

**LAPORAN PENELITIAN HIBAH INTERNAL**



**Pengaruh Pemberian Terapi Olesan Krim Minyak Zaitun Dan Perasan  
Jahe Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Penderita  
Rheumatoid Arthritis Di Panto Griya Werdha Hargodedali Surabaya**

TIM PENGUSUL

Retno Sumara, S.Kep., Ns., M.Kep

(0718088405)

Septian Galuh Winata, S.Kep., Ns., M.Kep

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

TAHUN 2018/2019

## HALAMAN PENGESAHAN

### PENELITIAN HIBAH INTERNAL

Judul Penelitian : Pengaruh Pemberian Terapi Olesan Krim Minyak Zaitun Dan Perasan Jahe Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Pada Lansia Penderita Rheumathoid Arthritis Di Pantoi Griya Werdha Hargodedali Surabaya

Skema : Penelitian

Jumlah Dana : Rp. 12.198.500

Ketua Penelitian :

a. Nama Peneliti : Retno Sumara, S.Kep., Ns., M.Kep

b. NIDN/NIDK : 0718088405

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

d. Program Studi : S1 Keperawatan

e. Nomor Hp : 081334827781

f. Alamat Email : [retnosumara@gmail.com](mailto:retnosumara@gmail.com)

Anggota Peneliti 1

a. Nama Lengkap : Septian Galuh Winata, S.Kep., Ns., M.Kep

b. NIDN : 0724098803

c. Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Surabaya

Anggota Peneliti 2

a. Nama mahasiswa : Isma'il

b. NIM : 20151660046

Anggota Peneliti 3

a. Nama mahasiswa : Yohanes Gabriel Ronchallia Deo

b. NIM : 20151660047

Surabaya, 27 Juni 2019

Mengetahui,

Dekan/Ketua



Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIP. 197403232005011

Ketua Peneliti



Retno Sumara, S.Kep., Ns., M.Kep  
NIDN. 0718088405

Menyetujui,  
Ketua LP/LPPM



Dr. Sujinah, M.Pd  
NIK.01202196590004

## ABSTRAK

### **PENGARUH PEMBERIAN TERAPI OLESAN KRIM MINYAK ZAITUN DAN PERASAN JAHE TERHADAP PENURUNAN INTENSITAS NYERI PADA LANSIA PENDERITA RHEUMATHOID ARTHRITIS DI PANTI TRESNA WERDHA HARGODEDALI SURABAYA**

Oleh: Nugroho Ari Wibowo.,S.Kep.,Ns.,M.Kep

Gangguan kesehatan untuk saat ini berkembang seiring dengan perkembangan teknologi diantaranya gangguan kesehatan yang menjadi pembunuh diam-diam di masyarakat yaitu penyakit Rheumathoid arthritis. Rheumathoid arthritis menyebabkan nyeri, kekakuan, pembengkakan dan keterbatasan gerak serta fungsi dari banyak sendi. Rheumathoid arthritis dapat mempengaruhi sendi apapun, sendi-sendi kecil di tangan dan kaki cenderung paling sering terlibat. Pada rheumathoid arthritis kekakuan paling sering terburuk di pagi hari. Hal ini dapat berlangsung satu sampai dua jam atau bahkan sepanjang hari. Kekakuan untuk waktu yang lama di pagi hari tersebut merupakan petunjuk bahwa seseorang mungkin memiliki rheumathoid arthritis, karena sedikit penyakit arthritis lainnya berperilaku seperti ini.

Penelitian ini menggunakan desain *Pre-experimental* dengan *one group pre-test post-test design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita rheumathoid arthritis di Panti Tresna Werdha Hargodedali Surabaya. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling sehingga diperoleh 30 lansia menjadi responden dalam penelitian ini. variabel independen adalah Olesan Krim Minyak Zaitun Dan Perasan Jahe. Variabel dependen adalah perubahan skala nyeri. Data dikumpulkan dengan Menggunakan lembar observasi kemudian dianalisis menggunakan *Wilcoxon Sing Rank Test* dengan tingkat signifikan  $< 0,05$ .

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe memiliki pengaruh yang signifikan untuk menurunkan intensitas nyeri penderita rheumathoid arthritis ( $P = 0,000$ ).

Terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe dapat digunakan sebagai intervensi nonfarmakologi yang efektif untuk menurunkan intensitas nyeri rheumathoid arthritis. Ada pengaruh terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri akibat rheumathoid arthritis pada lansia di Panti Tresna Werdha HargodedalinSurabaya.

**Kata Kunci : Tersapi Olesan Krim Minyak Zaitun dan Perasan Jahe , Rheumathoid Arthritis**

## ABSTRACT

### **EFFECT OF GIVING THERAPY spreadable CREAM OLIVE OIL AND ginger juice TO DECREASE THE INTENSITY OF PAIN IN ELDERLY PATIENTS RHEUMATHOID ARTHRITIS IN THE ELDERLY tresna Werdha HARGODEDALI SURABAYA**

By: Nugroho Ari Wibowo.,S.Kep.,Ns.,M.Kep

health problems for the currently evolving in line with technological developments such as health problems that become a silent killer in the community is Rheumathoid arthritis. Rheumathoid arthritis causes pain, stiffness, swelling and limited movement and function of many joints. Rheumathoid arthritis can affect any joint, small joints in the hands and feet tend to be most often involved. In arthritis rheumoid is most often the worst stiffness in the morning. This can last from one to two hours or even throughout the day. Stiffness for a long time in the morning is an indication that someone might have rheumathoid arthritis, because a few other arthritis diseases behave like this.

This study uses design *Pre-experimental with one group pre-test post-test design*. The population in this study were all rheumathoid arthritis patients at Panti Tresna Werdha Hargodedali Surabaya. The sampling technique used was total sampling to obtain 30 elderly respondents in this study. the independent variable is Spread the Cream of Olive Oil and Ginger Juice. The dependent variable is a change in the scale of pain. Data collected by using observation sheets then analyzed using *Wilcoxon Sing Rank Test* with a significant level  $<0.05$ .

The results showed that olive oil cream spread and ginger juice had a significant effect on reducing pain intensity in rheumathoid arthritis patients ( $P = 0,000$ ).

Therapy spread of olive oil cream and ginger juice can be used as an effective non-pharmacological intervention to reduce the intensity of rheumoid arthritis pain. There is an effect of olive oil cream spread and ginger juice on decreasing pain intensity due to rheumathoid arthritis in the elderly at Panti Tresna Werdha Hargodedalin Surabaya.

**Keywords: Smear Spread Cream of Olive Oil and Ginger Juice, Rheumathoid Arthritis**

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Lembar Pernyataan .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Lembar Pengesahan Penelitian .....	iv
Kata Pengantar .....	v
Daftar Isi .....	vi
Daftar Tabel .....	x
Daftar Gambar .....	xi
Daftar Lampiran .....	xii
Daftar Singkatan.....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus .....	5
1.4 Manfaat Penelitian .....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	5
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Konsep Lansia.....	7
2.1.1 Definisi Lansia .....	7
2.1.2 Kriteria Usia Lanjut .....	7
2.1.3 Teori Proses Penuaan.....	8
2.1.4 Proses Penuaan .....	12
2.1.5 Perubahan – perubahan Yang Terjadi Pada Lansia .....	14
2.1.6 Masalah Fisik Pada Lansia .....	19
2.2 Konsep Rheumathoid Arthritis .....	21
2.2.1 Pengertian Rheumathoid Arthritis .....	21
2.2.2 Etiologi .....	21
2.2.3 Manifestasi Klinis .....	22
2.3 Konsep Nyeri Sendi Lutut .....	23
2.3.1 Definisi Nyeri Sendi Lutut .....	23
2.3.2 Teori Yang Berhubungan Dengan Nyeri .....	24
2.3.3 Etiologi .....	26
2.3.4 Fisiologi Nyeri .....	27
2.3.5 Klasifikasi Nyeri .....	30
2.3.6 Respon Tubuh Terhadap Nyeri .....	31
2.3.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Nyeri .....	32
2.3.8 Pengukuran Skala Nyeri .....	34
2.3.9 Stimulus Nyeri.....	35
2.3.10 Karakteristik Nyeri Sendi Lutut .....	36
2.4 Konsep Olesan Krim Minyak Zaitun Dan Perasan Jahe .....	37

2.4.1	Definisi Olesan Krim Minyak Zaitun Dan Jahe .....	37
2.4.2	Kandungan Jahe Dan Minyak Zaitun .....	41
2.4.3	Kasiat Jahe Dan Minyak Zaitun .....	42
2.4.4	Metode Terapi Olesan Krim Minyak Zaitun Dan Jahe	43
2.4.5	Hal-hal Yang Perlu Dilakukan .....	44
2.5	Kerangka Konsep .....	45
2.6	Hipotesis .....	46
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>		
3.1	Desain Penelitian.....	48
3.2	Kerangka Kerja .....	50
3.3	Populasi, Sampel, dan Sampling .....	51
3.3.1	Populasi .....	51
3.3.2	Sampel .....	51
3.3.3	Sampling .....	51
3.4	Identifikasi Variabel Dan Definisi Operasional.....	52
3.4.1	Variabel Independen.....	52
3.4.2	Variabel Dependen .....	52
3.5	Definisi Operasional.....	52
3.6	Pengumpulan dan Analisa Data.....	55
3.6.1	Instrumen penelitian .....	55
3.6.2	Lokasi Penelitian .....	55
3.6.3	Prosedur Pengumpulan Data .....	55
3.6.4	Cara Analisa Data .....	56
3.7	Etika Penelitian .....	58
3.7.1	Informed Consen .....	58
3.7.2	Anonymity .....	59
3.7.3	Confidentially .....	59
3.7.4	Beneficence dan maleficence .....	59
3.7.5	Justice .....	59
<b>BAB 5</b>		
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	74
5.2	Saran .....	74
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>		
<b>LAMPIRAN</b>		

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 LATAR BELAKANG**

Rheumathoid arthritis menyebabkan nyeri, kekakuan, pembengkakan dan keterbatasan gerak serta fungsi dari banyak sendi. Rheumathoid arthritis dapat mempengaruhi sendi apapun, sendi-sendi kecil di tangan dan kaki cenderung paling sering terlibat. Pada rheumathoid arthritis kekakuan paling sering terburuk di pagi hari. Hal ini dapat berlangsung satu sampai dua jam atau bahkan sepanjang hari. Kekakuan untuk waktu yang lama di pagi hari tersebut merupakan petunjuk bahwa seseorang mungkin memiliki rheumathoid arthritis, karena sedikit penyakit arthritis lainnya berperilaku seperti ini. Misalnya, osteoarthritis paling sering tidak menyebabkan kekakuan pagi yang berkepanjangan (American Collage of Rheumatology, 2012). Permasalahan yang berkembang memiliki keterikatan dengan perubahan kondisi fisik yang menyertai kondisi lansia, perubahan kondisi fisik pada lansia diantaranya adalah menurunnya kemampuan muskuloskeletal ke arah yang lebih buruk. Christense (2006) “menjelaskan bahwa Penurunan fungsi muskuloskeletal menyebabkan terjadinya perubahan secara degeneratif yang dirasakan dengan keluhan nyeri, kekakuan, hilangnya gerakan dan tanda-tanda inflamasi seperti nyeri tekan, disertai pula pembengkakan yang mengakibatkan terjadinya gangguan imobilitas”. Adapun penyakit dalam sistem muskuloskeletal yang memiliki kondisi seperti diatas salah satunya adalah arthritis rheumathoid.

Semakin seseorang bertambah usia maka seseorang akan rentan terhadap suatu penyakit karena penurunan pada sistem tubuhnya. Lokasi persendian yang terkena trauma sendi-sendi kecil yaitu sendi jari tangan dan jari kaki. Bila kristal urat tertimbun pada jaringan diluar sendi

maka akan membentuk “tofi” atau topus yaitu benjolan bening dibawah kulit yang berisi kristal urat, kristal urat ini juga dapat menyebabkan timbulnya batu asam urat (batu ginjal). Penyakit *Gout* lebih sering menyerang pria dibanding wanita dengan perbandingan hampir 90-95% menyerang pria, dan sisanya menyerang wanita terutama wanita yang menopause atau usia diatas 50 tahun (Handriani, 2011).

Berdasarkan data WHO dalam Depkes RI (2013) di kawasan Asia Tenggara populasi lansia sebesar (8%) atau sekitar 14,2 juta jiwa, tahun 2020 diperkirakan jumlah lansia mencapai 28,8 juta jiwa (11,34%) dari total populasi. Peningkatan populasi lanjut usia tidak hanya terjadi di tingkat dunia, di Indonesia pertumbuhan lanjut usia juga tercatat sebagai negara paling pesat di dunia. Penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2020 diperkirakan sekitar 80 juta jiwa (Depkes RI, 2013). Penyakit arthritis bukan penyakit yang mendapat sorotan seperti penyakit hipertensi, diabetes atau AIDS, namun penyakit ini menjadi masalah kesehatan yang cukup mengganggu dan terjadi dimana-mana. Rheumathoid arthritis adalah bentuk paling umum dari arthritis autonium, yang mempengaruhi lebih dari 1,3 juta orang Amerika. Dari jumlah tersebut, sekitar 75% adalah perempuan. Bahkan 1-3% wanita mungkin mengalami rheumathoid arthritis dalam hidupnya. Penyakit ini paling sering dimulai antara decade keempat dan keenam dari kehidupan. Namun, rheumathoid arthritis dapat dimulai pada usia berapapun (American Collage of Rheumatology, 2012). Di Indonesia sendiri kejadian penyakit ini lebih rendah dibandingkan dengan Negara maju seperti Amerika. Prevalensi kasus rheumathoid arthritis di Indonesia bekisar 0.1% sampai dengan 0,3% sementara di Amerika mencapai 3% (Naiggolan, 2009). Angka kejadian rheumathoid arthritis di Indonesia pada penduduk dewasa (diatas 18 tahun) bekisar 0,1% hingga 0,3%. Pada anak dan remaja prevalensinya satu per 100.000 orang. Diperkirakan jumlah penderita rheumathoid arthritis di Indonesia 360.000 orang lebih

(Tunggal, 2012). Sedangkan pada tahun 2010 lebih dari 4 juta jiwa di Jawa Timur sebanyak 28% dari jumlah penduduk Jawa Timur mengalami rheumatoid arthritis, sedangkan menurut (Dinkes, 2012) rheumatoid arthritis merupakan penyakit ke-6 yang banyak dialami oleh lansia di Surabaya dengan 31304 jiwa dan pada tahun 2013 jumlah lansia dengan rheumatoid arthritis meningkat menjadi 76615 jiwa dengan menduduki posisi ke-4 penyakit yang banyak dialami oleh lansia (Dinkes, 2013). Berdasarkan survei hasil awal penelitian pada skripsi “Analisis nyeri Arthritis Rheumatoid dengan Osteoarthritis di Panti Griya Werdha Hargododali Surabaya” pada bulan Mei 2016 diketahui 30 lansia dari 45 total lansia menderita penyakit rematik yang diantaranya 15 lansia diagnosa Rheumatoid Arthritis dan 15 lansia diagnosa Osteoarthritis dengan keluhan nyeri sendi pada kaki. Dan sampai sekarang jumlah lansia pada tanggal 16 Maret 2017 di Panti terdapat 104 lansia, sedangkan penderita rheumatoid sendiri sejumlah 30 lansia.

Pada penderita rheumatoid arthritis banyak dilakukan beberapa cara pengobatan seperti pengobatan secara farmakologi dan nonfarmakologi, salah satunya adalah penggunaan olesan minyak zaitun dan perasan jahe. Jahe mempunyai banyak khasiat yaitu dapat menurunkan rasa nyeri pada penyakit nyeri sendi atau rheumatoid arthritis. Banyaknya penelitian tentang manfaat dan khasiat jahe yang terbukti ampuh untuk meredakan/menurunkan skala nyeri rheumatoid arthritis/ nyeri sendi, maka jahe digunakan sebagai kompres pada penderita rheumatoid arthritis atau nyeri sendi (Tim Lentera, 2015, p.2). Jahe (*Zingiber officinale* Rose) termasuk dalam daftar prioritas WHO sebagai tanaman obat yang paling banyak digunakan di dunia. Rimpangnya yang mengandung zingiberol dan kurkuminoid terbukti berkhasiat mengurangi peradangan dan nyeri sendi melalui hambatan pada aktivitas COX-2 yang menghambat produksi PGE<sub>2</sub>, leukotrien dan TNF- $\alpha$  pada sinoviosit dan sendi manusia

(Haghighi A et al., 2006 dalam Nyoman, Nastiti, Dewa 2011). Minyak zaitun memiliki kandungan oleocanthal berfungsi mirip ibuprofen yaitu bersifat anti-inflamasi(antiradang). Selain itu minyak zaitun juga mengandung prostaglandin yang dapat digunakan untuk mengurangi pembengkakan dan nyeri sendi pada penderita rheumatoid artritis. Berdasarkan analisis fenomena, teori, konsep, serta penelitian terdahulu, peneliti tertarik mengkaji lebih jauh tentang pengaruh pemberian terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita rheumatoid arthritis di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh pemberian terapi olesan minyak zaitun dan perasan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita rheumatoid arthritis di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh pemberian terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri rheumatoid arthritis pada lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi skala nyeri rheumatoid arthritis sebelum dilakukan terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

2. Mengidentifikasi skala nyeri rheumathoid arthritis sesudah dilakukan terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.
3. Menganalisis pengaruh olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita rheumathoid arthritis di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai rujukan serta bermanfaat sebagai studi dalam rangka perkembangan Asuhan Keperawatan pada lansia dalam ilmu keperawatan.

##### **1.4.2 Manfaat Praktis**

###### 1) Bagi Peneliti

Sebagai sarana latihan melakukan penelitian serta mengembangkan ilmu pengetahuan tentang penelitian.

###### 2) Bagi Program Studi Ilmu Keperawatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi baru bagi institusi pendidikan, dan juga sebagai data penunjang untuk peneliti selanjutnya.

###### 3) Bagi Panti

Memberikan evaluasi dan masukan tentang asuhan keperawatan pada lansia, khususnya pemberian terapi olesan krim minyak zaitun dan jahe sebagai upaya menurunkan skala nyeri pada rheumathoid arthritis.

#### 4) Bagi Masyarakat

Untuk memberikan informasi tentang pentingnya pengaruh pemberian terapi olesan minyak zaitun dan perasan jahe terhadap lansia penderita rheumathoid arthritis.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Dalam bab ini akan diuraikan konsep yang mendasari penelitian yaitu tentang : 1) Konsep Lansia, 2) Konsep Rheumathoid Arthritis, 3) Konsep Nyeri Sendi Lutut, 4) Konsep Olesan Minyak Zaitun dan Perasan Jahe.

#### **2.1 Konsep Lansia**

##### **2.1.1 Definisi Lansia**

Lansia adalah suatu proses menghilangnya secara berlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan dari infeksi dan memperbaiki kerusakan yang di derita (Nugroho, 2012)

##### **2.1.2 Kriteria Usia Lanjut**

Menurut (Departemen Kesehatan RI, Andhi Santika, 2009)

1. Kelompok lansia dini = 55-64
2. Kelompok lansia pertengahan = 65 ke atas
3. Kelompok lansia dengan resiko tinggi = 70 tahun ke atas

Menurut organisasi kesehatan (WHO), tahapan lanjut usia meliputi:

1. Usia pertengahan (*Middle age*) adalah kelompok usia 45-59 tahun
2. Usia lanjut (*Elderly*) adalah kelompok usia 60-74 tahun
3. Usia tua (*Old*) adalah kelompok usia 75-90 tahun
4. Usia sangat tua (*Very old*) diatas 90 tahun

### 2.1.3 Teori Proses Penuaan

1. Teori biologis
2. Teori genetik

Teori *genetic clock* menyatakan bahwa penuaan itu telah terprogram secara genetik untuk spesies tertentu. Setiap spesies didalam inti selnya memiliki suatu jam genetik/jam biologis sendiri-sendiri dan setiap spesies mempunyai batas usia yang berbeda-beda yang telah diputar menurut replikasi tertentu sehingga bila jenis ini berhenti berputar, ia akan mati. Secara teoritis, memperpanjang umur mungkin terjadi, meskipun hanya beberapa waktu dengan pengaruh dari luar, misalnya peningkatan kesehatan, dan pencegahan penyakit dengan pemberian obat-obatan atau tindakan tertentu (Nugroho, 2012).

#### 3. Teori Non Genetik

- 1) Teori penuaan sistem imun tubuh (*Auto-immune theory*). Mutasi yang berulang dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan system imun tubuh mengenali dirinya sendiri (*Self reconvition*). Jika mutasi yang merusak membran sel, akan menyebabkan sistem imun tidak mengenalinya sehingga merusak. Hal ini yang mendasari peningkatan penyakit auto imun pada lansia (Nugroho, 2012).
- 2) Teori kerusakan akibat radikal bebas (*Free radical theory*). Radikal bebas merupakan suatu atom atau molekul yang tidak stabil karena mempunyai elektron yang tidak berpasangan sehingga sangat reaktif mengikat atom atau molekul lain yang menimbulkan berbagai kerusakan atau perubahan dalam tubuh. Tidak stabilnya radikal bebas (kelompok atom) mengakibatkan oksidasi oksigen bahan

organik, misalnya karbohidrat dan protein. Radikal bebas ini menyebabkan sel tidak dapat beregenerasi (Nugroho, 2012).

3) Teori penuaan akibat metabolisme

Penurunan asupan kalori ternyata bisa menghambat pertumbuhan dan memperpanjang umur, sedangkan perubahan asupan kalori yang menyebabkan kegemukan dapat memperpendek umur (Nugroho, 2012).

4) Teori rantai silang (*Cross link theory*)

Teori ini menjelaskan bahwa penuaan disebabkan oleh lemak, protein, karbohidrat, dan asam nukleat (*Molekul kolagen*) bereaksi dengan zat kimia dan radiasi, mengubah fungsi jaringan yang menyebabkan terjadinya jaringan yang kaku, kurang elastis, dan hilangnya fungsi pada proses penuaan (Nugroho, 2012).

5) Teori fisiologis

Teori ini merupakan teori instrinsik dan ekstrinsik. Terdiri dari teori oksidasi stres, dan teori dipakai-aus (*Wear and tear theory*). Disini terjadi kelebihan usaha dan stres menyebabkan sel tubuh lelah terpakai (regenerasi jaringan tidak dapat mempertahankan kestabilan lingkungan internal) (Nugroho, 2012).

6) Teori Sosiologis

Teori ini tentang proses menua yang dianut selama ini antara lain:

(1) Teori interaksi sosial

Teori ini mencoba menjelaskan mengapa lanjut usia bertindak pada suatu situasi tertentu yaitu, atas dasar hal-hal yang dihargai masyarakat. Kemampuan lanjut usia untuk terus menjalin interaksi sosial merupakan

kunci mempertahankan status sosialnya berdasarkan kemampuan bersosialisasi (Nugroho, 2012).

Pokok-pokok *Social exchange theory* antara lain (Nugroho, 2012).

- a. Masyarakat terdiri atas aktor sosial yang berupaya mencapai tujuannya masing-masing (Nugroho, 2012).
- b. Dalam upaya tersebut, terjadi interaksi sosial yang memerlukan biaya dan waktu (Nugroho, 2012).
- c. Untuk mencapai yang hendak dicapai, seseorang aktor mengeluarkan biaya (Nugroho, 2012).

(2) Teori aktivitas

- a. Ketentuan tentang semakin menurunnya jumlah kegiatan secara langsung. Teori ini menyatakan bahwa lanjut usia yang sukses adalah mereka yang aktif dan banyak ikut-serta dalam kegiatan sosial (Nugroho, 2012).
- b. Lanjut usia akan merasakan kepuasan bila dapat melakukan aktivitas dan mempertahankan aktivitas tersebut selama mungkin (Nugroho, 2012).
- c. Ukuran optimum (Pola hidup) dilanjutkan pada cara hidup lanjut usia (Nugroho, 2012).
- d. Mempertahankan hubungan antara sistem sosial dan individu agar dapat stabil dari usia pertengahan sampai lanjut usia (Nugroho, 2012).

(3) Teori kepribadian berlanjut (*Continuity theory*)

Dasar kepribadian atau tingkah laku dapat berubah pada lanjut usia. Teori ini merupakan gabungan teori yang disebutkan sebelumnya. Teori ini menyatakan bahwa perubahan yang terjadi pada seseorang lanjut usia sangat dipengaruhi oleh tipe personalitas yang dimilikinya. Teori ini mengemukakan adanya kesinambungan didalam siklus kehidupan lanjut usia. Dengan demikian, pengalaman hidup seseorang pada suatu saat merupakan gambarannya kelak pada saat ia menjadi lanjut usia. Hal ini dapat dilihat dari gaya hidup, prilaku, dan harapan seseorang ternyata tidak berubah, walaupun ia telah lanjut usia (Nugroho, 2012).

#### (4) Teori pembebasan penarikan diri (*Disengagement theory*)

Teori membahas putusnya pergaulan atau hubungan dengan masyarakat dan kemunduran individu dengan individu lainnya (Nugroho, 2012).

Pokok-pokok disengagement theory:

- a) Pada pria, kehilangan peran hidup utama terjadi pada masa pensiunan. Pada wanita, terjadi pada masa peran dalam keluarga berkurang, misalnya saat anak menginjak dewasa dan meninggalkan rumah untuk belajar dan menikah (Nugroho, 2012).
- b) Lanjut usia dan masyarakat menarik dari hal ini karena lanjut usia dapat merasakan tekanan sosial berkurang. Sedangkan kaum muda memperoleh kesempatan kerja yang lebih baik (Nugroho, 2012).
- c) Ada tiga aspek utama dalam teori ini yang perlu diperhatikan (Nugroh, 2012):

- a. Proses menarik diri terjadi sepanjang hidup
- b. Proses tersebut tidak dapat dihindari
- c. Hal ini diterima lanjut usia dan masyarakat

#### **2.1.4 Proses Penuaan**

Dalam mengatakan bahwa “menua” (menjadi tua) adalah sesuatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri mengganti diri dan mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap jejas (termasuk infeksi) dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Dari pernyataan tersebut, dapat disimpang bahwa manusia secara perlahan mengalami kemunduran struktur dan fungsi organ. Kondisi ini dapat mempengaruhi kemandirian dan kesehatan lanjut usia, termasuk kehidupan seksualnya. (Nugroho, 2012).

Proses menua merupakan proses yang terus-menerus/berkelanjutan secara alamiah dan umumnya dialami oleh semua makhluk hidup. Misalnya, dengan terjadinya kehilangan jaringan pada otot, susunan saraf, dan jaringan lain, hingga tubuh “Mati” sedikit demi sedikit. Kecepatan proses menua setiap individu pada organ tubuh tidak akan sama. Adakala seseorang belum tergolong lanjut usia/masih muda, tetapi telah menunjukkan kekurangan yang mencolok (Deskripsi). Adapula orang telah tergolong lanjut usia, penampilannya masih sehat, segar bugar, dan badan tegap walaupun demikian, harus diakui bahwa ada berbagai penyakit yang sering dialami lanjut usia. Manusia secara lambat dan progresif akan kehilangan daya tahan terhadap infeksi dan akan menempuh semakin banyak distorsi metabolik dan struktural yang disebut sebagai penyakit degeneratif (Misal, Arthritis rheumathoid, hipertensi, diabetes melitus dan kanker) yang akan menyebabkan berakhirnya hidup dengan episode terminal yang dramatis. (Nugroho, 2012).

Proses menua merupakan kombinasi bermacam-macam faktor yang saling berkaitan, sampai saat ini banyak definisi dan teori yang menjelaskan tentang proses menua yang tidak seragam. Secara umum, proses menua didefinisikan sebagai perubahan yang terkait waktu, bersifat universal, instrinsik progresif dan detrimental. Keadaan tersebut dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan untuk dapat bertahan hidup (Nugroho, 2012).

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

#### 1. Perubahan fisik

##### 1) Perubahan sel

Sel menjadi lebih sedikit jumlahnya dan ukurannya menjadi lebih besar, berkurangnya jumlah cairan tubuh dan berkurangnya cairan intraselular, jumlah sel otak menurun, terganggunya mekanisme perbaikan sel, menurunnya proporsi protein di otak, otot, ginjal, darah dan hati (Nugroho, 2012).

##### 2) Sistem pernafasan

Berat otak menurun 10-20%, cepatnya penurunan terhadap hubungan persyarafan, lambat dalam merespon dan waktu untuk bereaksi khususnya dengan stres, megecinya saraf panca indera, kurang sensitif terhadap sentuhan (Nugroho, 2012).

##### 3) Sistem pendengaran

Presbiakusis, membran timpani atrifi menyebabkan autrosklerosis, terjadi penggumpalan serumen dapat mengeras karena meningkatnya keratin,

pendengaran bertambah menurun pada lanjut usia yang mengalami ketegangan jiwa (Nugroho, 2012).

#### 4) Sistem penglihatan

Sfingter pupil timbul sklerosis dan hilangnya respon terhadap sinar, kornea berbentuk sferis, lensa suram dan menyebabkan katarak, meningkatnya ambang pengamatan sinar, hilang daya akomodasi, menurunnya lapang pandang, menurunnya daya membedakan warna biru atau hijau pada skala (Nugroho, 2012).

#### 5) Sistem kardiovaskuler

Elastisitas dinding aorta menurun, katub jantung menebal dan menjadi kaku, kemampuan jantung memompa darah menurun 1% pertahun setelah berumur 20 tahun, kehilangan elastisitas pembuluh darah, tekanan darah meningkat diakibatkan oleh meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer (Nugroho, 2012).

#### 6) Sistem pengaturan suhu tubuh

Hipotermi secara fisiologis  $\pm 35^{\circ}\text{C}$  ini akibat metabolisme menurun, ketertabatas menggigil dan tidak memproduksi panas yang banyak sehingga terjadi rendahnya aktivitas otot (Nugroho, 2012).

#### 7) Sistem respirasi

Otot-otot pernafasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku, menurunnya aktivitas dari silia, paru kehilangan elastisitas, alveoli ukurannya

melebar dari biasanya dan jumlahnya berkurang,  $O_2$  pada arteri menurun menjadi 75 mmHg,  $CO_2$  pada arteri tidak berganti, kemampuan untuk batuk berkurang, kekuatan otot pernafasan akan menurun seiring dengan penambahan usia (Nugroho, 2012).

#### 8) Sistem gastrointestinal

Kehilangan gigi, indera pengecap menurun, esofagus melebar, rasa lapar menurun, asam lambung menurun, waktu pengosongan asam lambung menurun, peristaltik melemah sehingga sering timbul konstipasi, fungsi absorpsi melemah, hati mengecil dan berkurangnya aliran darah (Nugroho, 2012).

#### 9) Sistem reproduksi

Pada wanita ovarium dan uterus mengecil, atrofi payudara, selaput lendir pada vagina menurun dan permukaannya menjadi halus serta sekresi berkurang. Pada laki-laki testis masih dapat memproduksi spermatozoa, dorongan seksual menetap di atas 70 tahun (Nugroho, 2012).

#### 10) Sistem genitourinaria

Ginjal atrofi, aliran darah ke ginjal menurun 50% fungsi tubulus berkurang sehingga kurangnya kemampuan mengkonsentrasi urin, kapasitas kandung kemih menurun semua 200 ml atau frekuensinya dapat meningkat karena otot-otot yang lemah, kandung kemih sulit dikosongkan pada pria lanjut usia di atas 65 tahun, atrofi vulva, frekuensi seksual intercourse cenderung

menurun secara bertahap setiap tahun tetapi kapasitas untuk melakukan dan menikmati berjalan terus sampai tua (Nugroho, 2012).

#### 11) Sistem endokrin

Produksi hampir semua hormon menurun, fungsi paratiroid dan sekresinya tidak berubah, menurun tiroid sehingga BMR menurun, menurunnya sekresi hormon kelamin: progesteron, estrogen, testosteron (Nugroho, 2012).

#### 12) Sistem integumen

Kulit mengerut atau keriput akibat kehilangan jaringan lemak, permukaan kulit kasar dan bersisik, menurunnya respon terhadap trauma, mekanisme proteksi kulit menurun, kulit kepala dan rambut menipis berwarna kelabu, rambut dalam hidung dan telinga menebal, berkurangnya elastisitas akibat dari menurunnya cairan dan vaskularisasi, pertumbuhan kuku lebih lambat, kuku jari menjadi mengeras dan rapuh, kuku jari tumbuh secara berlebihan seperti tanduk, kuku menjadi pudar dan kurang bercahaya, kelenjar keringat berkurang jumlah dan fungsinya (Nugroho, 2012).

#### 13) Sistem muskuloskeletal

Tulang kehilangan cairan dan makin rapuh, kifosis, discusintervertebralis menipis dan menjadi pendek, persendian membesar dan menjadi kaku, tendon mengerut dan mengalami sklerosis, atrofi serabut-serabut otot (Nugroho, 2012).

## 2. Perubahan mental

Perubahan kepribadian yang drastis, keadaan ini jarang terjadi namun yang sering berupa ungkapan yang tulus dari perasaan seseorang, kekakuan mungkin karena faktor lain seperti penyakit-penyakit. Kemunduran terjadi pada tugas yang membutuhkan kecepatan, terjadi perubahan pada daya membayangkan karena tekanan-tekanan dari faktor waktu. Perubahan-perubahan mental dapat diminimalkan jika ada pelatihan yang dapat mengasah otak para lanjut usia, seperti latihan mengisi teka-teki silang (Nugroho, 2012).

### 3. Perubahan psikososial

Lanjut usia mengalami perubahan psikososial dalam hal penampilan peran, tanggung jawab dan sosialisasi. Lanjut usia merasakan atau sadar akan kematian, individu mengalami kesepian akibat pengasingan dari lingkungan sosial, kehilangan, hubungan teman dan keluarga, terjadi perubahan dalam ekonomi sebagai akibat dari pemberhentian jabatan, lanjut usia mengalami adanya ketidakmampuan dan perubahan dalam cara hidup. Pada tahap ini lanjut usia dapat mengalami kehilangan karena kematian pasangan hidup (Nugroho, 2012).

### 4. Perubahan spiritual

Agama makin terintegrasi dalam kehidupannya, lanjut usia makin matur dalam kehidupan agamanya, perkembangan yang dicapai pada tingkat ini disebut dengan *Universalizing* yaitu berpikir dan bertindak dengan cara memberikan contoh cara mencintai dan keadilan (Nugroho, 2012).

## **2.1.6 Masalah fisik pada lansia**

### 1. Mudah jatuh

Jatuh adalah suatu kejadian yang dilaporkan penderita atau saksi mata yang melihat kejadian yang mengakibatkan seseorang mendadak berbaring atau duduk ditempat yang lebih rendah dengan atau tanpa kehilangan kesadaran atau luka. Jatuh di sebabkan oleh multifaktor: faktor instrinsik yaitu gangguan berjalan, kekakuan sendi, sinkop-dizzines, faktor ekstrinsik yaitu lantai yang licin, penglihatan kurang dan lain-lain (Nugroho, 2012).

## 2. Mudah lelah

Disebabkan oleh:

- 1) Faktor psikologis: keletihan, depresi, perasaan bosan (Nugroho, 2012).
- 2) Gangguan organis: anemia, kurang vitamin, perubahan pada tulang, gangguan pencernaan, kelainan metabolisme, gangguan ginjal dengan uremia, gangguan sistem peredaran dan jantung (Nugroho, 2012).
- 3) Pengaruh obat-obatan: obat penenang, obat jantung dan obat yang melemahkan kerja otot (Nugroho, 2012).

## 3. Gangguan kardiovaskular

Nyeri dada dapat disebabkan oleh:

- 1) Penyakit jantung koroner yang dapat menyebabkan iskemia jantung
- 2) Aneurisme aorta
- 3) Radang selaput jantung
- 4) Gangguan sistem alat pernapasan

## 4. Berat badan menurun

Berat badan menurun disebabkan oleh:

- 1) Pada umumnya, nafsu makan menurun karena kurangnya adanya gairah hidup atau kelesuan.

- 2) Adanya penyakit kronis
- 3) Gangguan pada saluran pencernaan sehingga penyerapan makanan terganggu
- 4) Faktor sosio-ekonomis (pensiun)

## **2.2 Konsep Rheumatoid Arthritis**

### **2.2.1 Pengertian Rheumatoid Arthritis**

Rheumatoid Arthritis adalah suatu penyakit inflamasi peradangan sendi kronik yang menyerang semua persendian dengan gejala nyeri pada pagi hari, biasanya hal ini ditandai dengan terdapatnya edema pada jari-jari, lutut dan pergelangan (Darmawan, 2006). Sedangkan menurut (American Collage of Rheumatology, 2012) Rheumatoid Arthritis adalah penyakit persendian yang memiliki efek jangka panjang yang menyebabkan nyeri pada seluruh sendi sehingga membuat sendi menjadi kaku dan mengalami pembengkakan. Dampak pada penyakit rheumatoid arthritis membuat lansia susah untuk melakukan aktifitas sehari-harinya.

### **2.2.2 Etiologi**

Pada rheumatoid arthritis ada beberapa teori berpendapat bahwa arthritis rheumatoid adalah infeksi dari streptokokus hemolitikus dan streptokokus non-hemolitikus, dari Autoimun, Metabolik, Genetik dan factor-faktor pemicu lainnya. Namun yang diketahui saat ini penyebab dari rheumatoid arthritis adalah dari factor autoimun dan infeksi. Pada autoimun bereaksi terhadap kolagen tipe II, factor infeksi mungkin disebabkan oleh Karena virus dan organisme mikoplasma atau grup difteroid yang menghasilkan antigen tipe II kolagen dari tulang rawan

sendi klien Penyakit ini tidak dapat dibuktikan hubungan pastinya dengan genetic. Terdapat kaitan dengan tanda genetic seperti HLA-Dw4 dan HLA-DR5 pada orang kulit putih. Akan tetapi, pada orang Amerika kulit hitam, jepang, dan indian hanya ditemukan kaitan dengan HLA-Dw4, hipotesis terbaru tentang penyebab penyakit ini adalah adanya factor genetic yang mengarah pada perkembangan penyakit setelah terjangkit beberapa penyakit virus, seperti ineksi virus Epstein-Barr (Muttaqin Arif, 2008)

### **2.2.3 Manifestasi Klinis**

Berkut adalah beberapa manifestasi klinis menurut (Lukman,Ningsih 2012). Yang sering ditemukan pada penderita arthritis rheumathoid. Manifestasi ini tidak harus timbul sekaligus pada saat yang bersamaan. Karena pada penyakit ini memiliki manifestasi klinis yang bervariasi :

1. Gejala-gejala konstitusional, misalnya Lelah,anoreksia, menurunnya berat badan dan demam. Terkadang dapat terjadi kelelahan yang hebat.
2. Poliarthritis simetris, terutama pada sendi prifer, termasuk sendi-sendi di tangan, namun biasanya tidak melibatkan sendi-sendi interfalangs distal. Hampir semua sendi diantrodinal dapat terserang.
3. Kekakuan di pagi hari selama lebih dari satu jam, dapat bersifat generalisata tetapi terutama menyerang sendi-sendi. Kekakuan ini berbeda dengan kekakuan sendi pada osteoarthritis, yang biasanya hanya berlangsung selama beberapa menit dan selalu kurang dari satu jam.
4. Arthritis erosive, merupakan ciri khas arthritis rheumathoid pada gambaran radiologic.peradangan sendi kronik yang mengakibatkan erosi di tepi tulang dan dapat dilihat pada radiogram.

**Pola karakteristik dari persendian yang terkena menurut (Brunner & Suddarth, 2013) :**

1. Mulai persendian keil ditangan, pergelangan, dan kaki.
2. Secara progresif mengenai persendian, lutut, bahu, pinggul, siku, pergelangan kaki, tulang belakang serviks, dan temporoman dibular.
3. Awitan biasanya akut, bilateral, dan simetris.
4. Persendian dapat teraba hangat, bengkak, dan nyeri : kaku pada pagi hari berlangsung selama lebih dari 30 menit.
5. Deformitas tangan dan kaki adalah hal yang umum.

### **Gambaran Ekstra-artikular**

1. Demam, penurunan berat badan, keletihan, anemia, dan pembesaran kelenjar limfe.
2. Fenomena Raynaud.
3. Nodus rheumathoid, tidak nyeri tekan san sapat bergerak bebas, ditemukan pada jaringan subkutan di atas tonjolan tulang.

## **2.3 Konsep Nyeri Sendi Lutut**

### **2.3.1 Definisi Nyeri Sendi Lutut**

Menurut kozier & Erb (2008). Nyeri adalah sensasi ketidak nyamanan yang dimanifestasikan sebagai penderitaan yang diakibatkan oleh presepsi jiwa yang nyata, ancaman, dan fantasi luka. Asosiasi internasional untuk penelitian nyeri (internasional assosiation for the studi of pain), mendefinisikan nyeri sebagai suatu sensorik subjektif dan

pengalaman emosional yang tidak menyenangkan berkaitan dengan kerusakan jaringan yang aktual dan potensial atau yang dirasakan dalam kejadian-kejadian dimana terjadi kerusakan.

Menurut MC caffery dalam (Potter & Perry, 2005). Nyeri adalah segala sesuatu yang dikatakan seseorang tentang nyeri tersebut dan terjadi kapan saja mengatakan bahwa dia merasa nyeri. Nyeri merupakan tanda peringatan bahwa terjadi kerusakan jaringan, yang harus menjadi pertimbangan pertama keperawatan saat mengkaji.

Sendi adalah pertemuan antara dua tulang atau lebih, sendi memberikan adanya segmentasi pada rangka manusia dan memberikan kemungkinan variasi pergerakan diantara segmen-segmen serta kemungkinan variasi pertumbuhan (Brunner & Sudarth, 2002).

Nyeri sendi adalah suatu akibat yang diberikan tubuh karena pengapuran atau akibat penyakit lain.

### **2.3.2 Teori Yang Berhubungan Dengan Nyeri**

#### 1) Teori spesifisitas

Nyeri berjalan dari reseptor nyeri spesifik melalui jalur neuronatomik tertentu ke pusat nyeri di otak dan bahwa hubungan antara stimulus dan respons nyeri bersifat langsung dan invariabel. Pesan nyeri disampaikan oleh jenis serabut saraf yaitu serabut saraf *A delta bermielin* meneruskan nyeri mendadak dan tajam, dan saraf C tidak bermielin sehingga membuka pertahanan tersebut dan klien mempresepsikan sensori nyeri (Brunner & Suddart, 2002).

#### 2) Teori Pola dan Penjumlahan

Teori ini pertama kali dikenalkan oleh Gotscheider (1999). input sensorik kulit di sel tanduk daksal menimbulkan pola khusus impuls saraf yang memicu nyeri. Nyeri dihasilkan oleh stimulasi intens dari reseptor *nonspesifik* dan menjelaskan penjumlahan *impuls* itulah yang dirasakan sebagai nyeri. Konsep penjumlahan sentral adalah bahwa dapat terbentuk sirkuit saraf dalam kelompok *interneuron spinal* (suatu reverberating circuit) setelah suatu cedera, sehingga nyeri dapat berlanjut tanpa stimulasi (Sylvia, 2005).

### 3) Teori *Gate Kotrol*

Nyeri tergantung dari kerja serat saraf besar dan kecil. Keduanya berada dalam akar ganglion dorsalis. Rangsangan pada serat besar akan meningkatkan aktifitas *substansia gelatinosa* yang mengakibatkan tertutupnya pintu mekanisme sehingga aktifitas sel T terhambat dan menyebabkan hantaran rangsangan terhambat. Rangsangan serat besar dapat langsung merangsang ke korteks serebri. Hasil persepsi ini akan di kembalikan kedalam medula spinalis melalui serat eferen dan reaksinya mempengaruhi aktifitas sel T, rangsangan pada serat kecil akan menghambat aktifitas *substansia gelatinosa* dan membuka pintu mekanisme. Sehingga merangsang aktifitas sel T yang selanjutnya akan menghantarkan rangsangan nyeri (Sylvia, 2005).

### 4) Teori Transmisi dan Inhibisi

Stimulus pada *Nociceptor* memulai transmisi impuls saraf, sehingga transmisi impuls nyeri menjadi efektif oleh *neurotransmitter* yang spesifik. *Inhibisi*

*impuls* nyeri menjadi efektif dan impuls pada serabut lamban dan *endogen opiate* sistem *supresif*.

### **2.3.3 Etiologi**

Penyebab utama penyakit rheumathoid arthritis masih belum diketahui secara pasti. Biasanya merupakan kombinasi dari faktor genetik, lingkungan, hormonal dan faktor sistem reproduksi. Namun faktor pencetus terbesar adalah faktor infeksi seperti bakteri, mikroplasma dan virus.

Ada beberapa teori yang dikemukakan sebagai penyebab rheumathoid arthritis yaitu:

#### 1. Mekanisme imunitas

Penderita rheumathoid arthritis mempunyai auto anti body di dalam serumnya yang dikenal sebagai faktor antigama globulin (IgM) yang bereaksi terhadap perubahan IgG titer yang lebih besar 1:100. Biasanya dikaitkan dengan vaskulitis dan prognosis yang buruk.

#### 2. Faktor metabolik

Faktor metabolik dalam tubuh erat hubungannya dengan proses autoimun.

#### 3. Faktor genetik dan faktor pemicu lingkungan.

Penyakit rheumathoid arthritis terdapat kaitannya dengan pertanda genetik. Juga dengan masalah lingkungan, persoalan perumahan dan penataan yang buruk dan lembab juga memicu penyebab rheumathoid arthritis.

#### 4. Faktor usia

Degenerasi dari organ tubuh menyebabkan usia lanjut rentan terhadap penyakit, baik yang bersifat akut maupun kronik (Brunner & Sudarth, 2002).

#### **2.3.4 Fisiologi Nyeri**

Nyeri merupakan suatu fenomena yang kompleks. Nyeri merupakan suatu mekanisme pertahanan tubuh manusia yang dapat mengindikasikan bahwa tubuh seseorang mengalami masalah. Nyeri dapat bermasalah dari fisik atau psikologis (Tamher & Heryati, 2008)

Berikut adalah macam-macam nyeri :

##### **1. Reseptor nyeri**

Adalah organ tubuh yang berfungsi sebagai penerima rangsangan nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung saraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri juga nosireseptor, berdasarkan letaknya, nosireseptor dapat dikelompokkan dalam beberapa bagian tubuh yaitu pada kulit (kutaneus), somatik dalam (deep somatic), dan pada daerah viseral, karena letaknya berbeda-beda inilah nyeri yang timbul juga memiliki sensasi nyeri yang berbeda. Nosireseptor kutaneus berasal dari kulit dan subkutan, nyeri yang berasal dari daerah ini biasanya mudah untuk dialokasi dan didefinisikan (Tamsuri, 2012).

Reseptor jaringan kulit terbagi menjadi 2 dalam dua komponen menurut Tamsuri 2012 yaitu :

##### **1) Serabut A delta**

Merupakan komponen cepat (kecepatan transmisi 6-30m/detik) yang mungkin timbulnya nyeri tajam, yang akan cepat hilang apabila penyebab nyeri dihilangkan.

## 2) Serabut C

Merupakan serabut komponen lambat (kecepatan transmisi 0,5m/detik) yang terdapat pada daerah yang lebih dalam, nyeri bersifat tumpul dan sulit dialokasikan.

## 2. Transmisi Nyeri

Menurut Tmsuri (2012). Terdapat beberapa teori yang menggambarkan bagaimana nosiseptor dapat menghasilkan rangsangan nyeri, yaitu :

### 1) Teori spesivitas (specivity theory)

Teori dirasakan pada kepercayaan bahwa terdapat organ tubuh yang secara khusus mentransmisi rasa nyeri.

### 2) Teori pola (pattern theory)

Teori ini menerapkan bahwa ada dua serabut nyeri, yaitu serabut yang mampu mangantar rangsangan dengan cepat dan serabut yang mengantar rangsangan dengan lambat. Kedua serabut saraf tersebut bersinapsi pada medula spinalis dan merusak informasi ke otak mengenai jumlah, intensitas dan tipe input sensori nyeri menafsirkan karakter dan kuantitas input sensori nyeri.

### 3) Teori gerbang kendali nyeri (gate control theory)

Teori gerbang kendali nyeri menyatakan terdapat semacam “pintu gerbang” yang dapat memfasilitasi atau memperlambat transmisi sinyal nyeri.

#### 4) Neuro regulator nyeri

Neuro regulator yang berperan dalam transmisi stimulus syaraf dibagi dalam kelompok besar, yaitu neuro transmitter dan neuro modulator. Neuro transmitter menerima impuls-impuls elektrik melalui rongga sinapsis antara dua serabut saraf, dan dapat bersifat sebagai penghambat atau dapat pula mengeksitasi. Sedangkan neuro modulator bekerja untuk memodifikasi aktivitas neuro tanpa mentransfer secara langsung sinyal-sinyal menuju sinap (Tamsuri, 2012).

### 2.3.5 Klasifikasi Nyeri

Menurut Tamsuri (2012). Nyeri diklasifikasikan sebagai berikut :

#### 1. Nyeri superfisial

Biasanya timbul akibat stimulasi terhadap kulit seperti pada laserasi, luka bakar, dan sebagainya. Nyeri jenis ini mempunyai durasi yang pendek, terlokalisir, dan memiliki sensasi yang tajam.

#### 2. Nyeri somatik dalam

Nyeri yang terjadi pada otot dan tulang struktur penyangk lainnya. Umumnya nyeri bersifat tumpul dan stimulasi dengan adanya peregangan iskemik.

#### 3. Nyeri vaseral

Nyeri yang disebabkan oleh kerusakan organ internal, nyeri timbul bersifat difusi dan durasinya cukup lama, sensasi yang timbul biasanya cukup tumpul.

#### 4. Nyeri sebar (radiasi)

Sensasi nyeri yang meluas dari daerah asal ke jaringan sekitar, nyeri jenis ini biasanya dirasakan oleh klien biasanya bergerak didaerah asal nyeri hingga kesekitar atau sepanjang bagian tubuh tertentu, nyeri dapat bersifat intermiten atau konstan.

#### 5. Nyeri fantom

Nyeri khusus yang dirasakan oleh klien yang mengalami amputasi, nyeri yang dipresepsikan berada pada organ yang telah diamputasi seolah-olah masih ada.

#### 6. Nyeri alih

Nyeri yang timbul akibat adanya nyeri viseral yang menjalar ke organ lain sehingga dirasakan nyeri pada beberapa tempat atau lokasi. Nyeri jenis ini dapat timbul karena masuknya neuron sensori dari organ yang mengalami nyeri.

### **2.3.6 Respon Tubuh Terhadap Nyeri**

Tamher & Heryat (2008). Menyebutkan beberapa respon tubuh terhadap nyeri sebagai berikut :

#### 1. Respon fisiologik

Respon fisiologik yang diperlihatkan dapat berupa respon simpatik atau parasimpatik.

1) Respon simpatik terlihat pada nyeri akut atau nyeri permukaan (superfisial) dan merupakan respon homeostatis.

2) Respon parasimpatis menunjukkan bahwa tubuh tidak mampu melakukan aktivitas.

#### 2. Respon afektif

- 1) Diam tidak berdaya
  - 2) Menolak
  - 3) Depresi
  - 4) Marah
  - 5) Tidak punya harapan
  - 6) Tidak punya kekuatan
3. Respon tingkah laku

Menurut Potter & Perry (2005). Respon ini dikaji secara verbal, ekspresi wajah, gerakan tubuh dan interaksi sosial.

### **2.3.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Nyeri**

Faktor faktor yang mempengaruhi nyeri menurut Potter & Perry (2006) adalah sebagai berikut :

#### **1. Usia**

Merupakan variabel yang mempengaruhi nyeri, khususnya pada anak-anak dan usia lanjut. Perbedaan perkembangan yang ditemukan diantara kelompok usia ini dapat mempengaruhi bagaimana anak-anak dan lansia bereaksi terhadap nyeri.

#### **2. Jenis Kelamin**

Gillary dalam Potter & Perry (2006). Menyatakan umumnya tidak ada perbedaan yang signifikan antara laki-laki dan perempuan dalam merespon nyeri, tetapi pada anak perempuan lebih cenderung menangis bila mengalami nyeri dibandingkan anak laki-laki.

### 3. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai budaya mempengaruhi cara individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang diharapkan dan apa yang diterima oleh kebudayaan mereka.

### 4. Perhatian

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

### 5. Ansietas

Hubungan nyeri dengan ansietas bersifat kompleks. Ansietas seringkali meningkatkan persepsi tentang nyeri tetapi nyeri juga dapat menimbulkan suatu perasaan ansietas.

### 6. Pengalaman Individu

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Pengalaman sebelumnya tidak selalu berkaitan bahwa individu itu akan menerima nyeri lebih mudah pada masa akan datang.

### 7. Dukungan Keluarga dan Sosial

Faktor lain yang bermakna mempengaruhi respon nyeri adalah kehadiran orang-orang terdekat dan bagaimana sikap mereka terhadap klien individu yang

mengalami nyeri seringkali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan, bantuan atau perlindungan (Potter & Perry, 2006).

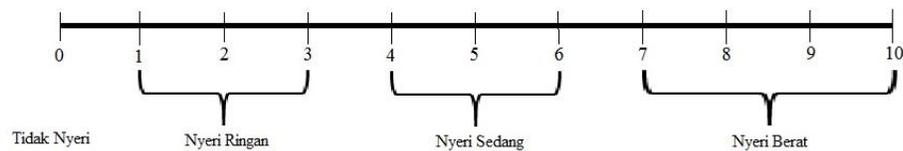
## 8. Keletihan

Keletihan meningkatkan persepsi nyeri, kelelahan menyebabkan nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping.

### 2.3.8 Pengukuran Skala Nyeri

Beberapa alat ukur yang dapat digunakan untuk menilai skala nyeri menurut (Perry dan Potter, 2006)

#### 1. Numerik



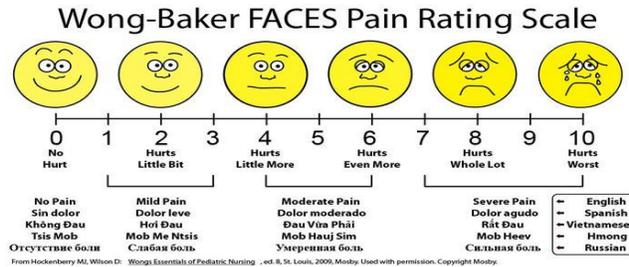
Keterangan :

- 1) 0 : Tidak nyeri
- 2) 1-3 : Nyeri ringan
- 3) 4-6 : Nyeri sedang
- 4) 7-10 : Nyeri berat

#### 2. Wong And Baker

Skala terdiri dari enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah dari wajah yang sedang tersenyum (tidak merasa nyeri) kemudian secara terhadap

meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah yang sangat sedih, sampai wajah yang sangat ketakutan (Potter & Perry, 2005).



### 2.3.9 Stimulus Nyeri

Menurut Hidayat (2009). Seseorang dapat menoleransi, menahan nyeri (Pain Tolerance), atau dapat mengenali jumlah stimulus nyeri sebelum merasakan nyeri (Pain Tolerance). Terdapat beberapa jenis stimulus nyeri diantaranya :

1. Trauma pada jaringan tubuh, misalnya bedah akibat terjadinya kerusakan jaringan dan iritasi secara langsung pada reseptor.
2. Gangguan pada jaringan tubuh, misalnya karena odema akibat terjadinya penekanan pada reseptor nyeri.
3. Tumor, dapat juga menekan pada reseptor nyeri.
4. Iskemia pada jaringan, misalnya terjadi blokade pada arteria coronaria yang menstimulasi reseptor nyeri akibat tertumpuknya asam laktat.
5. Spasme otot, dapat menstimulasi mekanik.

### 2.3.10 Karakteristik Nyeri Sendi Lutut

Nyeri sendi lutut lebih terjadi di daerah sendi penopang tubuh seperti : didaerah lutut lebih sering terjadi, nyeri serta bersifat akut maupun kronis akibat adanya degradasi pada tulang rawan dan proses inflamasi pada daerah sinovium. Nyeri pada sendi dirasakan terutama pada

waktu bergerak, berjalan dan diperberat ketika melakukan aktivitas atau menahan berat tubuh. Umumnya nyeri pada lutut timbul secara perlahan, kemudian rasa nyeri berkurang saat istirahat (Soeroso J et al, 2007). Efek dari nyeri tersebut dapat mengganggu aktifitas kehidupan sehari-hari misalnya: nyeri terjadi bila klien berdiri maupun sedang berjalan, klien dapat mengalami kesulitan dalam melakukan tindakan hygiene normal, konsentrasi, interaksi dengan orang lain, nyeri juga dapat membatasi mobilisasi klien, melakukan pekerjaan rumah seperti (merapikan tempat tidur, mencuci pakaian, memasak dan membersihkan ruangan) dan aktifitas santai (Potter & Perry, 2006). Nyeri yang dirasakan klien lebih sering terjadi pada pagi hari atau setelah bangun tidur dan mereda  $\leq 30$  menit atau dengan pergerakan (Smeltzer, O'connel, dan Bare, 2003).

## **2.4 Konsep Olesan Krim Minyak Zaitun dan Perasan Jahe**

### **2.4.1 Definisi Olesan Krim Minyak Zaitun dan Perasan Jahe**

Penggunaan olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe dapat menurunkan rheumathoid arhritis. Menurut Farmakope Indonesia III definisi krim adalah sediaan setengah padat berupa emulsi mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Dan menurut Farmakope IV krim adalah bentuk sediaan setengah padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Sedangkan menurut fomularium Nasional krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi kental mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Salah satu bentuk kosmetik yang ada dipasaran adalah krim. Krim merupakan bentuk sediaan padat mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai.

Sekarang ini batasan tersebut lebih diarahkan pada produk yang terdiri dari emulsi minyak dalam air dan lebih ditujukan untuk penggunaan kosmetik estetika, karena tidak lengket, cepat menyebar kepermukaan kulit dan dingin serta juga mudah untuk dibersihkan. Syarat yang harus dipenuhi suatu sediaan krim yang baik adalah memiliki kestabilan fisika yang memadai karena tanpa hal ini emulsi akan segera kembali menjadi dua fase yang terpisah.

Kemudian emulsi dibuktikan dengan pembentukan kriming, flokulasi dimana dapat diamati secara visual pemisahan fase, serta perubahan kekentalan emulsi. Krim yang stabil harus menggunakan emulgator yang tepat. Emulgator adalah bahan aktif permukaan yang dapat menurunkan tegangan antar muka antara minyak dan air dan membentuk lapisan yang mengelilingi tetesan terdispersi sehingga mencegah koalesensi dan terpisahnya fase terdispersi, salah satunya adalah surfaktan.

Surfaktan yang umum digunakan adalah surfaktan nonionic, karena surfaktan ini stabil baik dalam kondisi basa, asam, pH tinggi maupun pada kondisi netral. Dapat menurunkan tegangan antar muka yang kaku, dan sebagai penghambat mekanisme terjadinya koalesensi yaitu penggabungan partikel. Selain itu surfaktan nonionic stabil pada pembekuan, tidak toksik serta cocok dengan banyak bahan, sedangkan surfaktan anionic kurang stabil pada kondisi basa dan surfaktan kationik hanya stabil pada kondisi asam. Selain itu surfaktan kationik adalah emulgator yang lemah dan umumnya digunakan sebagai emulgator pembantu.

Formularium Nasional, krim adalah sediaan setengah padat, berupa emulsi kental mengandung air tidak kurang dari 60% dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Secara Tradisional istilah krim digunakan untuk sediaan setengah padat yang mempunyai konsistensi relatif cair di formulasi sebagai emulsi air dalam minyak(a/m) atau minyak dalam air (m/a) (Budiasih, 2008).

Jahe mempunyai efek untuk menurunkan sensasi nyeri juga meningkatkan proses penyembuhan jaringan yang mengalami kerusakan, rasa panas jahe selain memberikan reaksi fisiologis, antara lain meningkatkan respon inflamasi (Utami, 2005). Selain itu minyak zaitun juga mengandung prostaglandin yang dapat digunakan untuk mengurangi pembengkakan dan nyeri sendi pada penderita rheumatoid arthritis.

Jahe adalah jamu eksotis berbau harum yang biasa digunakan untuk mengharumkan dan menghangatkan ruangan. Jahe juga dapat menghangatkan perut dan mulut selama ribuan tahun jahe sudah dianggap sebagai bagian dari obat-obatan tradisional dan juga sebagai bumbu masak dan minum. Selain itu jahe dapat menambah selera makan dengan merangsang selaput lendir perut besar dan usus. Jahe juga bermanfaat sebagai pencegah mabuk, sebagai obat luar jahe juga sebagai kompres dan bisa juga dibuat krim dengan tambahan berbagai bahan untuk mengobati rheumatoid arthritis dan sakit kepala. Deo Denmark tanaman ini diteliti untuk mendapatkan senawa aktif yang bisa digunakan untuk mengatasi rheumatoid arthritis dan berhasil (Rahman, 2004).

Jahe *zingiber officinale* tak asing lagi untuk didengar baik sebagai bumbu dapur maupun obat-obatan sehingga tiap daerah lain di Indonesia mempunyai sebutan sendiri pada jahe jahe tergolong tanaman herbal tegak dapat mencapai ketinggian 40-100 cm, dan dapat berumur tahunan batangnya berupa batang semu yang tersusun dari helaian daun yang pipih memanjang dengan ujung lancip, bunganya terdiri dari panjang bunga yang berbentuk kerucut dan kelopak berwarna putih kekuningan, akarnya sering disebut rimpang jahe berbau harum dan berasa pedas. Rumpang bercabang tak teratur, berserat kasar menjalar, mendatar, bagian dalam berwarna kuning pucat (Koeswera, 2003).

Jahe juga berkhasiat mencegah dan mengobati mual muntah misalnya karena mabuk dalam kendaraan atau pada wanita hamil muda, juga rasa yang tajam, merangsang nafsu makan, memperkuat otot usus, membantu mengeluarkan gas usus, serta membantu fungsi jantung, dalam pengobatan tradisional Asia. Jahe dipakai untuk mengobati salesma, batuk, diare dan penyakit rheumathoid arthritis. Jahe sebagai obat praktis dan jahe merupakan obat peredaan rasa sakit yang alami dan dapat meredakan nyeri rematik dan sakit kepala. Untuk mengobati rematik jahe bisa dimodifikasi dengan membuat krim dengan jahe dan beberapa bahan tambahan lainnya.

Sedangkan ada tambahan bahan pokok lain selain jahe adalah minyak zaitun, dimana minyak zaitun adalah minyak goreng nabati yang digunakan diseluruh wilayah Mediterania sejak berabad-abad lampau. Minyak didapat dari proses ekstraksi press buah zaitun, dianggap sebagai simbol perdamaian, kemakmuran, dan kesehatan. Minyak zaitun extra virgin diproses dari buah zaitun segar. Warna hijau minyak zaitun karena kandungan klorofil, korotenoid dan pigmen oleuropein. Buah zaitun umumnya dipanen ketika telah matang, dewasa, berubah dari hijau muda menjadi kuning kehijauan, dan sedikit empuk. Zaitun yang dipanen pada tahap ini memiliki polifenol yang tinggi dan diyakini sebagai yang terbaik untuk diambil minyaknya.

Minyak zaitun juga bermanfaat untuk mempercantik dan melangsingkan tubuh, menjaga kesehatan kulit, merawat kulit, mengatasi wajah berminyak, menghilangkan flek di wajah, perawatan rambut, mengurangi resiko jantung, mencegah kanker, menangkal osteoporosis, menurunkan kadar gula darah, menangkal radikal bebas, dan mengusir nyeri sendi karena minyak zaitun dapat mendorong produksi zat prostaglandin, suatu zat pencegah pembengkakan dan nyeri.

#### **2.4.2 Kandungan Jahe dan Minyak Zaitun**

Rimpang jahe mengandung minyak atsiri dan oleoresin. Khasiat jahe sejak dulu jahe dipergunakan sebagai obat atau bumbu dapur dalam aneka keperluan lainnya, jahe dapat merangsang kelenjar pencernaan, baik untuk membangkitkan nafsu makan, pencernaan dan rheumatoid arthritis.

Sifat khas jahe selain digunakan untuk mengobati rheumatoid arthritis. Aroma harum jahe disebabkan oleh minyak atsiri, sedangkan oleoresinya menimbulkan rasa pedas, minyak atsiri dapat diperoleh atau disolasi uap atau dari rhizoma jahe kering. Ekstrak berbau harum tetapi tidak memiliki komponen membentuk rasa pedas. Kandungan minyak atsiri dalam jahe kering sekitar 1-3%. Komponen utama minyak atsiri jahe yang menyebabkan bau harum.

Minyak zaitun adalah minyak nabati terbaik dalam hal palatabilitas, stabilitas, profil lipid. Kaya energi; 100 g minyak zaitun menghasilkan 884 kalori. Namun, rasio asam lemak tak jenuh tunggal dan asam lemak jenuh memenuhi syarat sebagai salah satu minyak paling sehat untuk dikonsumsi. Minyak zaitun extra virgin memiliki titik uap yang tinggi, 450°F (210°C). sangat penting ketika menggunakan suhu tinggi untuk memasak, seperti pengolahan deep-frying untuk makanan tertentu. Minyak zaitun juga memiliki profil lipid yang sangat baik. Jenuh, tak jenuh tunggal dan tak jenuh ganda (SFA:MUFA:PUFA=14:77:9) lemak didalamnya mempunyai proporsi yang sehat. Didalam minyak zaitun juga terdapat squalene yang berperan penting untuk sistem imun, zat besi, kalsium, potassium, dan polifenol yaitu zat antioksidan.

#### **2.4.3 Khasiat Jahe dan Minyak Zaitun**

Jahe merupakan tanaman yang sejak ribuan-ribuan tahun lalu telah digunakan sebagai pembunuh rasa sakit dan anti inflamasi. Bahkan secara klinis baru-baru ini para peneliti

mengkonfirmasi bahwa jahe memiliki sifat anti inflamasi serupa dengan obat anti inflamasi Cox-2. Sehingga dapat membantu meringankan rasa sakit dan peradangan.

Percobaan klinis terkontrol plasebo untuk menguji khasiat jahe dalam mengobati nyeri dilakukan pada tahun 2001. Percobaan tersebut dilakukan oleh Universitas Miami selama enam minggu terhadap 261 pasien yang nyeri lutut. Hasilnya, jahe memiliki prospek sebagai pereda rasa nyeri. Karena itu, sudah jelas bahwa ternyata jahe itu mengandung senyawa yang efektif sebagai agen anti-inflamasi, sehingga jahe pun bisa digunakan sebagai analgesik untuk bisa meredakan nyeri dan radang pada tubuh (Ramadhan,2013).

Sedangkan minyak zaitun merupakan tanaman yang nilai nutrisinya berbeda-beda tergantung jenisnya. Kandungan terbaik di dapat dari jenis extra virgin yang dihasilkan melalui proses *First Cold Press*. Artinya minyak ekstra virgin didapat dari perasan atau ekstrak pertama melalui metode perasan dingin tanpa mengalami pemanasan atau pencelupan dalam air panas.

#### **2.4.4 Metode Terapi Olesan Krim Minyak Zaitun dan Jahe**

Bahan :

1. Minyak zaitun 10 cc
2. Jahe 20 cc
3. Vaseline putih 10 gr
4. Papermint 5 cc
5. Menthol kristal 10 cc

6. Camper kristal 10 cc
7. Stearic acid 10 cc
8. Pewarna 1-2 tetes

Alat :

1. Panci
2. Air
3. Mangkok kaca
4. Pengaduk
5. Parutan
6. Saringan
7. Pisau
8. Timbangan
9. Gelas ukur
10. Wadah (cetakan)

Prosedur pembuatan :

1. Cuci jahe supaya tanah yang melekat bisa lepas
2. Kupas jahe lalu parut jahe dan peras parutan jahe pada saringan
3. Panaskan air secukupnya dipanci dan tempatkan mangkok kaca diatas air supaya mangkok tidak langsung terkena api
4. Masukkan vaselin putih, biarkan sampai meleleh
5. Masukkan bahan-bahan lainnya yaitu menthol kristal, camper kristal, stearic acid, pewarna, minyak zaitun dan perasan jahe

6. Aduk sampai meleleh dan bahan telah tercampur semua lalu angkat
7. Biarkan cairan tersebut agak dingin, lalu setelah itu dimasukkan dalam cetakan atau wadah yang telah disediakan

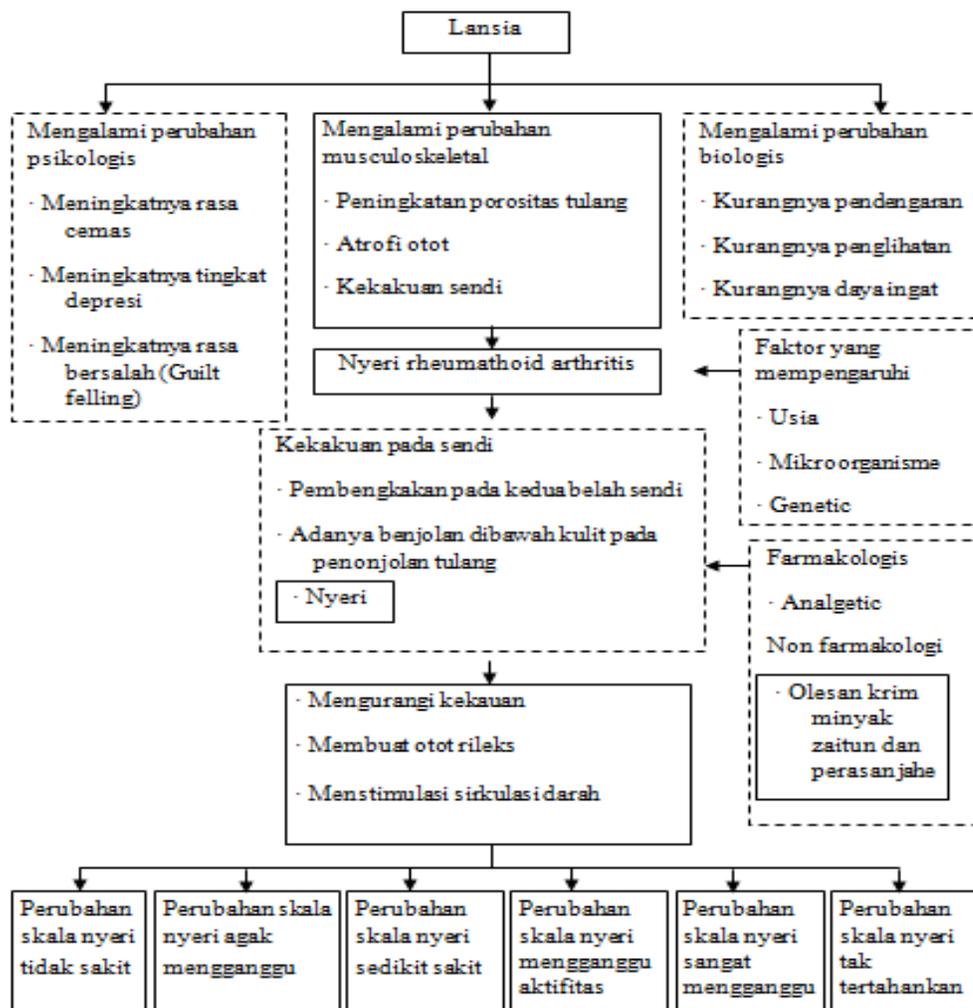
Prosedur kerja :

1. Jelaskan prosedur yang akan dilakukan
2. Cuci tangan
3. Gunakan sarung tangan
4. Ambil beberapa krim perasan jahe dan minyak zaitun
5. Tempatkan atau oleskan krim tersebut pada daerah yang nyeri
6. Cuci tangan setelah prosedur dilakukan
7. Catat penurunan nyeri yang terjadi

#### **2.4.5 Hal-hal yang perlu dilakukan**

1. Kondisi kulit, waspadai untuk menghindari luka bakar dan luka terbuka

## 2.5 Kerangka konsep



Keterangan :

- : diteliti
- : tidak diteliti

Gambar 2.2 : Kerangka Konsep

## **2.6 Hipotesis**

HI : Ada pengaruh terapi olesan krim minyak zaitun dan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita rheumathoid arthritis di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

## **BAB 3**

### **TUJUAN DAN MANFAAT**

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

##### **1.4.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh pemberian terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri rheumathoid arthritis pada lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

##### **1.4.2 Tujuan Khusus**

4. Mengidentifikasi skala nyeri rheumathoid arthritis sebelum dilakukan terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.
5. Mengidentifikasi skala nyeri rheumathoid arthritis sesudah dilakukan terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.
6. Menganalisis pengaruh olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita rheumathoid arthritis di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai rujukan serta bermanfaat sebagai studi dalam rangka perkembangan Asuhan Keperawatan pada lansia dalam ilmu keperawatan.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

Pada bab ini akan diuraikan tentang metode penelitian yang meliputi desain penelitian, kerangka kerja, populasi, sampel dan teknik sampling, definisi operasional, strategi pengumpulan data, analisa data dan prinsip etis dalam penelitian.

#### **3.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian adalah hasil akhir dari suatu tahap keputusan yang dibuat oleh peneliti berhubungan dengan bagaimana suatu peneliti bisa diterapkan (Nursalam, 2013). Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre-experimental*, dengan pendekatan *one group pre-test-post test design*, yaitu dilakukan dengan cara sebelum diberikan treatment atau perlakuan, variable diobservasi atau diukur terlebih dahulu (pre-test) setelah itu dilakukan intervensi atau perlakuan dan setelah treatment dilakukan pengukuran atau observasi (post-test) (Hidayat,2010). Dalam penelitian ini peneliti ingin mengetahui pengaruh olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap perubahan skala nyeri pada lansia penderita rheumathoid arthritis di panti Tresna Werdha Surabaya dan dibawah ini adalah desain penelitiannya.

Desain penelitian adalah hasil akhir dari suatu tahap keputusan yang dibuat oleh peneliti berhubungan dengan bagaimana suatu peneliti bisa diterapkan (Nursalam, 2013). Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *pre-experimental*, dengan pendekatan *one group pre-test-post test design*, yaitu dilakukan dengan cara sebelum diberikan treatment atau perlakuan, variable diobservasi atau diukur terlebih dahulu (pre-test) setelah itu dilakukan intervensi atau perlakuan dan setelah treatment dilakukan pengukuran atau observasi (post-test) (Hidayat,2010).

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Pre test	Intervensi	Post test
O1	X	O2

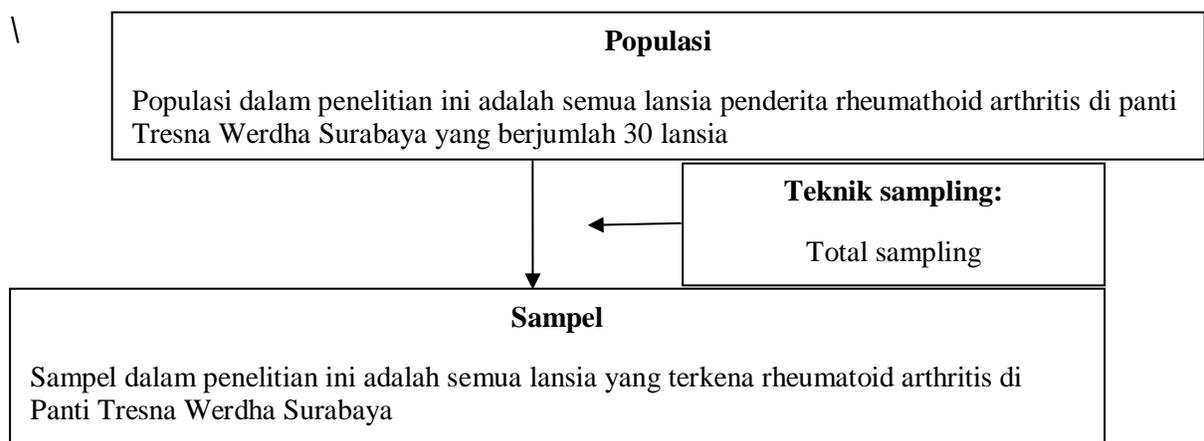
Keterangan:

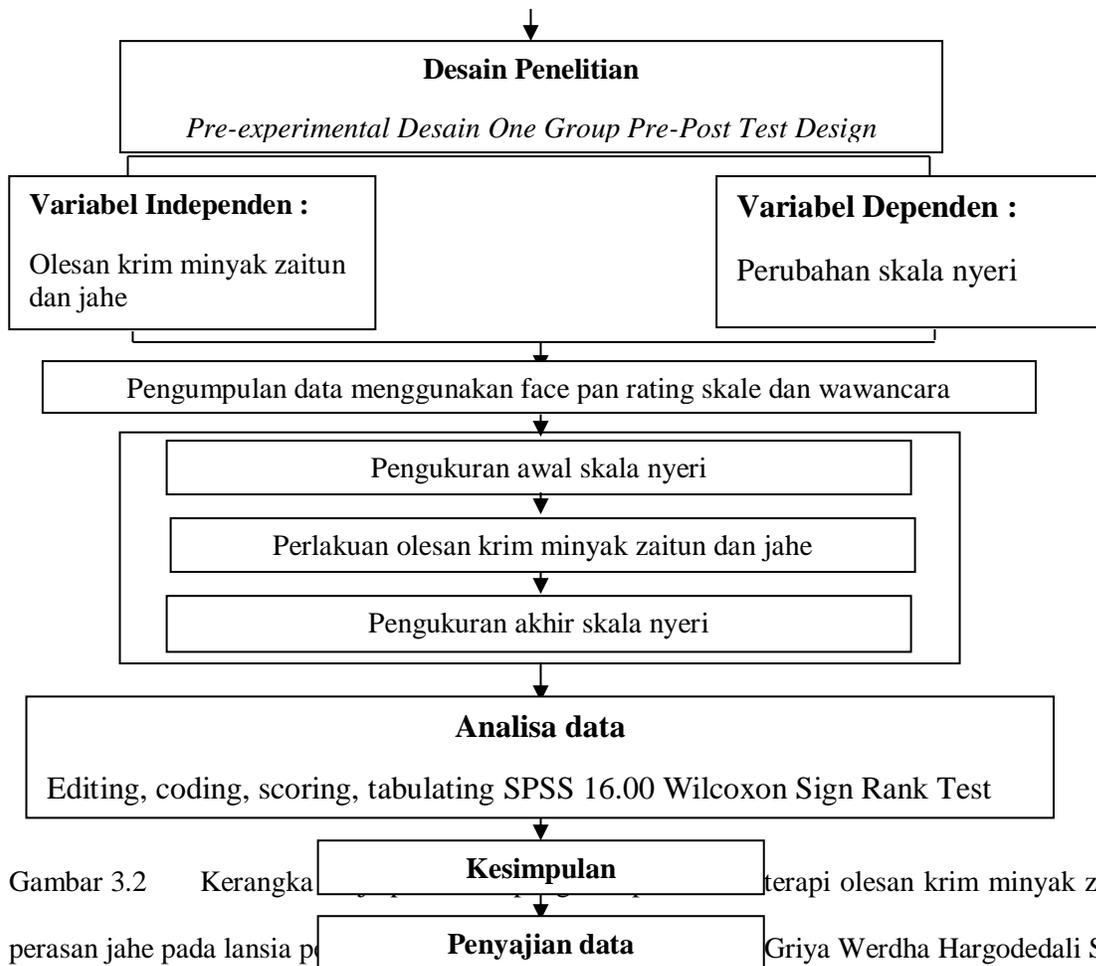
O1 : Pengukuran sebelum perlakuan

O2 : Pengukuran sesudah perlakuan

X : Intervensi

### 3.2 Kerangka Kerja





Gambar 3.2 Kerangka terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe pada lansia p Griya Werdha Hargodedali Surabaya

### 3.3 Populasi, Sampel, dan Sampling

#### 3.3.1 Populasi

Menurut Sugiono (2009) dalam Hidayat (2010) populasi merupakan seluruh subyek atau obyek dengan karakteristik tertentu yang akan diteliti, bukan hanya obyek atau subyek yang dipelajari saja tetapi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki subyek atau obyek tersebut. Sedangkan populasi dari penelitian ini adalah seluruh lansia yang ada di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

### **3.3.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian dari populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Hidayat, 2010). Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian lansia yang terkena rheumatoid arthritis dan memenuhi kriteria inklusi dari peneliti di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

### **3.3.3 Teknik Sampling**

Teknik sampling adalah suatu proses dalam menyeleksi sampel yang digunakan dalam penelitian dari populasi yang ada, sehingga jumlah sampel yang akan mewakili dari keseluruhan populasi yang ada (Hidayat, 2010). Pada penelitian ini sampel diambil dengan cara *total sampling* yaitu pengambilan keseluruhan sampel populasi (Hidayat, 2010).

## **3.4 Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional**

### **3.4.1 Variabel Independen**

Variabel independent ialah variabel yang nilainya menentukan variabel lain. Suatu kegiatan menciptakan stimulus yang dimanipulasi oleh peneliti untuk menciptakan suatu dampak pada variabel dependent (Nursalam, 2013). Adapun variabel independen dalam penelitian ini adalah olesan krim minyak zaitun dan jahe.

### **3.4.2 Variabel Dependen**

Variabel dependent ialah variabel yang nilainya ditentukan oleh variabel lain, faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan/pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2013). Adapun variabel dependen dalam penelitian ini adalah skala nyeri.

### 3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.5.1 Definisi Operasional penelitian pengaruh olesan krim minyak zaitun dan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita rheumatoid arthritis di panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

Variabel	Definisi Operasional	Parameter	Alat ukur	Skala	Skor
<b>Independen</b> : olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe	Olesan krim: suatu sediaan padat berupa emulsi mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispensi dalam bahan dasar yang sesuai dan	1. Pemberian olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe dilakukan ketika sore hari ketika lansia mengeluh nyeri 2. Durasi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe dilakukan	SOP SAK	-	-

	dimaksudkan untuk pemakaian luar.	<p>selama <math>\pm</math> 10 menit selama 7 hari</p> <p>3. Dalam sehari hanya dilakukan satu kali perlakuan</p> <p>4. Lokasi perlakuan dapat dilakukan di lutut, betis, kaki lansia (tergantung yang nyeri)</p>			
<b>Dependen :</b> skala nyeri	Pengalaman sensori yang tidak menyenangkan akibat kerusakan	<p>1. Raut wajah</p> <p>2. Wawancara keluhan nyeri jaringan pada persendian lansia</p>	Observasi face pain rating scale dan wawancara	Ordinal	<p>0 : Tidak nyeri</p> <p>1-3 : Nyeri ringan</p> <p>4-6 : Nyeri sedang</p>

			dengan menany akan tingkata n skala nyeri dengan skala numerik		7-10: Nyeri berat
--	--	--	--	--	----------------------

### **3.6 Pengumpulan Data dan Analisa Data**

#### **3.6.1 Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian adalah alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data (Notoatmodjo, 2005). Pada penelitian ini instrumen yang akan digunakan adalah:

1. Observasi face pain rating scale
2. Lembar wawancara dengan menanyakan tingkat skala menggunakan skala numerik

#### **3.6.2 Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya

#### **3.6.3 Prosedur Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan cara peneliti mengumpulkan data dalam penelitian (Hidayat, 2010). Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan setelah

mendapatkan izin dari Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya, kemudian peneliti membagikan *inform consent* kepada lansia. Untuk bisa mengetahui tingkat nyeri maka sebelum perlakuan peneliti melakukan *pretest* melalui penilaian berdasarkan observasi face pain rating scale mengenai tingkat nyeri kepada responden. Selanjutnya peneliti memberika terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe. Proses terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe dilakukan 1x10 menit dalam 7 hari, kemudian *post test* melalui observasi face pain rating scale untuk dilakukan observasi tingkat nyeri pada rheumatoid arthritis. Setelah itu hasil *post test* terakhir dibandingkan dengan hasil *pretest*.

#### **3.6.4 Cara Analisa Data**

Analisa data merupakan cara pengolah data agar dapat disimpulkan atau diinterpretasikan menjadi informasi. Dalam melakukan analisa data terlebih dahulu data harus diolah (Hidayat, 2010). Setelah data terkumpul langkah selanjutnya untuk mengolah data adalah :

1. *Editing*

Merupakan upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan (Hidayat, 2010). Pada tahap ini peneliti memeriksa kembali data yang telah dikumpulkan untuk dlakukan pengeditan pada beberapa data yang dianggap kurang sesuai. Seperti kelengkapan data, validitas data, duplikasi data dan lain-lain.

2. *Coding*

Merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri dari beberapa kategori (Hidayat, 2010). Memberikan kode tiap sampel agar data sampel tidak tertukar dengan data sampel yang lain.

Coding dalam penelitian ini adalah :

0 : tidak nyeri

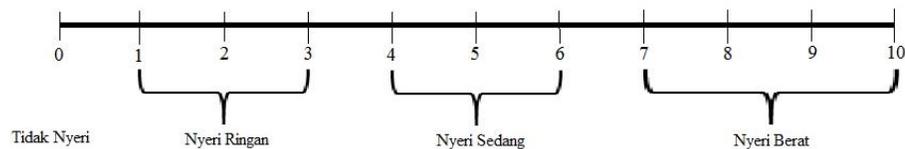
1-3 : nyeri ringan

4-6 : nyeri sedang

7-10 : nyeri berat

### 3. *Scoring*

Scoring adalah memberi skor terhadap item-item yang perlu diberi skor (Hidayat, 2010). Scoring untuk observasi menggunakan observasi angka :



### 4. *Tabulating*

Dalam tabulating ini dilakukan penyusunan dan penghitungan data dari hasil coding untuk kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan dilakukan evaluasi (Hidayat, 2010). Pada tahap ini peneliti menyajikan data yang telah terkumpul sebelumnya dalam bentuk tabel untuk mempermudah pembaca untuk membaca data penelitian. Data yang terkumpul nantinya akan dibagi dalam beberapa kolom, yakni kolom daftar responden, skor dari skala dan tingkat kecemasan.

## 5. *Analisa data*

Kegiatan mengubah data hasil penelitian menjadi informasi yang dapat digunakan untuk mengambil kesimpulan dalam dalam suatu penelitian. Adapun cara mengambil kesimpulan bisa dengan hipotesis maupun dengan estimasi hasil (Hidayat, 2010). Pada penelitian ini data yang sudah dikumpulkan kemudian dianalisis dengan menggunakan uji *Wilcoxon sign rank test (Pre-Post)* dengan nilai  $\alpha = 0.05$  pada program SPSS 16. Jika hasil statistik menunjukkan  $\alpha \leq 0.05$  maka  $H_1$  diterima yang berarti ada pengaruh yang signifikan antara variabel dan derajat kemaknaan. Sedangkan jika hasil statistik menunjukkan  $\alpha \geq 0.05$   $H_0$  diterima yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel dan derajat kemaknaan.

### **3.7 Etik Penelitian**

#### **3.7.1 *Informed Consent (Persetujuan tertulis)***

*Informed consent* merupakan sebuah proses mulai dari penjelasan tentang penelitian yang akan dilakukan sampai dengan responden/partisipan bersedia mengikuti penelitian (Hidayat, 2010). Lembar persetujuan diberikan kepada responden yang akan diteliti. Setelah diberi informasi tentang penelitian yang akan dilakukan, kemudian responden diminta untuk menandatangani lembar persetujuan bahwa mereka bersedia menjadi responden yang akan diteliti.

#### **3.7.2 *Anonimity (Tanpa nama)***

Menjaga kerahasiaan identitas subjek peneliti tidak akan mencantumkan nama responden pada lembar pengumpulan data, cukup dengan memberi nomor kode masing-masing lembar tersebut (Hidayat, 2010). Dalam penelitian ini nama responden tidak ditulis lengkap namun hanya ditulis nomor respondennya.

### **3.7.3 Confidentiality (Kerahasiaan)**

Kerahasiaan informasi yang diberikan oleh subjek dirahasiakan oleh peneliti, hanya kelompok data tertentu yang akan disajikan atau dilaporkan sehingga rahasianya tetap terjaga (Hidayat, 2010). Dalam penelitian ini data yang nantinya akan dipublikasikan hanya data yang terkait dengan data yang dibutuhkan peneliti. Sedangkan data yang tidak terkait dengan data yang dibutuhkan peneliti akan dirahasiakan.

### **3.7.4 Beneficence & non-maleficence (Menguntungkan & tidak merugikan)**

Penelitian yang dilakukan memberikan keuntungan atau manfaat dari penelitian. Proses penelitian yang dilakukan juga diharapkan tidak menimbulkan kerugian atau meminimalkan kerugian yang mungkin ditimbulkan (Hidayat, 2010). Dalam penelitian ini diharapkan pendekatan yang diberikan dapat mengurangi tingkat kecemasan hospitalisasi pada anak.

### **3.7.5 Justice (Keadilan)**

Dalam penelitian yang dilakukan harus bersifat adil tanpa membeda-bedakan subjek maupun perlakuan yang diberikan (Hidayat, 2010). Dalam penelitian ini peneliti tidak memberikan keistimewaan pada salah satu atau beberapa responden dan berusaha untuk bersifat adil pada setiap responden.



## **BAB 5**

### **PENUTUP**

Pada bab ini diuraikan tentang simpulan dan hasil dari pembahasan telah dilakukan untuk menjawab pertanyaan dan saran-saran yang sesuai dengan simpulan yang diambil, sehingga peneliti dapat menarik kesimpulan dan saran sebagai berikut:

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka simpulan sebagai berikut :

1. Pada lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya sebelum dilakukan terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe didapatkan sebagian besar skala nyeri agak mengganggu.
2. Pada lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya setelah dilakukan terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe didapatkan skala nyeri tidak sakit.
3. Ada pengaruh terapi olesan krim minyak zaitun terhadap penurunan intensitas nyeri akibat rheumatoid arthritis pada lansia di Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya.

#### **5.2 Saran**

Terkait dengan simpulan hasil penelitian terdapat beberapa saran yang mungkin dapat dijadikan acuan dalam pengembangan hasil penelitian ini.

##### **1. Bagi Masyarakat**

Untuk memberikan informasi tentang pentingnya pengaruh pemberian terapi olesan minyak zaitun dan perasan jahe terhadap lansia penderita rheumatoid arthritis.

##### **2. Bagi Perawat**

Hasil penelitian ini dapat menjadi pembelajaran kepada perawat Panti Griya Werdha Hargodedali Surabaya tentang Asuhan Keperawatan pemberian terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe selama 7 hari dan 1 hari diberikan 1 kali perlakuan dengan dengan durasi waktu 5-10 menit pada lansia, sehingga dapat menurunkan intensitas nyeri dan menghasilkan mutu pelayanan keperawatan yang baik dan mendapat kepercayaan penuh oleh pasien dan masyarakat.

### **3. Bagi Peneliti**

Hasil penelitian ini merupakan salah satu penerapan ilmu pengetahuan yang telah didapat selama ini khususnya dibidang Keperawatan Gerontik dalam upaya menurunkan intensitas nyeri pada lansia. Diharapkan pada peneliti berikutnya ada perkembangan dan lebih efisien atau dengan adanya cara lain dalam menurunkan intensitas nyeri pada lansia.

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat meneliti terkait topik sebagai berikut:

- a.** Penelitian pengaruh pemberian terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe diharapkan dapat dikembangkan pada penelitian lebih lanjut dalam bentuk penelitian eksperimental mengenai pengaruh pemberian terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe terhadap penurunan intensitas nyeri pada lansia penderita *osteo arthritis* atau yang lain.
- b.** Melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih banyak dalam pemberian terapi olesan krim minyak zaitun dan perasan jahe untuk penurunan intensitas nyeri osteoarthritis atau yang lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abd El-Baky H.H. dan G.S. El-Baroty. 2008. Chemical and biological evaluation of the essential oil of Egyptian Moldvian balm. *Int. J. Essential Oil Therap.* 2: 76-81
- Ahmad Salim Badwilan. *Buku Manfaat & Khasiat Minyak Zaitun*. Thibbia
- American College of Rheumatology. 2012. Osteoarthritis. Lake Boulevard NE, Atlanta.
- Anwar, F., M. Ali, A.L. Hussain dan M. Shahid. 2009. Antioxidant and antimicrobial acties of essential oil and extracts of fennel (*Foeniculum vulgare* Mill.) seeds from Pakistan. *Flav. Frag. J.* 24 : 170-176
- Bare BG., Smeltzer SC. 2003. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah. Jakarta: EGC. Hal : 45-47
- Brunner and Suddarth. (2002). Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah, edisi 8 volume 2. Jakarta : EGC.
- Cal Orey. 2008 *Khasiat Minyak Zaitun*. PT Mizan Publika
- Christense, Kokrow. (2006). *Adult Health Nursing Fifth Edition*. Philadelphia: Mosby Company.
- Hidayat, A. A. (2009). Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep Keperawatan Buku 1. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat. A.A.A. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan Paradigma Kuantitatif*, Jakarta : Health Books.
- Hernani & Christina.W. 2011. *Kandungan Bahan Aktif Jahe dan Pemanfaatannya Dalam Bidang Kesehatan*. Status Teknologi Hasil Penelitian Jahe.
- <http://emaksuper.com/manfaat-minyak-zaitun/>
- <https://www.amazine.co/18938/10-jenis-arthritis-kenali-penyebab-gejalanya/>
- <https://www.sayanda.com/manfaat-minyak-zaitun/>
- Kementrian Republik Indonesia. 2011. *Formularium Obat Herbal Asli Indonesia*.EGC. Jakarta
- Morakinyo.A.O, Adeniyi,O.S, & Arikawe,A.P. 2008. *Effects of Zingiber Officinale on Reproductive Funcions in the Male Rat*. African Journal of Biomedical Research, Vol.11

- Nainggolan, Olwin. (2009). Prevalensi dan Determinan Penyakit rematik di Indonesia; Maj Kedok Indon volume 59, Nomor. 12, 589, 591.
- Nugroho, W. 2012 *Keperawatan Gerontik & Geriatrik*. EGC. Jakarta
- Nursalam. 2013. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis (Edisi 3)*. Salemba Medika
- Nyoman. (2011). Jahe Redakan Nyeri Otot tersedia di <http://www.wikipedia/jahe/nyeri.html> diakses tanggal 12 Maret 2015
- Perry, Potter, (2006). Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Edisi 4. Jakarta : EGC.
- Potter, P.A, Perry, A.G. Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses, dan Praktik. Edisi 4. Volume 2. Alih Bahasa : Renata Komalasari, dkk. Jakarta: EGC. 2005
- Samir, M. & Amrit, P.S. 2003. *Medicinal Properties of Ginger (Zingiber officinale Rosc.) Natural Product Radiance Vol (6)*
- Soeroso, J., et al., 2009. Osteoarthritis. In: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam edisi IV jilid II. EGC: Jakarta; 1205-1211
- Sylvia A. Price, Lorraine M. Wilson. 2005. Buku Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit. Jakarta: EGC. Hlm. 1301\_\_03.
- Tamher, S & Heryati. 2008. Patologi Untuk Mahasiswa Keperawatan. Jakarta : Trans Info Media
- Tamsuri, Anas. (2012). Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri. Jakarta: EGC.
- Tunggal, N., 2012, <http://health.kompas.com/read/2012/05/02/04362740/Senjata.Biologi.Melawan.Arthritis>, diakses pada tanggal 8 Oktober 2013.

# LAMPIRAN

## 1. Laporan keuangan

<b>1. HONORARIUM</b>				
<b>HONOR</b>	<b>HONOR/HARI</b>	<b>WAKTU JAM/MINGGU</b>	<b>MINGGU</b>	<b>JUMLAH (RP)</b>
Perawat Rumah Sakit 1	60.000	6	32	1.920.000
Perawat Rumah Sakit 2	60.000	6	32	1.920.000
<b>SUB TOTAL</b>				<b>3.840.000</b>
<b>2. BAHAN HABIS PAKAI</b>				
Kertas HVS A4	Lembar observasi, absensi, lembar evaluasi, dll	5 rim	40.000	200.000
Bolpoint	Pelatihan	10 lusin	10.000	100.000
Odner	Arsip File	5 set	30.000	150.000
Map	Arsip File	5 set	10.000	50.000
Spidol boardmaker	Pelatihan	5	6.000	30.000
Tintan Printer	Pencetakan berkas	5 biji	130.000	650.000
Kertas Sertifikat	Bukti Sebagai Duta	6 pack	40.000	250.000
Flasdisk (8 GB)	Penyimpanan Data Kegiatan	3 buah	80.000	240.000
Buku Pedoman	Media Pelatihan	20 buku	35.000	700.000
Buku petunjuk	Media Pelatihan	20 buku	25.000	500.000
Pulsa Internet	Media Pembelajaran	10 GB	20.000	200.000
Poster	Media pelatihan serta media informasi	15 poster	12.000	120.000
Benner roll	Informasi Program Pos	1 buah	100.000	100.000
Leaflet	Media informasi	300 lbr	3.000	900.000
Pojok Perawat	Pusat	1 tempat	508.000	508.000
PIN Perawat	Tanda sebagai DUTA Perawat	10 siswa	20.000	200.000
<b>SUB TOTAL</b>				<b>4.898.000</b>
<b>3. PERJALANAN</b>				
<b>Material</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Kuantitas</b>	<b>Jumlah (Rp.)</b>	
Ketua	a. Pengorganisasian persiapan kegiatan	60 kali	2.000.000	

	b. Pendampingan pendidikan dari <i>UMSurabaya</i> c. Evaluasi kegiatan, dll.		
Anggota	a. Pengorganisasian persiapan kegiatan b. Pendampingan pendidikan dari <i>UMSurabaya</i> c. Evaluasi kegiatan, dll.	60 kali	1.000.000
<b>SUB TOTAL</b>			3.000.000
<b>4. LAIN-LAIN</b>			
<b>Material</b>	<b>Tujuan</b>	<b>Kuantitas</b>	<b>Harga Satuan (Rp)</b>
Pemberian <i>Door Prize</i> Kegiatan	Motivasi dan Penghargaan partisipasi kegiatan	10 buah	46.000
<b>SUB TOTAL</b>			200.000
<b>TOTAL ANGGARAN YANG DIPERLUKAN (Rp)</b>			Rp.12.198.500

## 2. Lampiran Jadwal Penelitian

NO.	KEGIATAN	BULAN DESEMBER-JUNI					
		1	2	3	4	5	6
1.	Mengadakan pertemuan awal antara ketua dan tim pembantu peneliti						
2.	Menetapkan rencana jadwal kerja dan Menetapkan pembagian kerja						
3.	Menetapkan desain penelitian dan Menentukan instrument penelitian						
4.	Menyusun proposal dan Mengurus perijinan penelitian						
5.	Mempersiapkan, menyediakan bahan dan peralatan penelitian						
6.	Melakukan Penelitian						

7.	Melakukan pemantauan atas pengumpulan data, Menyusun dan mengisi format tabulasi, Melakukan analisis data, Menyimpulkan hasil analisis, Membuat tafsiran dan kesimpulan hasil serta membahasnya						
8.	Menyusun laporan penelitian						

6	Melakukan Penelitian						
7	Melakukan pemantauan atas pengumpulan data, Menyusun dan mengisi format tabulasi, Melakukan analisis data, Menyimpulkan hasil analisis, Membuat tafsiran dan kesimpulan hasil serta membahasnya						
8	Menyusun laporan penelitian						

