewness		.188	.285
	Kurtosis		-.319	.563
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per	Mean		5.52	.170
lakukan_Senam_Rematik_D an_Doa_Ke2	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	5.18	
		Upper Bound	5.86	
	5% Trimmed Mean		5.58	
	Median		6.00	
	Variance		2.053	
	Std. Deviation		1.433	
	Minimum		2	
	Maximum		8	



Range	6	
Interquartile Range	2	
Skewness	-.688	.285
Kurtosis	-.494	.563

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per lakukan_Senam_Rematik_Da n_Doa	.215	71	.000	.920	71	.000
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per lakukan_Senam_Rematik_Da n_Doa_Ke2	.222	71	.000	.880	71	.000

a. Lilliefors Significance Correction

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per lakukan_Senam_Rematik_D an_Doa	71	6.30	1.061	4	9
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per lakukan_Senam_Rematik_D an_Doa_Ke2	71	5.52	1.433	2	8

#### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per Negative Ranks	37 <sup>a</sup>	22.65	838.00
lakukan_Senam_Rematik_Da Positive Ranks	5 <sup>b</sup>	13.00	65.00
n_Doa_Ke2 - Ties	29 <sup>c</sup>		

Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perl akukan_Senam_Rematik_Da n_Doa	71		
--	----	--	--

- a. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke2 < Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa
- b. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke2 > Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa
- c. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke2 = Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Tingkat_Nyeri_S esudah_Perlaku kan_Senam_Re matik_Dan_Doa _Ke2 - Tingkat_Nyeri_S ebelum_Perlaku kan_Senam_Re matik_Dan_Doa
Z	-4.973 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

3. Hasil Intervensi pertemuan ke tiga

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent

Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per lakukan_Senam_Rematik_Da n_Doa	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per lakukan_Senam_Rematik_Da n_Doa_Ke3	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%

### Descriptives

	Statistic	Std. Error
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per lakukan_Senam_Rematik_D an_Doa	Mean	.126
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.04
	Upper Bound	6.55
5% Trimmed Mean	6.29	
Median	6.00	
Variance	1.126	
Std. Deviation	1.061	
Minimum	4	
Maximum	9	
Range	5	
Interquartile Range	1	
Skewness	.188	.285
Kurtosis	-.319	.563
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per lakukan_Senam_Rematik_D an_Doa_Ke3	Mean	.160
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	3.67
	Upper Bound	4.30
5% Trimmed Mean	3.98	
Median	4.00	
Variance	1.814	
Std. Deviation	1.347	
Minimum	2	
Maximum	6	
Range	4	
Interquartile Range	2	

Skewness	.315	.285
Kurtosis	-1.271	.563

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa	.215	71	.000	.920	71	.000
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke3	.261	71	.000	.857	71	.000

a. Lilliefors Significance Correction

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa	71	6.30	1.061	4	9
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke3	71	3.99	1.347	2	6

#### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke3 - Negative Ranks	66 <sup>a</sup>	33.50	2211.00
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke3 - Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke3 - Ties	5 <sup>c</sup>		
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke3 - Total	71		

- a. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke3 < Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa
- b. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke3 > Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa
- c. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke3 = Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakukan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke3 - Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakukan_Senam_Rematik_Dan_Doa
Z	-7.126 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test

4. Hasil Intervensi pertemuan ke empat

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakukan_Senam_Rematik_Dan_Doa	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per lakukan_Senam_Rematik_Da n_Doa	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per lakukan_Senam_Rematik_Da n_Doa_Ke4	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%

**Descriptives**

		Statistic	Std. Error
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Per	Mean	6.30	.126
lakukan_Senam_Rematik_D an_Doa	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	6.04
		Upper Bound	6.55
	5% Trimmed Mean	6.29	
	Median	6.00	
	Variance	1.126	
	Std. Deviation	1.061	
	Minimum	4	
	Maximum	9	
	Range	5	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	.188	.285
	Kurtosis	-.319	.563
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Per	Mean	2.89	.118
lakukan_Senam_Rematik_D an_Doa_Ke4	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.65
		Upper Bound	3.12
	5% Trimmed Mean	2.86	
	Median	3.00	
	Variance	.987	
	Std. Deviation	.994	

Minimum	1	
Maximum	6	
Range	5	
Interquartile Range	1	
Skewness	.501	.285
Kurtosis	.634	.563

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa	.215	71	.000	.920	71	.000
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke4	.230	71	.000	.900	71	.000

a. Lilliefors Significance Correction

#### Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa	71	6.30	1.061	4	9
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke4	71	2.89	.994	1	6

#### Ranks

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Perlakuan_Senam_Rematik_Dan_Doa_Ke4 Negative Ranks	70 <sup>a</sup>	35.50	2485.00

akukan_Senam_Rematik_Da	Positive Ranks	0 <sup>b</sup>	.00	.00
n_Doa_Ke4 -	Ties	1 <sup>c</sup>		
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Perl	Total	71		
akukan_Senam_Rematik_Da				
n_Doa				

- a. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke4 < Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa
- b. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke4 > Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa
- c. Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa\_Ke4 = Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Perlakukan\_Senam\_Rematik\_Dan\_Doa

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	Tingkat_Nyeri_S esudah_Perlaku kan_Senam_Re matik_Dan_Doa _Ke4 - Tingkat_Nyeri_S ebelum_Perlaku kan_Senam_Re matik_Dan_Doa
Z	-7.347 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

- a. Based on positive ranks.
- b. Wilcoxon Signed Ranks Test



Lampiran 10





### TABULASI SILANG CROSSTABS

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa * Jenis_Kelamin	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa * Umur	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa * Agama	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa * Pendidikan	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa * Pekerjaan	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa * Status_Perkawinan	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%

#### Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Jenis\_Kelamin Crosstabulation

		Jenis_Kelamin		Total	
		Laki-laki	Perempuan		
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Sedang	Count	2	41	43
		% within Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	4.7%	95.3%	100.0%
		% within Jenis_Kelamin	66.7%	60.3%	60.6%
		% of Total	2.8%	57.7%	60.6%
	Nyeri Berat	Count	1	27	28

	% within			
	Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	3.6%	96.4%	100.0%
	% within Jenis_Kelamin	33.3%	39.7%	39.4%
	% of Total	1.4%	38.0%	39.4%
Total	Count	3	68	71
	% within			
	Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	4.2%	95.8%	100.0%
	% within Jenis_Kelamin	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	4.2%	95.8%	100.0%

**Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Umur Crosstabulation**

		Umur		Total	
		60-69	>70		
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Sedang	Count	39	4	43
		% within			
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	90.7%	9.3%	100.0%
		% within Umur	63.9%	40.0%	60.6%
	% of Total	54.9%	5.6%	60.6%	
Nyeri Berat		Count	22	6	28
		% within			
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	78.6%	21.4%	100.0%
		% within Umur	36.1%	60.0%	39.4%
	% of Total	31.0%	8.5%	39.4%	
Total		Count	61	10	71
	% within				
	Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	85.9%	14.1%	100.0%	
	% within Umur	100.0%	100.0%	100.0%	
	% of Total	85.9%	14.1%	100.0%	

**Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Agama Crosstabulation**

			Agama	
			Islam	Total
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Sedang	Count	43	43
		% within		
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	100.0%	100.0%
		% within Agama	60.6%	60.6%
		% of Total	60.6%	60.6%
	Nyeri Berat	Count	28	28
		% within		
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	100.0%	100.0%
		% within Agama	39.4%	39.4%
		% of Total	39.4%	39.4%
Total		Count	71	71
		% within		
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	100.0%	100.0%
		% within Agama	100.0%	100.0%
		% of Total	100.0%	100.0%

**Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Pendidikan Crosstabulation**

			Pendidikan			Total
			SD	SMP	SMA	
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Sedang	Count	37	2	4	43
		% within				
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	86.0%	4.7%	9.3%	100.0%
		% within Pendidikan	60.7%	40.0%	80.0%	60.6%
		% of Total	52.1%	2.8%	5.6%	60.6%
	Nyeri Berat	Count	24	3	1	28

	% within				
	Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	85.7%	10.7%	3.6%	100.0%
	% within Pendidikan	39.3%	60.0%	20.0%	39.4%
	% of Total	33.8%	4.2%	1.4%	39.4%
Total	Count	61	5	5	71
	% within				
	Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	85.9%	7.0%	7.0%	100.0%
	% within Pendidikan	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	85.9%	7.0%	7.0%	100.0%

**Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Pekerjaan Crosstabulation**

			Pekerjaan			Total
			IRT	Petani	Swasta/Wirasuwesta	
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Sedang	Count	40	2	1	43
		% within				
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	93.0%	4.7%	2.3%	100.0%
		% within Pekerjaan	60.6%	66.7%	50.0%	60.6%
		% of Total	56.3%	2.8%	1.4%	60.6%
	Nyeri Berat	Count	26	1	1	28
		% within				
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	92.9%	3.6%	3.6%	100.0%
		% within Pekerjaan	39.4%	33.3%	50.0%	39.4%
		% of Total	36.6%	1.4%	1.4%	39.4%
Total		Count	66	3	2	71
		% within				
		Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	93.0%	4.2%	2.8%	100.0%
		% within Pekerjaan	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	93.0%	4.2%	2.8%	100.0%

**Tingkat\_Nyeri\_Sebelum\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Status\_Perkawinan Crosstabulation**

		Status_Perkawinan		Total	
		Menikah	Duda/Janda		
Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Sedang	Count	37	6	43
		% within Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	86.0%	14.0%	100.0%
		% within Status_Perkawinan	63.8%	46.2%	60.6%
		% of Total	52.1%	8.5%	60.6%
Nyeri Berat		Count	21	7	28
		% within Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	75.0%	25.0%	100.0%
		% within Status_Perkawinan	36.2%	53.8%	39.4%
		% of Total	29.6%	9.9%	39.4%
Total		Count	58	13	71
		% within Tingkat_Nyeri_Sebelum_Senam_Rematik_dan_Doa	81.7%	18.3%	100.0%
		% within Status_Perkawinan	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	81.7%	18.3%	100.0%

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa * Jenis_Kelamin	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa * Umur	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%

Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa * Agama	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa * Pendidikan	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa * Pekerjaan	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa * Status_Perkawinan	71	100.0%	0	.0%	71	100.0%

**Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Jenis\_Kelamin Crosstabulation**

		Jenis_Kelamin		Total
		Laki-laki	Perempuan	
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa Nyeri Ringan	Count	3	51	54
	% within Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	5.6%	94.4%	100.0%
	% within Jenis_Kelamin	100.0%	75.0%	76.1%
	% of Total	4.2%	71.8%	76.1%
	Nyeri Sedang		Count	0
	% within Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	.0%	100.0%	100.0%
	% within Jenis_Kelamin	.0%	25.0%	23.9%
	% of Total	.0%	23.9%	23.9%
Total	Count	3	68	71
	% within Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	4.2%	95.8%	100.0%
	% within Jenis_Kelamin	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	4.2%	95.8%	100.0%



**Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Umur Crosstabulation**

		Umur		Total	
		60-69	>70		
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Ringan	Count	46	8	54
		% within			
		Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	85.2%	14.8%	100.0%
		% within Umur	75.4%	80.0%	76.1%
		% of Total	64.8%	11.3%	76.1%
Nyeri Sedang		Count	15	2	17
		% within			
		Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	88.2%	11.8%	100.0%
		% within Umur	24.6%	20.0%	23.9%
		% of Total	21.1%	2.8%	23.9%
Total		Count	61	10	71
		% within			
		Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	85.9%	14.1%	100.0%
		% within Umur	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	85.9%	14.1%	100.0%

**Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Agama Crosstabulation**

		Agama		
		Islam	Total	
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Ringan	Count	54	54
		% within		
		Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	100.0%	100.0%
		% within Agama	76.1%	76.1%
		% of Total	76.1%	76.1%
Nyeri Sedang	Count	17	17	

	% within		
	Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	100.0%	100.0%
	% within Agama	23.9%	23.9%
	% of Total	23.9%	23.9%
Total	Count	71	71
	% within		
	Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	100.0%	100.0%
	% within Agama	100.0%	100.0%
	% of Total	100.0%	100.0%

**Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Pendidikan Crosstabulation**

			Pendidikan			Total
			SD	SMP	SMA	
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Ringan	Count	48	2	4	54
		% within				
		Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	88.9%	3.7%	7.4%	100.0%
		% within Pendidikan	78.7%	40.0%	80.0%	76.1%
	% of Total	67.6%	2.8%	5.6%	76.1%	
Nyeri Sedang		Count	13	3	1	17
		% within				
		Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	76.5%	17.6%	5.9%	100.0%
		% within Pendidikan	21.3%	60.0%	20.0%	23.9%
	% of Total	18.3%	4.2%	1.4%	23.9%	
Total		Count	61	5	5	71
		% within				
		Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	85.9%	7.0%	7.0%	100.0%
		% within Pendidikan	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	85.9%	7.0%	7.0%	100.0%	

**Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Pekerjaan Crosstabulation**

			Pekerjaan			Total
			IRT	Petani	Swasta/Wirasuwa	
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Ringan	Count	51	2	1	54
		% within Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	94.4%	3.7%	1.9%	100.0%
		% within Pekerjaan	77.3%	66.7%	50.0%	76.1%
		% of Total	71.8%	2.8%	1.4%	76.1%
Total	Nyeri Sedang	Count	15	1	1	17
		% within Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	88.2%	5.9%	5.9%	100.0%
		% within Pekerjaan	22.7%	33.3%	50.0%	23.9%
		% of Total	21.1%	1.4%	1.4%	23.9%
Total		Count	66	3	2	71
		% within Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	93.0%	4.2%	2.8%	100.0%
		% within Pekerjaan	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
		% of Total	93.0%	4.2%	2.8%	100.0%

**Tingkat\_Nyeri\_Sesudah\_Senam\_Rematik\_dan\_Doa \* Status\_Perkawinan Crosstabulation**

			Status_Perkawinan		Total
			Menikah	Duda/Janda	
Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	Nyeri Ringan	Count	44	10	54
		% within Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	81.5%	18.5%	100.0%
		% within Status_Perkawinan	75.9%	76.9%	76.1%
		% of Total	62.0%	14.1%	76.1%
	Nyeri Sedang	Count	14	3	17

	% within			
	Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	82.4%	17.6%	100.0%
	% within Status_Perkawinan	24.1%	23.1%	23.9%
	% of Total	19.7%	4.2%	23.9%
Total	Count	58	13	71
	% within			
	Tingkat_Nyeri_Sesudah_Senam_Rematik_dan_Doa	81.7%	18.3%	100.0%
	% within Status_Perkawinan	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	81.7%	18.3%	100.0%



**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-865446

**SURAT PERNYATAAN**  
**Pengecekan Judul**

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : DYAS AYU PUSPITASARI  
NIM : 14.321.0013  
Prodi : SI KEPERAWATAN  
Tempat/Tanggal Lahir: LAMONGAN 26 SEPTEMBER 1995  
Jenis Kelamin : PEREMPUAN  
Alamat : WARENG RT 01 RW.01 KEL.SONGOWARENG, KEC. BLULUK, LAMONGAN  
No.Tlp/HP : 0857 4920 6296  
email : Dyasayu667@gmail.com  
Judul Penelitian : PENGARUH LATIHAN SENAM REMATIK DENGAN  
DO'A TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI  
PADA LANSIA. DENGAN OSTEOTRITIS

Menyatakan bahwa judul LTA/Skripsi diatas telah dilakukan pengecekan, dan judul tersebut **tidak ada** dalam data sistem informasi perpustakaan. Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat dijadikan sebagai referensi kepada dosen pembimbing dalam mengajukan judul LTA/Skripsi.

Mengetahui

Ka. Perpustakaan



Dwi Nuriana, S. Kom., M.IP  
NIK.01.08.123

**YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN**  
**"INSAN CENDEKIA MEDIKA"**



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 169/KTI-S1KEP/K31/073127//2018  
Lamp. : -  
Perihal : Ijin Penelitian

Jombang, 27 Februari 2018

Kepada :

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan  
Terpadu Satu Pintu  
di  
Jombang

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan studi di Program Studi **S1 - Keperawatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Ijin Penelitian kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : **DYAS AYU PUSPITASARI**  
NIM : 14 321 0013  
Judul Penelitian : *Pengaruh Latihan Senam Rematik Dengan Do'a Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



**H. Imam Fatoni, SKM., MM**  
NIK: 03.04.022

Tembusan

- Kepala Bakesbangpol Kab. Jombang
- Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang
- Kepala Puskesmas Pulo Lor Kab. Jombang

YAYASAN SAMODRA ILMU CENDEKIA

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
"INSAN CENDEKIA MEDIKA"



Website : [www.stikesicme-jbg.ac.id](http://www.stikesicme-jbg.ac.id)

SK. MENDIKNAS NO.141/D/O/2005

No. : 169/KTI-S1KEP/K31/073127//2018  
Lamp. : -  
Perihal : Pre survey data, Studi Pendahuluan dan Penelitian

Jombang, 27 Februari 2018

Kepada :

Yth. Ketua Kader Posyandu Lansia Dusun Sendangrejo  
di  
Jombang

Dengan hormat,

Dalam rangka kegiatan penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah yang menjadi prasyarat wajib mahasiswa kami untuk menyelesaikan studi di Program Studi **S1 - Keperawatan** Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan "Insan Cendekia Medika" Jombang, maka sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan ijin melakukan Pre survey data, Studi Pendahuluan dan Penelitian kepada mahasiswa kami atas nama :

Nama Lengkap : **DYAS AYU PUSPITASARI**  
NIM : 14 321 0013  
Judul Penelitian : *Pengaruh Latihan Senam Rematik Dengan Do'a Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoartitis*

Untuk mendapatkan data guna melengkapi penyusunan Skripsi/Karya Tulis Ilmiah sebagaimana tersebut diatas.

Demikian atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua,  
  
H. Imam Fatoni, SKM., MM  
NIK: 03.04.022

Tembusan

- Kepala Bakesbangpol Kab. Jombang
- Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang
- Kepala Puskesmas Pulo Lor Kab. Jombang



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU

Jl. Presiden KH. Abdurrahman Wahid No. 151 Telp. (0321) 873333 Faks. (0321) 851733  
JOMBANG

**SURAT IZIN**

Nomor : 072/096/1415.35/2018

**TENTANG**

**IZIN PENELITIAN**

- Dasar : a. Peraturan Daerah Kabupaten Jombang Nomor 8 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kabupaten Jombang;  
b. Keputusan Bupati Jombang Nomor 188.4.415/31/415.10.3.4/2017 Tentang Pendelegasian Wewenang Penandatanganan Perizinan kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Jombang;  
c. Surat Ketua STIKES Insan Cendekia Medika Jombang tertanggal 27 Februari 2018 nomor : 169/KTI-S1KEP/K31/073127/2018 perihal permohonan Izin Penelitian.

**MENGIZINKAN**

**Kepada**

Nama : DYAS AYU PUSPITASARI  
NIM : 14.321.0013  
Program Studi : S1 Keperawatan  
Perguruan Tinggi : STIKES Insan Cendekia Medika Jombang  
Kegiatan : Penelitian  
Waktu : 25 April s/d 24 Mei 2018  
Judul Penelitian : Pengaruh Senam Rematik dan Doa Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Pada Lansia Osteoarthritis  
Lokasi : 1. Desa Denanyar dan Desa Banjardowo Kec. Jombang  
2. UPT Dinas Kesehatan Puskesmas Pulolor

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Membawa manfaat bagi semua pihak;
2. Melaksanakan Koordinasi dengan Instansi terkait;
3. Mentaati tata tertib sesuai dengan peraturan yang berlaku;
4. Tidak melakukan kegiatan di luar kegiatan survey yang dimaksud;
5. Menciptakan suasana yang kondusif di tempat kegiatan survey yang dimaksud;
6. Bertanggung Jawab atas semua permasalahan yang terjadi akibat kegiatan survey dimaksud.

Demikian untuk dapat di pergunakan sebagaimana mestinya, dan apabila telah menyelesaikan pekerjaan Penelitian supaya melaporkan hasil pekerjaannya pada pemerintah kabupaten jombang melalui Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Ditetapkan di : Jombang

Pada tanggal : 27 APR 2018

BUPATI JOMBANG  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU



ABDUL QUDUS, SH.  
Pembina Utama Muda  
NIP. 19610305 198907 1 002

Tembusan, Yth Saudara :

1. Ketua STIKES Insan Cendekia Medika Jombang;
2. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Jombang;
3. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang;
4. Kepala UPT Dinas Kesehatan Puskesmas Pulolor;
5. Camat Jombang;
6. Kepala Desa Denanyar;
7. Kepala Desa Banjardowo;
8. Yang Bersangkutan.





PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
DINAS KESEHATAN  
**UPTD PUSKESMAS PULO LOR**

Jl. Brigjen Katamso No. 06 Kec. Jombang  
Kabupaten Jombang. Kode Pos:61417, Telp.(0321) 874249  
Email:puskesmaspulolor@gmail.com

Jombang, 10 Maret 2018

Nomor : 445 / 64 / 415.17.2 / 2018  
Sifat : Penting  
Lampiran : 1 lembar  
Perihal : Pemberitahuan

Kepada  
Yth. Ketua STIKES iCME  
Jombang  
Di-  
JOMBANG

Menindaklanjuti surat dari Kepala Dinas Kesehatan Kab. Jombang tanggal 1 Maret 2018, nomor : 070/1757/415.17.2/2018, perihal : Izin penelitian. Pada prinsipnya kami tidak keberatan apabila :

Nama : Dyas Ayu Puspitasari  
Nomor Induk : 143210013

Judul : Pengaruh latihan senam rematik dengan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoartritis

Catatan : - Tidak mengganggu kegiatan pelayanan  
- Segala sesuatu yang terkait dengan kegiatan/pembimbingan di lapangan agar dimusyawarahkan bersama mahasiswa yang bersangkutan.  
- Apabila selesai penelitian mohon kami diberikan copy hasil penelitian.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya yang baik diucapkan terima kasih.



Kepala Puskesmas Pulo Lor

Peni Dwi Sulistyani, SKM  
NIP. 19740424 200003 2 002



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
KECAMATAN JOMBANG  
**DESA BANJARDOWO**  
JL. Melati No. 48 Kode Pos 61419

Jombang, 19 April 2018

Nomor : 100 / 15 / 415.53.19/ IV / 2018      Kepada  
Sifat : Penting      Yth. Ketua STIKES ICME  
Lampiran : -      Jombang  
Perihal : Perberian Ijin Penelitian      di-

**Jombang**

Menindaklanjuti Surat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jombang Tanggal 1  
Maret 2018, Nomor : 070/1757/415.17.2/2018, Tentang Ijin Penelitian Atas :


Nama : DYAS AYU P.  
No Induk : 143210013  
Judul : **PENGARUH LATIHAN SENAM REMATIK DENGAN  
DO'A TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA  
LANSIA OSTEOARTRITIS.**  
Institusi : STIKES ICME Jombang.

Yang akan dilaksanakan di Desa Banjardowo Kecamatan Jombang Kabupaten  
Jombang pada bulan April.

Dengan ini kami, Kepala Desa Banjardowo memberikan **IJIN PENELITIAN**  
untuk kegiatan tersebut.

Demikian surat ini dibuat dan harap menjadikan periksa adanya.

Kepala Desa Banjardowo

  
**MUHAMAD IRWANTO**



PEMERINTAH KABUPATEN JOMBANG  
KECAMATAN JOMBANG  
**KEPALA DESA DENANYAR**

Jl. KH. Bisri Syansuri No. 30 Jombang Telp 0321-874059 Kodepos 61416

Jombang, 13 Maret 2018

Kepada :

Nomor : 100/ **822** /415.53.6/2018

Yth. **Ketua STIKES ICME**

Sifat : Penting

**Jombang**

Lampiran : -

di -

Hal : **Pemberian Ijin Penelitian**

Jombang

Menindaklanjuti Surat dari UPTD PUSKESMAS PULO LOR Nomor :  
070/62/415.17.2/2018, tentang Ijin Penelitian atas :

Nama : DYAS AYU P

No. Induk : 143210013

Judul : **PENGARUH LATIHAN SENAM REMATIK DENGAN  
DO'A TERHADAP PENURUNAN TINGKAT NYERI  
PADA LANSIA OSTEOARTRITIS**

Institusi : STIKes ICMe Jombang

Yang akan dilaksanakan di Desa Denanyar Kecamatan Jombang pada  
Bulan April 2018.









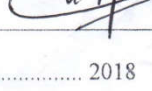
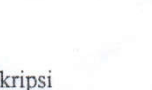

Dengan ini Kami, Kepala Desa Denanyar memberikan **IJIN**  
**PENELITIAN** untuk kegiatan tersebut.

Demikian surat ini dibuat dan harap menjadikan periksa adanya.



**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI  
MAHASISWA PROGRAM SI-ILMU KEPERAWATAN  
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG  
TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : DYAS AYU P.  
 NIM : 14-321-0013  
 Judul Skripsi : PENGARUH LATIHAN SENAM REMATIK DENGAN DOA TERHADAP  
PENURUNAN TINGKAT NYERI PADA LANSIA OSTEORTRITIS.  
 Pembimbing : UCIK INDRAWATI, S.kep.,Ns. - M.kep

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1.	21/18 /2	Topik Acc → cari lagi jurnal ttg doa/dzikir → nyeri	
2.	23/18 /2	Acc Judul → lanjut bab I dan Studi Pendahuluan	
3	7 / 3 18	Revisi BAB I	
4	13/3 18	Revisi BAB I	
5	28/18 3	Acc BAB 1 + lanjut BAB 2,3,4.	
6.		Revisi BAB 2, lanjut 3,4 lanjut	
7		Revisi kerangka konsep	
8		Revisi kerangka kerja	
9		Revisi kerangka kersa	
		Acc kerangka kersa.	
	11/4 18	Acc Ujian proposal	

Jombang, ..... 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1


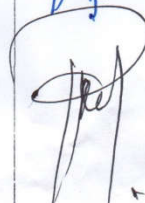


Koordinator Skripsi

Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep

Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI**  
**MAHASISWA PROGRAM S1-ILMU KEPERAWATAN**  
**STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**  
**TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : Dyas Ayu P.  
 NIM : 14.321.0013  
 Judul Skripsi : .....  
 Pembimbing : BADER S. Kom MM

NO	TANGGAL	HASIL KONSULTASI DAN SARAN-SARAN	TANDA TANGAN
1.	3/2 2018	Bab I Revisi	
2.	29/2/2018 /3	Bab I Ok Bab II Ok Bab III Revisi Bab IV -	
3	5/4 2018	Bab IV Revisi Bab V	
A.	6/4 2018	Bab III & IV Ok	

Jombang, ..... 2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1





Koordinator Skripsi

Inavatur Rosvidah, S.Ken..Ns..M.Ken

Endang Y. S.Ken..Ns..M.Kes

**LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN SKRIPSI  
MAHASISWA PROGRAM STUDI S1- ILMU KEPERAWATAN  
STIKES INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG  
TAHUN 2018**

Nama Mahasiswa : DYAS ARU P.  
 Nim : 14-321-0013  
 Judul Skripsi : Pengaruh Senam Pematik Dan Dea terhadap Penurunan Tingkat Nyeri pd Lansia OA.  
 Pembimbing : Ucik Indrawati S.kep.,Ns.,M.kep.

No	TANGGAL	HASIL KONSUL DAN SARAN	TANDA TANGAN
1.	28/5/18	- Revisi Bab 5 dan bab 6 - Tambahkan berdasarkan teori menurut peneliti.	
2.	6/6/18	- Revisi bab 5 dan 6 - Tambahkan keterbatasan penelitian pada bab 4.	
3.	5/7/18	- Revisi penulisannya - Revisi abstrak dan lengkapi lampiran lainnya.	
4.	6/7/18	Acc sedang hasil	

Jombang,.....2018

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1

Koordinator Skripsi

**Inayatur Rosyidah, S.Kep.,Ns.,M.Kep**

**Endang Y, S.Kep.,Ns.,M.Kes**



**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

Kampus C : Jl. Kemuning No. 57 Candimulyo Jombang Telp. 0321-877819

**PERNYATAAN UNGGAH KARYA ILMIAH**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : DYAS AYU PUSPITASARI

NIM : 141210013

Jenjang : Sarjana

Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa pengarang menyetujui mengunggah SKRIPSI dengan judul Pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis study di desa Denanyar dan Banjardowo Kab. Jombang

Jombang, 4 Oktober 2018  
Saya yang menyatakan



**DYAS AYU PUSPITASARI**  
**NIM 151210013**



**PERPUSTAKAAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG**

KampusC : Jl. Kemuning No. 57 CandimulyoJombangTelp. 0321-877819

**PERNYATAAN UNGGAH KARYA ILMIAH**

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama :DYAS AYU PUSPITASARI

NIM : 141210013

Jenjang : Sarjana

Program Studi : S1 Keperawatan

Menyatakan bahwa pengarang menyetujui mengunggah artikel dengan judul Pengaruh senam rematik dan doa terhadap penurunan tingkat nyeri pada lansia osteoarthritis study di desa Denanyar dan Banjardowo Kab. Jombang

Jombang, 4 Oktober 2018

Saya yang menyatakan



**DYAS AYU PUSPITASARI**

**NIM 151210013**





