

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Perubahan – perubahan akan terjadi pada tubuh sejalan dengan makin meningkatnya usia. Perubahan tubuh terjadi sejak awal kehidupan hingga usia lanjut pada semua organ dan jaringan tubuh. Keadaan demikian itu tampak pula pada semua sistem *muskuloskeletal* dan jaringan lain yang ada kaitannya dengan kemungkinan timbulnya beberapa golongan *Rheumatoid* (Idris, 2010). *Arthritis Rheumatoid* (RA) adalah kelainan inflamasi yang terutama mengenai membran sinovial dari persendian dan umumnya ditandai dengan nyeri persendian, kaku sendi, penurunan mobilitas dan keletihan. (Baughman 2000).

*Rheumatoid* bukan merupakan suatu penyakit, tapi merupakan suatu sindrom dan golongan penyakit yang menampilkan perwujudan sindroma *Rheumatoid* cukup banyak, namun semuanya mewujudkan adanya persamaan ciri maupun di negara yang sedang berkembang (Mansjoer Arif, 2001).

*Arthritis Rheumatoid* merupakan suatu penyakit yang tersebar luas serta melibatkan semua kelompok ras dan etnik di dunia. Penyakit ini merupakan suatu penyakit *autoimun* yang ditandai dengan terdapatnya *sinovitis erosive simetrik* yang walaupun terutama mengenai jaringan persendian, seringkali juga melibatkan organ tubuh lainnya yang disertai nyeri dan kaku pada sistem otot (*muskuloskeletal*) dan jaringan ikat/ *connective tissue* (Sudoyo, 2007).

Lebih mudahnya *Arthritis Rheumatoid* diartikan sebagai penyakit yang menyerang sendi, otot, dan jaringan tubuh (Utami, 2005).

Namun begitu banyak aktivitas keperawatan nonfarmakologi yang dapat digunakan untuk menghilangkan nyeri. Metode penghilang nyeri nonfarmakologi biasanya mempunyai resiko lebih rendah. Meskipun tindakan tersebut bukan merupakan pengganti untuk obat-obatan, tindakan tersebut mungkin dapat mempersingkat episode nyeri (Smeltzer, 2001).

Salah satu tindakan untuk menghilangkan nyeri secara nonfarmakologi yaitu dengan menghangatkan persendian yang sakit. Mekanisme metode ini sama dengan metode terapi pijat yang menggunakan terapi gate kontrol. Ada bermacam-macam cara pemanasan yaitu kompres hangat dengan handuk, dengan mendekatkan botol ke kedua sendi yang sakit dan bisa juga dengan berjemur di bawah sinar matahari. Penggunaan panas mempunyai keuntungan meningkatkan aliran darah ke suatu area dan kemungkinan dapat turut menurunkan nyeri, panas yang lembab dapat menghilangkan kekakuan pada pagi hari akibat *Arthritis* (Ceccio, 1990 dalam Potter, Perry, 2001).

Dalam buku Herbal Indonesia disebutkan bahwa khasiat tanaman serei mengandung minyak atsiri yang memiliki sifat kimiawi dan efek farmakologi yaitu rasa pedas dan bersifat hangat sebagai anti radang (anti inflamasi) dan menghilangkan rasa sakit atau nyeri yang bersifat analgetik serta melancarkan sirkulasi darah, yang di indikasikan untuk menghilangkan nyeri otot dan nyeri sendi pada penderita *Arthritis Rheumatoid*, badan pengalindu dan sakit kepala (Hembing, 2007).

Penelitian dari *The Science and Technology* yang dikutip dalam [livestrong.com](http://livestrong.com) telah menentukan bahwa serai memiliki manfaat antioksidan yang dapat membantu mencegah kanker, dalam serai terdapat kandungan zat anti-mikroba dan anti bakteri yang berguna sebagai obat infeksi serta mengandung senyawa analgetik yang membantu menghilangkan rasa sakit atau nyeri seperti nyeri otot dan nyeri sendi akibat *Arthritis Rheumatoid* atau anti rematik.

Para ilmuwan dari Universitas Gorin di Israil pada tahun 2006 telah menemukan bahwa dalam serai ada senyawa yang dapat meringankan peradangan dan iritabilitas serta dalam tumbuhan serai itu juga terdapat suatu senyawa yang dapat mematikan sel kanker, dalam tanaman serai terkandung zat biotik yaitu minyak serai dikenal dengan minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai obat alternative untuk bahan pijat rematik.

Sejalan dengan bertambahnya usia pada lansia berbagai penyakit menghampirinya salah satunya adalah penyakit *Arthritis Rheumatoid*. Diperkirakan penderita rematik di dunia telah mencapai 335 juta jiwa. Angka ini akan terus meningkat dan pada tahun 2025 diperkirakan lebih dari 25% akan mengalami kondisi kelumpuhan akibat kerusakan tulang dan penyakit sendi. Pada suatu Survey radiografi pada wanita dibawah 40 tahun hanya 2% menderita *Osteoarthritis*, akan tetapi pada usia 45 – 60 tahun angka kejadiannya 30% sementara orang-orang diatas 61 tahun angka kejadiannya lebih dari 65% (Suyono,2001).

Pelayanan kesehatan diseluruh dunia akan menghadapi tekanan pada 10-20 tahun mendatang, karena peningkatan yang luar biasa orang yang terkena penyakit Musculoskeletal. Organisasi kesehatan dunia (WHO) menyatakan bahwa beberapa juta orang telah menderita penyakit sendi dan tulang, angka tersebut diperhitungkan akan meningkat tajam karena banyaknya orang yang berumur lebih dari 50 tahun pada tahun 2020.

Sekretaris jendral Perserikatan Bangsa – Bangsa (PBB) dan WHO telah mencanangkan suatu ajakan yang disebut *Bone and Joint Decade*, yang mana ajarkan tersebut telah menghimbau pemerintah diseluruh dunia untuk segera mengambil langkah-langkah dan bekerjasama dengan organisasi- organisasi untuk penyakit *musculoskeletal*, profesi kesehatan ditingkat nasional maupun internasional untuk pencegahan dan penatalaksanaan penyakit *musculoskeletal* (Sudoyo, 2007).

Organisasi kesehatan dunia (WHO) melaporkan bahwa 20%, penduduk dunia terserang penyakit *Arthritis Rheumatoid* . Dimana 5-10% adalah mereka yang berusia 5-20 tahun dan 20% mereka yang berusia 55 tahun (Wiyono, 2010). Lebih dari 355 juta orang di dunia ternyata menderita penyakit rematik. Itu berarti, setiap enam orang di dunia ini satu di antaranya adalah penyandang *Rheumatoid* yang mana jumlah penduduk dunia tahun 2012 sebanyak kurang lebih 7 miliar jiwa. Diperkirakan angka ini terus meningkat hingga tahun 2025 dengan indikasi lebih dari 25% akan mengalami kelumpuhan.

Saat ini jumlah penderita rematik di dunia sekitar 1%, angka yang terlihat cukup kecil, namun terus meningkat, khususnya pada jenis kelamin perempuan. Jumlah penderita *Arthritis* atau gangguan sendi kronis. Berdasarkan penelitian terakhir dari Zeng QY et al 2008, Prevalensi nyeri *Arthritis Rheumatid* di Indonesia mencapai 23,6% hingga 31,3%. Angka ini menunjukkan bahwa rasa nyeri akibat *Arthritis Rheumathoid* sudah cukup mengganggu aktivitas masyarakat Indonesia.

Berdasarkan hasil temuan Riset kesehatan dasar (Riskerdas) tahun 2018 menyatakan bahwa penyakit kronis *Arthritis Rheumathoid* merupakan sepuluh penyebab utama kematian di Indonesia. Angka kejadian *Arthritis Rheumatoid* di Indonesia pada penduduk dewasa (di atas 18 tahun) berkisar 0,2% hingga 0,3%. Pada anak dan remaja prevalensinya satu per 100.000 orang. Diperkirakan jumlah penderita *Arthritis Rheumatoid* di Indonesia 360.000 orang lebih (*National Institute of Nursing Research, 2015*). Di Indonesia prevelensi nyeri *Arthritis Rheumatoid* 23,3%-31,6% dari jumlah penduduk Indonsia. Pada tahun 2011 lalu, jumlah pasien ini mencapai dua juta orang dengan perbandingan pasien wanita tiga kali lebih banyak dari pria. Di perkiraan angka ini terus meningkat hingga tahun 2025 dengan indikasi lebih dari 25% akan mengalami kecacatan atau kelumpuhan.

Provinsi Riau penyakit pada sistem otot dan jaringan pengikat (termasuk radang sendi *Arthritis Rheumathoid*) merupakan 10 penyakit terbanyak di Puskesmas, pada tahun 2012 tercatat jumlah penderita penyakit sistem otot dan jaringan pengikat sebanyak 5,51% (Profil Kesehatan Riau,

2012). Prevalensi penyakit sendi di Riau berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan sebanyak 6,8% dengan prevalensi gejala di Riau 10,8% (Kemenkes RI, 2013). Berikut adalah data 10 Penyakit terbesar di kabupaten Kampar tahun 2018.

**Tabel 1.1 Distribusi Frekuensi 10 Penyakit Terbanyak di Kabupaten Kampar tahun 2018**

No	Jenis Penyakit	F	%
1	Nasofaring akut	69732	22,6
2	Hipertensi esensial (primer)	36546	11,8
<b>3</b>	<b>Arthritis rheumatoid</b>	<b>20680</b>	<b>6,7</b>
4	Dispepsia	19436	6
5	Gastritis	10541	3
6	Infeksi Kulit	8909	3
7	Gastroenteritis	8588	2
8	DM Tipe II	7562	2
9	Penyakit jaringan pulpa dan periapikal	7201	2
10	Faringitis akut	6862	36
	Total	308348	100

*Sumber : Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar Tahun 2018*

Berdasarkan data di atas jumlah penderita *Arthritis Rheumatoid* yaitu sebanyak 20.680 kasus. Sedangkan di Puskesmas Kampar terdapat 750 kasus sepanjang tahun 2018. Berdasarkan data 3 bulan terakhir terdapat 127 kasus.

Pada survey pendahuluan yang dilakukan peneliti Tanggal 10 maret 2019 pada 10 orang masyarakat yang menderita *Arthritis Rheumatoid* Di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar, didapatkan 6 dari 10 orang penderita *Arthritis Rheumatoid* mengatakan keluhan utama yang dirasakan adalah nyeri pada persendian, 5 dari 10 mengatakan bahwa aktivitasnya sangat terganggu karena adanya nyeri. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektifitas Kompres Serai Hangat Terhadap

Penurunan Skala Nyeri *Arthritis Rheumatoid* pada Lansia di Desa Naumbai  
Wilayah Kerja Puskesmas Kampar tahun 2019

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “ Adakah Efektifitas kompres serai hangat terhadap penurunan Skala nyeri *Arthritis Rheumatoid* pada Lansia di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar tahun 2019?”

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui efektifitas kompres serai hangat mengurangi Skala Nyeri *Arthritis Rheumatoid* pada lansia di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar tahun 2019.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui skala nyeri *Arthritis Rheumatoid* sebelum diberikan kompres hangat pada lansia di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar tahun 2019.
- b. Untuk mengetahui skala nyeri *Arthritis Rheumatoid* setelah diberikan kompres hangat pada lansia di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar tahun 2019.

- c. Untuk mengetahui Efektifitas Kompres hangat untuk mengurangi nyeri *Arthritis Rheumatoid* pada lansia di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar tahun 2019.

#### **D. Manfaat Penelitian**

1. Aspek Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu masukan untuk teori dan menambah informasi ilmiah berhubungan dengan pemberian kompres serei hangat terhadap penurunan Skala nyeri pada kasus *Arthritis Rheumatoid*, sehingga menambah referensi dalam rangka peningkatan pengetahuan bagi petugas kesehatan dan masyarakat.

2. Aspek Praktis

- a. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai masukan untuk mengembangkan kurikulum, khususnya mata kuliah Muskuloskeletal.

- b. Bagi pasien

Menambah pengetahuan pasien terhadap peningkatan kesadaran pasien dalam mengurangi nyeri *Arthritis Rheumatoid* dengan terapi kompres serei hangat.

- c. Bagi Peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya untuk meneliti yang berkaitan dengan kompres hangat, nyeri dan *Arthritis Rheumatoid*.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Teoritis**

##### **1. Konsep Dasar Nyeri**

###### **a. Definisi Nyeri**

Nyeri merupakan kondisi berupa perasaan yang tidak menyenangkan, bersifat subjektif. Perasaan nyeri pada setiap orang berbeda dalam hal skala atau tingkatannya dan hanya orang tersebutlah yang dapat menjelaskan atau mengevaluasi rasa nyeri yang dialaminya (Tetty, 2015).

Nyeri sering sekali dijelaskan dan istilah destruktif jaringan seperti ditusuk-tusuk, panas terbakar, melilit, seperti emosi, pada perasaan takut, mual dan mabuk. Terlebih, setiap perasaan nyeri dengan intensitas sedang sampai kuat disertai oleh rasa cemas dan keinginan kuat untuk melepaskan diri dari atau meniadakan perasaan itu. Rasa nyeri merupakan mekanisme pertahanan tubuh, timbul bila ada jaringan rusak dan hal ini akan menyebabkan individu bereaksi dengan memindahkan stimulus nyeri (Guyton & Hall, 1997). Ada beberapa pengertian nyeri menurut para ahli yakni :

1. Teori Intensitas (*The Intensity Theory*)

Nyeri adalah hasil rangsangan yang berlebihan pada reseptor. Setiap rangsangan sensori punya potensi untuk menimbulkan nyeri jika intensitasnya cukup kuat (Saifullah, 2015).

2. Teori Kontrol Pintu (*The Gate Control Theory*)

Teori gate control dari Melzack dan Wall (1965) menyatakan bahwa impuls nyeri dapat diatur dan dihambat oleh mekanisme pertahanan disepanjang sistem saraf pusat, dimana impuls nyeri dihantarkan saat sebuah pertahanan dibuka dan impuls dihambat saat sebuah pertahanan ditutup (Andarmoyo, 2013).

3. Teori Pola (*Pattern theory*)

Teori pola diperkenalkan oleh Goldscheider (1989), teori ini menjelaskan bahwa nyeri di sebabkan oleh berbagai reseptor sensori yang di rangsang oleh pola tertentu, dimana nyeri ini merupakan akibat dari stimulasi reseptor yang menghasilkan pola dari impuls saraf (Saifullah, 2015). Teori pola adalah rangsangan nyeri masuk melalui akar ganglion dorsal medulla spinalis dan rangsangan aktifitas sel T. Hal ini mengakibatkan suatu respon yang merangsang bagian yang lebih tinggi yaitu korteks serebri dan menimbulkan persepsi, lalu otot berkontraksi sehingga menimbulkan nyeri. Persepsi dipengaruhi oleh modalitas respon dari reaksi sel T (Margono, 2014).

#### 4. *Endogenous Opiat Theory*

Teori ini dikembangkan oleh Avron Goldstein, ia mengemukakan bahwa terdapat substansi seperti opiat yang terjadi selama alami didalam tubuh, substansi ini disebut endorphine yang mempengaruhi transmisi impuls yang diinterpretasikan sebagai nyeri. Endorphine mempengaruhi transmisi impuls yang diinterpretasikan sebagai nyeri. Endorphine kemungkinan bertindak sebagai neurotransmitter maupun neuromodulator yang menghambat transmisi dari pesan nyeri (Hidayat, 2014).

#### **b. Fisiologi Nyeri**

Munculnya nyeri berkaitan erat dengan reseptor dan adanya rangsangan. Reseptor nyeri tersebar pada kulit dan mukosa dimana reseptor nyeri memberikan respon jika adanya stimulasi atau rangsangan. Stimulasi tersebut dapat berupa zat kimia seperti histamine, bradikinin, prostaglandin dan macam-macam asam yang terlepas apabila terdapat kerusakan pada jaringan akibat kekurangan oksigen. Stimulasi yang lain dapat berupa termal, listrik, atau mekanis (Smaltzer & Bare, 2002).

Nyeri dapat dirasakan jika reseptor nyeri tersebut menginduksi serabut saraf perifer aferen yaitu serabut A-delta dan serabut C. Serabut A-delta memiliki myelin, mengimpulskan nyeri dengan cepat, sensasi yang tajam, jelas melokalisasi sumber nyeri dan mendeteksi intensitas nyeri. Serabut C tidak memiliki myelin, berukuran sangat

kecil, menyampaikan impuls yang terlokalisasi buruk, visceral dan terus-menerus (Potter & Perry, 2005). Ketika serabut C dan A-delta menyampaikan rangsang dari serabut saraf perifer maka akan melepaskan mediator biokimia yang aktif terhadap respon nyeri, seperti : kalium dan prostaglandin yang keluar jika ada jaringan yang rusak. Transmisi stimulus nyeri berlanjut di sepanjang serabut saraf aferen sampai berakhir di bagian kornu dorsalis medulla spinalis. Didalam kornu dorsalis, neurotransmitter seperti substansi P dilepaskan sehingga menyebabkan suatu transmisi sinapsis dari saraf perifer ke saraf traktus spinolatus. Selanjutnya informasi di sampaikan dengan cepat ke pusat thalamus (Potter & Perry, 2005).

**c. Jenis Nyeri**

Secara umum nyeri dibagi menjadi dua yaitu :

1. Nyeri Akut

Nyeri Akut merupakan nyeri yang berlangsung dari beberapa detik hingga kurang dari 6 bulan biasanya dengan awitan tiba-tiba dan umumnya berkaitan dengan cedera fisik. Nyeri akut mengindikasikan bahwa kerusakan atau cedera telah terjadi. Jika kerusakan tidak lama terjadi dan tidak ada penyakit sistemik, nyeri akut biasanya menurun sejalan dengan terjadinya penyembuhan. Nyeri ini umumnya terjadi kurang dari enam bulan dan biasanya kurang dari satu bulan. Salah satu nyeri akut yang

terjadi adalah nyeri pasca pembedahan (Meliala & Suryamiharja, 2007).

## 2. Nyeri Kronis

Nyeri ini berlangsung di luar waktu penyembuhan yang diperkirakan dan sering tidak dapat dikaitkan dengan penyebab atau cedera fisik. Nyeri kronis dapat tidak memiliki awitan yang ditetapkan dengan tepat dan sering sulit untuk diobati karena biasanya nyeri ini sering tidak memberikan respon terhadap pengobatan yang diarahkan pada penyebabnya (Strong, Unruh, Wright & Baxter, 2002). Nyeri kronik ini juga sering di definisikan sebagai nyeri yang berlangsung selama enam bulan atau lebih, meskipun enam bulan merupakan suatu periode yang dapat berubah untuk membedakan nyeri akut dan nyeri kronis (Potter & Perry, 2005).

Berdasarkan lokasinya Sulisty (2013) dibedakan nyeri menjadi:

### 1. Nyeri Perifer

Nyeri ini ada tiga macam, yaitu :

- a. Nyeri superfisial, yaitu nyeri yang muncul akibat rangsangan pada kulit dan mukosa.
- b. Nyeri visceral, yaitu rasa nyeri yang muncul akibat stimulasi dari reseptor nyeri di rongga abdomen, cranium dan toraks.

c. Nyeri alih, yaitu nyeri yang dirasakan pada daerah lain yang jauh dari penyebab nyeri.

2. Nyeri Sentral

Nyeri yang muncul akibat stimulasi pada medulla spinalis, batang otak dan talamus.

3. Nyeri Psikogenik

Nyeri yang tidak diketahui penyebab fisiknya. Dengan kata lain nyeri ini timbul akibat pikiran si penderita itu sendiri.

**d. Mengkaji Intensitas Nyeri**

1. Skala Deskriptif Verbal (VDS)

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

**Gambar 2.1 Skala Deskriptif Verbal (Potter & Perry, 2006)  
Deskriptif**

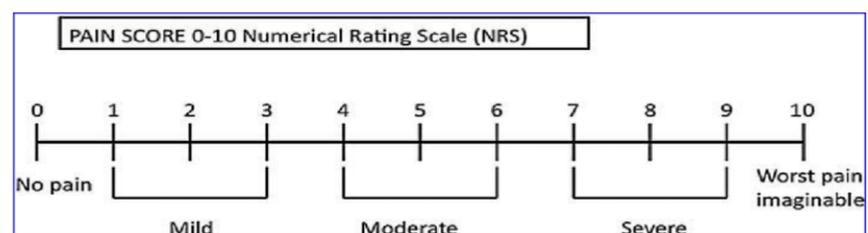
---

Tidak Nyeri	Nyeri Ringan	Nyeri Sedang	Nyeri Berat	Nyeri Yang Tidak Tertahankan
-------------	--------------	--------------	-------------	------------------------------

## 2. Skala Penilaian Numerik (NRS)

Skala penilaian numerik atau *numeric rating scale* (NRS) lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Klien menilai nyeri dengan menggunakan skala 0-10 (Meliala & Suryamiharja, 2007).

**Gambar 2.2 Numerical Rating Scale (Potter & Perry, 2006)**



Berikut adalah jenis skala nyeri berdasarkan nilai angka yang perlu yaitu :

- Skala 0, tidak nyeri
- Skala 1, nyeri sangat ringan
- Skala 2, nyeri ringan. Ada sensasi seperti dicubit, namun tidak begitu sakit
- Skala 3, nyeri sudah mulai terasa, namun masih bisa ditoleransi
- Skala 4, nyeri cukup mengganggu (contoh: nyeri sakit gigi)
- Skala 5, nyeri benar-benar mengganggu dan tidak bisa didiamkan dalam waktu lama
- Skala 6, nyeri sudah sampai tahap mengganggu indra, terutama indra penglihatan

- h. Skala 7, nyeri sudah membuat anda tidak bisa melakukan aktivitas
- i. Skala 8, nyeri mengakibatkan anda tidak bisa berpikir jernih, bahkan terjadi perubahan perilaku
- j. Skala 9, nyeri mengakibatkan anda menjerit-jerit dan menginginkan cara apapun untuk menyembuhkan nyeri
- k. Skala 10, nyeri berada ditahap yang parah dan bisa menyebabkan anda tidak sadarkan diri

### 3. FLACC Behavior Pain Scale

Merupakan skala nyeri yang digunakan pada bayi dan pasien yang tidak sadar dapat dinilai dengan *Numeric Scale* dan *Wong Baker Scale* .

Cara menilai :

Skor dari kelima item dijumlahkan

Nilai 1-3 termasuk nyeri ringan

Nilai 4-6 termasuk nyeri sedang

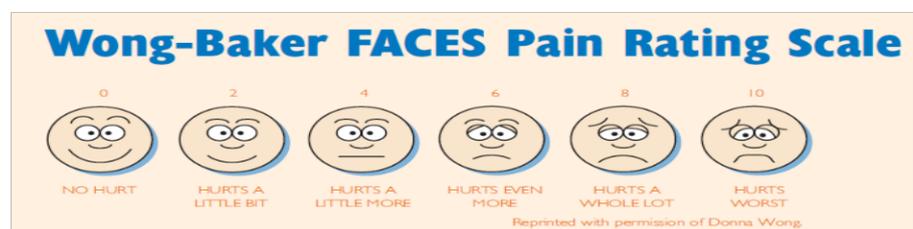
Nilai 7-10 termasuk nyeri berat

Kategori	Nilai 0	Nilai 1	Nilai 2
Face	Ceria	Perubahan ekspresi sesekali menagis	Ekspresi wajah stres, dagu mengatup rapat, gemetar
Legs	Normal	Sulit tegang,kaku	Menendang-nendang tidak kooperatif
Acivity	Tiduran normal	Merengek, sesekali menangis, tidak nyaman dan merintih	Tidak kooperatif
Cry	Tidak menangis	Merengek dan tidak nyaman	Mengeluh, suara tidak jelas
Consolability	Nyaman	Nyeri berkurang dengan masase	Sangat sulit nyaman

#### 4. Skala Nyeri Wajah

Skala wajah terdiri atas enam wajah dengan profil kartun yang menggambarkan wajah yang sedang tersenyum (tidak merasa nyeri), kemudian secara bertahap meningkat menjadi wajah kurang bahagia, wajah yang sangat sedih sampai wajah yang sangat ketakutan (nyeri yang sangat) (Potter & Perry, 2006).

**Gambar 2.3 Skala Nyeri Wajah (Potter&Perry, 2006)**



Berikut adalah keterangan Gambar menurut Wong-Baker yaitu :

Dikatakan nyeri **Ringan** (skala nyeri 1-3) apabila : hasil pengkajian menunjukkan gambar 2 dan 4.

Dikatakan nyeri **Sedang** (skala nyeri 4-6) apabila : hasil pengkajian menunjukkan gambar 6.

Dikatakan nyeri **Berat** (skala nyeri 7-10) apabila : hasil pengkajian menunjukkan gambar 8-10.

#### **e. Faktor –faktor yang Mempengaruhi Nyeri**

##### 1. Usia

Usia mempengaruhi seseorang bereaksi terhadap nyeri. Sebagai contoh anak-anak kecil yang belum dapat mengucapkan kata-kata mengalami kesulitan dalam mengungkapkan secara verbal dan mengekspresikan rasa nyarinya, sementara lansia mungkin tidak akan melaporkan nyerinya dengan alasan nyeri merupakan sesuatu yang harus mereka terima (Potter & Perry, 2006).

##### 2. Jenis kelamin

Secara umum jenis kelamin pria dan wanita tidak berbeda secara bermakna dalam merespon nyeri. Beberapa kebudayaan mempengaruhi jenis kelamin misalnya ada yang menganggap bahwa seorang anak laki-laki harus berani dan tidak boleh menangis sedangkan seorang anak perempuan boleh menangis dalam situasi yang sama (Rahadhanie dalam Andari, 2015).

##### 3. Kebudayaan

Keyakinan dan nilai-nilai budaya mempengaruhi individu mengatasi nyeri. Individu mempelajari apa yang ajarkan dan apa yang

diterima oleh kebudayaan mereka (Rahadhanie dalam Andari, 2015).

#### 4. Perhatian

Tingkat seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat. Sedangkan upaya pengalihan (distraksi) dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun. Konsep ini merupakan salah satu konsep yang perawat terapkan di berbagai terapi untuk menghilangkan nyeri, seperti relaksasi, teknik imajinasi terbimbing (*guided imaginary*) dan *mesase*, dengan memfokuskan perhatian dan konsentrasi klien pada stimulus yang lain, misalnya pengalihan pada distraksi (Fatmawati, 2011).

#### 5. Ansietas

Ansietas seringkali meningkatkan persepsi nyeri. Namun nyeri juga dapat menimbulkan ansietas. Stimulus nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang diyakini mengendalikan emosi seseorang khususnya ansietas (Wijarnoko, 2012).

#### 6. Kelemahan

Kelemahan atau kelelahan meningkatkan persepsi nyeri. Rasa kelelahan menyebabkan sensasi nyeri semakin intensif dan menurunkan kemampuan coping (Fatmawati, 2011).

#### 7. Pengalaman sebelumnya

Setiap individu belajar dari pengalaman nyeri. Apabila individu sejak lama sering mengalami serangkaian episode nyeri tanpa pernah sembuh maka ansietas atau rasa takut dapat muncul. Sebaliknya jika individu mengalami jenis nyeri yang sama berulang-ulang tetapi nyeri tersebut dengan berhasil dihilangkan akan lebih mudah individu tersebut menginterpretasikan sensasi nyeri (Rahadhanie dalam Andari, 2015).

#### 8. Gaya koping

Gaya koping mempengaruhi individu dalam mengatasi nyeri. Sumber koping individu diantaranya komunikasi dengan keluarga, atau melakukan latihan atau menyanyi (Ekowati, 2012).

#### 9. Dukungan keluarga dan social

Kehadiran dan sikap orang-orang terdekat sangat berpengaruh untuk dapat memberikan dukungan, bantuan, perlindungan, dan meminimalkan ketakutan akibat nyeri yang dirasakan, contohnya dukungan keluarga (suami) dapat menurunkan nyeri kala I, hal ini dikarenakan ibu merasa tidak sendiri, diperhatikan dan mempunyai semangat yang tinggi (Widjanarko, 2012).

#### 10. Makna nyeri

Individu akan berbeda-beda dalam mempersepsikan nyeri apabila nyeri tersebut memberi kesan ancaman, suatu kehilangan hukuman dan tantangan. Misalnya seorang wanita yang bersalin akan mempersepsikan nyeri yang berbeda dengan wanita yang

mengalami nyeri cidera kepala akibat dipukul pasangannya. Derajat dan kualitas nyeri yang dipersepsikan klien berhubungan dengan makna nyeri (Potter & Perry, 2006).

## **2. Konsep Dasar *Arthritis Rheumatoid***

### **a. Definisi**

*Arthritis Rheumatoid* adalah suatu penyakit autoimun dan inflamasi sistemik kronik terutama mengenai jaringan sinovium sendi dengan manifestasi utama poliarthritis progresif dan melibatkan seluruh organ tubuh (Manjoer, 1999). *Arthritis Rheumatoid* adalah penyakit inflamasi sistemik kronik yang menyebabkan tulang sendi destruksi dan deformitas, serta mengakibatkan ketidakmampuan (Meiner & Luekenotte, 2006).

Smeltzer & Bare (2001) menyatakan penyakit yang disebabkan oleh reaksi autoimun yang terjadi di jaringan sinovial. *Arthritis Rheumatoid* (AR) adalah suatu penyakit autoimun (penyakit yang terjadi pada saat tubuh diserang oleh sistem kekebalan tubuhnya sendiri yang mengakibatkan peradangan dalam waktu lama pada sendi. Penyakit ini menyerang persendian dan anggota gerak. Penyakit ini menimbulkan rasa nyeri dan kaku pada sistem muskuloskeletal yang terdiri dari sendi, tulang, otot, dan jaringan ikat (Sakasmita, 2012 dalam Wisdanora 2010).

## **b. Etiologi *Arthritis Rheumatoid***

Penyebab penyakit *Arthritis Rheumatoid* belum diketahui secara pasti, namun faktor predisposisinya adalah mekanisme imunitas (antigen-antibodi), faktor metabolik, dan infeksi virus (Suratun, et al, 2008). *Arthritis Rheumatoid* merupakan manifestasi respon terhadap suatu agen infeksiosa pada pejamu telah diperkirakan yaitu Mycoplasma, virus Epstein-Barr, sitomegalovirus, parvovirus dan rubella. Mekanisme penyebab lain yang potensial reumatoid artitis adalah terganggunya toleransi diri normal yang menimbulkan reaktivitas terhadap antigen diri di dalam sendi, misalnya kolagen tipe II atau hilangnya mekanisme control imunoregulatorik yang mengakibatkan pengaktifan sel T poliklonal (Isselbacher, et al, 2000).

## **c. Manifestasi Klinis**

Menurut Lukman & Ningsih (2009 dalam Wisdanora 2010) Manifestasi klinis tidak harus timbul sekaligus pada saat yang bersamaan. Manifestasi klinis *Arthritis Rheumatoid* sangat bervariasi dan biasanya mencerminkan stadium serta beratnya penyakit. Rasa nyeri, pembengkakan, panas, eritema, dan gangguan fungsi pada sendi merupakan gambaran klinis yang klasik untuk *Arthritis Rheumatoid* (Smeltzer & Bare 2001).

Manifestasi klinik sistemik dari *Arthritis Rheumatoid* adalah mudah capek, lemah, lesu, takikardi, berat badan menurun, anemia (Suratun, et al, 2008). Pola khas pada *rheumatoid arthritis* dimulai

pada persendian kecil di tangan, pergelangan, dan kaki. Secara progresif mengenai persendian, lutut, bahu, pinggul, siku, pergelangan kaki, tulang belakang serviks, dan temporomandibular. Awitan biasanya akut, bilateral dan simetris. Persendian dapat teraba hangat, bengkak, kaku pada pagi hari berlangsung selama lebih dari 30 menit.

Menurut Suratun, et al (2008) jika ditinjau dari stadium penyakit, terdapat tiga stadium yaitu stadium sinovitis, stadium destruksi, stadium deformitas. Stadium sinovitis, yaitu pada stadium ini terjadi perubahan dini pada jaringan sinovial yang ditandai hiperemi, edema karena kongesti, nyeri pada saat bergerak maupun istirahat, bengkak dan kekakuan. Stadium destruksi, yaitu pada stadium ini selain terjadi kerusakan pada jaringan sinovial terjadi juga pada jaringan sekitarnya yang ditandai adanya kontraksi tendon. Stadium deformitas, yaitu pada stadium ini terjadi perubahan secara progresif dan berulang kali, deformitas dan gangguan fungsi secara menetap (Siregar, 2014). Deformitas merupakan kerusakan dari struktur-struktur penunjang sendi dengan perjalanan penyakit. Deformitas dapat terjadi pada tangan dan kaki. Beberapa deformitas yang sering dijumpai pada tangan seperti deformitas ulnar, subluksasi sendi metakarpofalangeal, deformitas boutonniere dan leher angsa. Pada kaki terdapat protusi (tonjolan) kaput metatarsal yang timbul sekunder dari subluksasi metatarsal (Lukman & Ningsih, 2009 dalam Wisdanora 2010).

Adapun tanda dan gejala yang umum ditemukan atau sangat serius terjadi pada lanjut usia menurut Buffer (2010), yaitu: sendi terasa kaku pada pagi hari, bermula sakit dan kekakuan pada daerah lutut, bahu, siku, pergelangan tangan dan kaki, juga pada jari-jari, mulai terlihat bengkak setelah beberapa bulan, bila diraba akan terasa hangat, terjadi kemerahan dan terasa sakit/nyeri, bila sudah tidak tertahan dapat menyebabkan demam, dapat terjadi berulang.

#### **d. Patofisiologi**

Pada *Arthritis Rheumatoid*, reaksi autoimun terutama terjadi dalam jaringan sinovial. Proses fagositosis menghasilkan enzim-enzim dalam sendi. Enzim-enzim tersebut akan memecah kolagen sehingga terjadi edema, proliferasi membran sinovial dan akhirnya pembentukan pannus. (Smeltzer & Bare (2001). Pannus merupakan jaringan granulasi vaskuler yang terbentuk dari sinovium yang meradang dan kemudian meluas ke sendi (Price & Wilson, 1995). Pannus akan menghancurkan tulang rawan dan menimbulkan erosi tulang. Akibatnya adalah hilangnya permukaan sendi yang akan mengganggu gerak sendi. Otot akan turut terkena karena serabut otot akan mengalami perubahan degeneratif dengan hilangnya elastisitas otot dan kekuatan kontraksi otot (Smeltzer & Bare 2001).

Lamanya *Arthritis Rheumatoid* berbeda pada setiap orang ditandai dengan adanya masa serangan dan tidak adanya serangan. Sementara ada orang yang sembuh dari serangan pertama dan

selanjutnya tidak terserang lagi. Namun pada sebagian kecil individu terjadi progresif yang cepat ditandai dengan kerusakan sendi yang terus menerus dan terjadi vaskulitis yang difus (Long, 1996).

**e. Klasifikasi *Arthritis Rheumatoid***

Buffer (2010) mengklasifikasikan *Arthritis Rheumatoid* menjadi 4 tipe, yaitu:

1. *Arthritis Rheumatoid* klasik

Pada tipe ini harus terdapat 7 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.

2. *Arthritis Rheumatoid* defisit

Pada tipe ini harus terdapat 5 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.

3. *Probable Arthritis Rheumatoid*

Pada tipe ini harus terdapat 3 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 6 minggu.

4. *Possible Arthritis Rheumatoid*

Pada tipe ini harus terdapat 2 kriteria tanda dan gejala sendi yang harus berlangsung terus menerus, paling sedikit dalam waktu 3 bulan.

## **f. Penatalaksanaan *Arthritis Rheumatoid***

### **1. Penatalaksanaan Farmakologis**

Obat-obat dipakai untuk mengurangi nyeri, meredakan peradangan, dan untuk mencoba mengubah perjalanan penyakit. Nyeri hampir tidak dapat dipisahkan dari *Arthritis Rheumatoid*, sehingga ketegantungan terhadap obat harus diusahakan seminimum mungkin (Lukman & Ningsih, 2009 dalam Wisdanora 2010). Nyeri akut dan nyeri kronik memerlukan pendekatan terapi yang berbeda. Pada penderita nyeri akut, diperlukan obat yang dapat menghilangkan nyeri dengan cepat. Pasien lebih dapat mentolerir efek samping obat daripada nyerinya. Pada penderita kronik, pasien kurang dapat mentolerir efek samping obat (Adnan, 2008 dalam Wisdanora, 2010).

Pengobatan *Arthritis Rheumatoid* terdiri dari beberapa pendekatan umum menurut Isselbacher, et, al (1992), yaitu: (1) Penggunaan aspirin dan obat anti *inflamasi nonsteroid* (OAINS), analgesik sederhana, bila perlu *glukokortikoid* dosis rendah untuk mengontrol tanda dan gejala dan proses peradangan lokal (Isselbacher, et, al 1992). Pengobatan dengan aspirin diberikan untuk menghindari terjadinya inflamasi pada sendi dan menggunakan OAINS untuk menekan prostaglandin yang mencegah timbulnya peradangan dan efek samping obat ini adalah iritasi pada lambung (Meiner & Leuckenotte, 2006).

Pemberian *kortikosteroid* digunakan untuk mengobati gejala *Arthritis Rheumatoid* saja seperti nyeri pada sendi, kaku sendi pada pagi hari, lemas, dan tidak nafsu makan. Cara kerja obat *Kortikosteroid* dengan menekan sistem kekebalan tubuh sehingga reaksi radang pada penderita berkurang (Handono & Isbagyo, 2005 dalam Afriyanti, 2009). Efek samping jangka pendek menggunakan Kortikosteroid adalah pembengkakan, emosi menjadi labil, efek jangka panjang tulang menjadi keropos, tekanan darah menjadi tinggi, kerusakan arteri pada pembuluh darah, infeksi, dan katarak. Penghentian pemberian obat ini harus dilakukan secara bertahap dan tidak boleh secara mendadak (Bruke & Laramie, 2000 dalam Afriyanti, 2009).

Penggunaan obat immunosupresif, yaitu azatioprin dan siklofosfamid adalah obat yang terbukti efektif pada pasien *Arthritis Rheumatoid* . Efek samping penggunaan obat ini pasien sering mengalami neoplasma maligna (Isselbacher, et, al 1992).

## 2. Pengobatan Non Farmakologis

Tindakan non farmakologi mencakup intervensi perilaku-kognitif dan penggunaan agen-agen fisik. Tujuannya adalah mengubah persepsi penderita tentang penyakit, mengubah perilaku, dan memberikan rasa pengendalian yang lebih besar (Perry & Potter, 2005). Menggunakan terapi modalitas maupun

terapi komplementer yang digunakan pada kasus dengan *Arthritis Rheumatoid* pada lansia mencakup:

a) Terapi Komplementer

Terapi komplementer adalah bidang ilmu kesehatan yang bertujuan untuk menangani berbagai penyakit dengan teknik tradisional, yang juga dikenal sebagai pengobatan alternatif.

1) Menggunakan obat-obatan dari herbal.

*Brithis Journal of Clinical Pharmacology* melaporkan hasil penelitian menyatakan bahwa 82 % lansia dengan *Arthritis Rheumatoid* mengalami perbedaan nyeri dan pembengkakan dengan menggunakan obat-obatan dari herbal. Beberapa jenis herbal yang bisa membuat mengurangi dan menghilangkan nyeri pada *Arthritis Rheumatoid* misalnya jahe dan kunyit, biji seledri, daun lidah buaya, aroma terapi, rosemary, atau minyak juniper yang bisa menghilangkan bengkak pada sendi (Syamsul, 2007 dalam Afriyanti, 2010).

2) *Accupresure*

*Accupresure* merupakan latihan untuk mengurangi nyeri pada *Arthritis Rheumatoid*. *Accrupresure* memberikan tekanan pada alur energi disepanjang jalur tubuh. Tekanan yang diberikan pada alur energi yang terkongesti untuk memberikan kondisi yang sehat pada penderita ketika titik

tekanan di sentuh, maka dirasakan sensasi ringan dengan denyutan di bawah jari-jari. Mula-mula nadi di beberapa titik akan terasa berbeda, tetapi karena terus-menerus dipegang nadi akan menjadi seimbang, setelah titik tersebut seimbang dilanjutkan dengan menggerakkan nadi-nadi tersebut dengan lembut (Syamsul, 2007 dalam Afriyanti 2010).

### 3) *Relaxasi Progressive.*

Dapat diberikan dengan pergerakan yang dilakukan pada keseluruhan otot, trauma otot ekstrim secara berurutan dengan gerakan peregangan dan pelepasan. Relaksasi progresif dilakukan secara bergantian. Terapi ini memiliki tujuan untuk mengurangi ketegangan pada otot khususnya otot-otot ekstremitas atas, bawah, pernapasan, dan perut serta melancarkan sistem pembuluh darah dan mengurangi kecemasan penderita (Syamsul, 2007 dalam Afriyanti 2010).

## b) Terapi Modalitas

### 1) Diet makanan

Diet makanan merupakan alternatif pengobatan non farmakologi untuk penderita *Arthritis Rheumatoid* (Burke & Laramie, 2000 dalam Afriyanti, 2009). Prinsip umum untuk memperoleh diet seimbang bagi penderita dengan

*Arthritis Rheumatoid* adalah penting di mana pengaturan diet seimbang pada penderita akan menurunkan kadar asam urat dalam darah. Umumnya penderita akan mudah menjadi terlalu gemuk disebabkan oleh aktivitas penderita rendah. Bertambahnya berat badan dapat menambah tekanan pada sendi panggul, lutut, dan sendi-sendi pada kaki (Price & Wilson, 1995).

Menurut Sakasmita (2014) diet bagi penderita *Arthritis Rheumatoid*, yaitu: konsumsi makanan bervariasi sesuai kebutuhan kalori tubuh, seperti Penderita AR diharapkan untuk mengkonsumsi makanan bervariasi terdiri dari kombinasi daging ternak, ikan, banyak buah dan sayuran segar (5 porsi per hari), kacang-kacangan dan sedapat mungkin menggunakan minyak zaitun. Konsumsi makanan kaya akan omega 3, seperti Sumber omega 3 seperti ikan sarden, salmon dan tuna. Konsumsi kaya akan zat besi, seperti daging merah, telur, sayur-sayuran hijau, kacang-kacangan, buncis. Konsumsi vitamin C juga diperlukan untuk memudahkan penyerapan zat besi. Vitamin C banyak terdapat dalam sayuran dan buah-buahan. Makan makanan kaya akan kalsium, seperti susu, keju, yogurt dan produk susu lainnya, sayur-sayuran hijau, almond, ikan seperti sarden dan teri. Suplemen mineral

dan multivitamin, seperti vitamin antioksidan atau suplemen mineral pada pengobatan gejala AR. Suplemen minyak ikan, dimana yang mengandung omega-3, EPA dan DHA. Kenali makanan yang membuat serangan bertambah, seperti alergi makanan dapat mencetuskan peradangan pada penderita AR.

## 2) Olahraga dan istirahat

Penderita *Arthritis Rheumatoid* harus menyeimbangkan kehidupannya dengan istirahat dan beraktivitas. Saat lansia merasa nyeri atau pegal maka harus beristirahat. Istirahat tidak boleh berlebihan karena akan mengakibatkan kekakuan pada sendi. Latihan gerak (*Range of Motion*) merupakan terapi latihan untuk memelihara atau meningkatkan kekuatan otot (Smeltzer & Bare, 2001).

## 3) Kompres panas dan dingin serta *massase*.

Penelitian membuktikan bahwa kompres panas sama efektifnya dalam mengurangi nyeri (Brunner & Suddarth, 2002). Pilihan terapi panas dan dingin bervariasi menurut kondisi penderita, misalnya panas lembab menghilangkan kekakuan pada pagi hari, tetapi kompres dingin mengurangi nyeri akut dan sendi yang mengalami peradangan (Perry & Potter, 2005).

### 3. Konsep Dasar Tanaman Serai

#### a. Deskripsi dan Klasifikasi Tanaman



**Gambar 2.4 Tanaman Serai**

Serai atau *Cymbopogon citratus* DC merupakan tumbuhan yang masuk ke dalam famili rumput-rumputan atau *Poaceae*. Dikenal juga dengan nama serai dapur (Indonesia), sereh (Sunda), dan bubu (Halmahera) (Oyen dan Dung, 2009). Tanaman ini dikenal dengan istilah Lemongrass karena memiliki bau yang kuat seperti lemon, sering ditemukan tumbuh alami di negara-negara tropis (Oyen dan Dung, 2009). Tanaman serai mampu tumbuh sampai 1-1,5 m panjang daunnya mencapai 70-80 cm dan lebarnya 2-5 cm, berwarna hijau muda, kasar, dan mempunyai aroma yang kuat (Wijayakusuma, 2005). Tanaman serai dengan genus *Cymbopogon* meliputi hampir 80 spesies, tetapi hanya beberapa jenis yang menghasilkan minyak atsiri yang mempunyai arti ekonomi dalam perdagangan. Tanaman serai mampu menghasilkan minyak dengan kadar sitronellal 7-15% dan geraniol 55-

65% (Wijoyo, 2009). Tanaman serai dapur memiliki habitus berupa tanaman tahunan yang hidup secara liar dan berbatang semu yang membentuk rumpun tebal serta mempunyai aroma yang kuat dan wangi. Morfologi akarnya berimpang pendek dan berwarna coklat muda (Sastrapradja, 1978)

#### **b. Kandungan Tanaman Serai**

Kandungan kimia yang terdapat di dalam tanaman serai antara lain pada daun serai dapur mengandung 0,4% minyak atsiri dengan komponen yang terdiri dari sitral, sitronelol (66-85%),  $\alpha$ -pinen, kamfen, sabinen, mirsen,  $\alpha$ -felandren, psimen, limonen, cis-osimen, terpinol, sitronelal, borneol, terpinen-4-ol,  $\alpha$ -terpineol, geraniol, farnesol, metil heptenon, n-desialdehida, dipenten, metil heptenon, bornilasetat, geranilformat, terpinil asetat, sitronelil asetat, geranil asetat, dan  $\alpha$ -kariofilen oksida (Rusli dkk., 1979).

Menurut Wijesekara (1973), senyawa utama penyusun minyak serai adalah *sitronelal*, *sitronelol*, dan *geraniol*. Gabungan ketiga komponen utama minyak serai dikenal sebagai total senyawa yang dapat diasetilasi. Ketiga komponen ini menentukan intensitas bau harum, nilai, dan harga minyak serai. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ewansiha dkk (2012), dengan menggunakan metode kromatografi lapis tipis diketahui bahwa kandungan fitokimia yang terdapat pada serai dapur adalah tanin, *flavonoid*, *fenol*, karbohidrat dan minyak esensial.

Dalam buku Herbal Indonesia disebutkan bahwa khasiat tanaman serei mengandung minyak atsiri yang memiliki sifat kimiawi dan efek farmakologi yaitu rasa pedas dan bersifat hangat sebagai anti radang (anti inflamasi) dan menghilangkan rasa sakit atau nyeri yang bersifat analgetik serta melancarkan sirkulasi darah, yang diindikasikan untuk menghilangkan nyeri otot dan nyeri sendi pada penderita *Arthritis Rheumatoid*, badan pengaliru dan sakit kepala (Hemming, 2007).

Penelitian dari The Science and Technology yang dikutip dalam [liverstrong.com](http://liverstrong.com) telah menentukan bahwa serei memiliki manfaat antioksidan yang dapat membantu mencegah kanker, dalam serei terdapat kandungan zat anti-mikrobadan anti bakteri yang berguna sebagai obat infeksi serta mengandung senyawa analgetik yang membantu menghilangkan rasa sakit atau nyeri seperti nyeri otot dan nyeri sendi akibat *Arthritis Rheumatoid* atau anti rematik.

### **c. Manfaat Tanaman Serai**

Jika melihat keunggulan sereh dari berbagai kandungan dan sifatnya, tidak heran memang jika tanaman sereh dipercaya memiliki banyak sekali manfaat untuk kesehatan. Berikut adalah beberapa manfaat sereh untuk tubuh yaitu:

#### **1. Mengatasi depresi**

Manfaat sereh yang pertama adalah mengatasi depresi. Sereh yang memiliki sifat antidepresan bisa menurunkan berbagai gejala depresi seperti stres, cemas, dan gangguan tidur atau insomnia.

Aroma sereh yang menenangkan dipercaya dapat membantu relaksasi otot dan juga saraf sehingga Anda dapat tidur lebih nyenyak. Konsumsi teh daun sereh sebelum tidur akan membuat tidur Anda lebih nyenyak.

## 2. Menghindari gigitan nyamuk

Aroma sereh yang segar memiliki efek menenangkan dan disukai oleh manusia, tetapi wangi sereh ternyata dibenci oleh serangga, termasuk nyamuk. Gigitan nyamuk dapat memberikan rasa gatal dan bekas pada kulit. Bahkan beberapa nyamuk berpotensi untuk membawa penyakit seperti demam berdarah dan malaria. Mengoleskan minyak sereh secara berkala pada kulit dipercaya dapat melindungi Anda dari gigitan nyamuk. Manfaat sereh untuk menghindari nyamuk juga sudah dibuktikan dengan banyaknya produk *lotion* anti nyamuk dengan wangi daun sereh.

## 3. Menurunkan tekanan darah

Manfaat sereh yang ketiga adalah dapat membantu menurunkan tekanan darah. Sereh memiliki sifat diuretik yang artinya sereh mampu membantu membuang kelebihan garam dan air dalam tubuh melalui urine. Kelebihan kadar garam dalam tubuh memang merupakan salah satu penyebab dari hipertensi. Sehingga jika kita mengonsumsi sereh secara rutin maka tekanan darah pun akan menurun seiring dengan menurunnya kadar garam dalam tubuh.

#### 4. Menurunkan kadar gula darah

Selain menurunkan tekanan darah, manfaat daun serai yang lain adalah menurunkan kadar gula darah. Caranya adalah dengan cara mengeluarkan racun yang ada di pankreas dan meningkatkan kerja pankreas. Perlu diketahui bahwa penyebab diabetes adalah akibat ketidakmampuan pankreas memproduksi insulin yang dibutuhkan oleh tubuh sehingga kadar gula dalam darah pun naik.

#### 5. Menjaga kadar kolesterol

Manfaat sereh selanjutnya adalah mampu mencegah kadar kolesterol jahat dalam tubuh naik. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa sereh mampu menaikkan kadar kolesterol baik dan mencegah penyerapan kolesterol jahat dalam pencernaan. Meskipun dapat membantu mencegah kadar kolesterol jahat atau kolesterol LDL naik, tetapi masih harus diuji kembali efektivitas daun sereh pada pasien yang sudah terlanjur memiliki penyakit kolesterol tinggi.

#### 6. Menjaga sistem pencernaan

Manfaat sereh yang keenam adalah memelihara sistem pencernaan. Setiap harinya tentu tidak terhitung berapa banyak bakteri yang masuk ke dalam sistem pencernaan kita. Sereh membantumulindungi sistem pencernaan dengan cara membunuh bakteri patogen yang masuk dalam sistem pencernaan.

#### 7. Pereda nyeri otot dan sendi

Efek analgesik tidak hanya dapat dirasakan untuk meredakan sakit perut, tetapi juga jenis nyeri lainnya seperti nyeri otot dan juga nyeri sendi. Manfaat sereh untuk meredakan nyeri otot dan sendi bisa didapatkan dengan cara konsumsi teh sereh atau dengan melakukan pijat menggunakan minyak sereh, dan kompres menggunakan serei hangat.

#### 8. Menjaga kesehatan mulut

Serai atau sereh juga dipercaya dapat menjaga kesehatan mulut. Sereh dipercaya dapat mengobati infeksi mulut atau sariawan yang disebabkan oleh infeksi jamur maupun bakteri. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa konsumsi teh serai dapat menurunkan gejala infeksi mulut akibat jamur pada pasien HIV/AIDS. Hal ini tentunya karena sereh memiliki sifat antiinflamasi, antibakteri, dan juga antijamur.

### **d. Pengolahan Serai Untuk Kompres Hangat pada penderita**

#### ***Arthritis Rheumatoid***

##### Alat dan Bahan

1. Panci untuk merebus
2. Air 6 Gelas
3. Handuk kecil
4. Serai 7 Batang
5. Baskom kecil

Tindakan

1. Rebus 7 batang serei dengan air 6 gelas hingga tersisa 3 gelas air
2. Dekatkan dengan klien air serei yang sudah direbus dan handuk kecil
3. Intruksikan klien untuk duduk dengan kaki menggantung
4. Celupkan handuk kecil kedalam baskom yang berisi air serei hangat
5. Kompres pada bagian sendi yang mengalami nyeri selama 20 menit
6. Ulangi sampai nyeri terasa berkurang

#### **4. Konsep Lansia**

##### **a. Proses menua**

Menjadi tua yaitu suatu keadaan yang terjadi di dalam kehidupan manusia. Proses menua adalah proses sepanjang hidup yang tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu. Menjadi tua merupakan suatu alamiah yang berarti seseorang melalui tahap-tahap kehidupan. Memasuki usia lanjut banyak mengalami kemuduran misalnya kemuduran fisik yang banyak ditandai dengan kulit menjadi keriput, rambut menjadi memutih, pendengaran berkurang, dan penglihatan berkurang (Padila, 2013 : 6).

Menua yaitu suatu proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri mempertahankan fungsi

normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita (Siti maryam, 2009 : 13).

#### **b. Lansia**

Lansia adalah suatu yang terjadi pada kehidupan manusia, setiap manusia mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan sampai menjadi tua (Sri devi, 2017 : 6).

Lanjut usia merupakan kelompok usia yang mengalami peningkatan dengan cepat dibandingkan dengan kelompok usia lainnya (Padila, 2013 : 6).

#### **c. Batasan-batasan lanjut usia**

Usia yang dijadikan patokan untuk lanjut usia berbeda-beda umumnya berkisar antara 60-65 tahun. Beberapa pendapat para ahli tentang batasan usia (Padila, 2013 : 4) adalah sebagai berikut :

a. Menurut organisasi kesehatan dunia (WHO), ada empat tahapan 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.

b. Menurut Hurlock

1. Early old age (usia 60-70 tahun).
2. Advanced old age (usia >70 tahun).

c. Menurut Burnise

1. Young old (usia 60-69 tahun).
2. Middle age old (usia 70-79 tahun).
3. Old-old (usia 80-89 tahun).
4. Very old-old (usia >90 tahun).

d. Menurut Bee

1. Masa dewasa muda (usia 18-25 tahun).
2. Masa dewasa awal (usia 25-40 tahun).
3. Masa dewasa tengah (usia 40-65 tahun).
4. Masa dewasa lanjut (usia 65-75 tahun).
5. Masa dewasa sangat tua (usia >75 tahun).

e. Menurut Koesoemanto setyonegoro

1. Usia dewasa muda (elderly adulthood) usia 18/20-25 tahun.
2. Usia dewasa penuh (middle years) atau maturitas usia 25-60/65 tahun.
3. Lanjut usia (geriantrik age) >65/70 tahun.

f. Menurut Sumber lain :

1. Elderly (usia 60-65 tahun).
2. Junior old age (usia >65-75 tahun).
3. Formal old age (usia >75-90 tahun).
4. Longevity old age (usia >90-120 tahun).

## **B. Penelitian Terkait**

1. Marlina Andriani (2016) Pengaruh Kompres Serei Hangat Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri *Arthritis Rheumatoid* Pada Lanjut Usia. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh kompres serei hangat terhadap penurunan intensitas nyeri arthritis rheumatoid pada lansia. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen one-group pretestposttest design dengan menggunakan total sampling dengan sampel sebanyak 20 orang, pengumpulan data yang dilakukan melalui wawancara dengan penilaian hasil ukur menggunakan numeric ratingscale (NRS) dan melalui observasi dengan penilaian hasil ukur menggunakan skala Wong Barker (skala wajah), mean intensitas nyeri sebelum kompres serei hangat 4,90 dan setelah dilakukan kompres serei hangat 2,95. Hasil penelitian ini didapatkan perbedaan intensitas nyeri arthritis rheumatoid sebelum dan setelah dilakukan kompres serei hangat. Ini dibuktikan dengan uji t-test didapat nilai t sebesar 10,563 dengan nilai signifikansi = 0,000, dengan hasil tersebut kompres serei hangat dapat digunakan sebagai salah satu alternative untuk mengurangi intensitas nyeri dan rasa nyeri yang dirasakan oleh lanjut usia yang menderita *arthritis rheumatoid*. Dapat disimpulkan bahwa kompres serei hangat berpengaruh terhadap intensitas nyeri *arthritis rheumatoid* dan dapat dilanjutkan sebagai intervensi yang dapat dilakukan secara mandiri oleh penderita *arthritis rheumatoid*.

Rika dkk (2015) Pengaruh Kompres Hangat Rebusan Air Serai (Cymbogon Nardus) Terhadap Penurunan Nyeri *Hiperuresemia* Pada

Lansia ( Di Posyandu Lansia Di Dusun Sendangrejo Desa Banjardowo Jombang. Penderita hiperuresemia banyak yang mengalami nyeri persedian yang di akibatkan meningkatnya asam urat. Faktor yang mempengaruhi *hiperuresemia* adalah usia, obesitas, jenis kelamin. Banyak yang mengalami *hiperuresemia* dengan terapi farmakologi seperti obat anti inflamasi nonsteroid yang dapat mempengaruhi fungsi tubuh. Tujuan: penelitian untuk membuktikan pemberian kompres hangat rebusan air serai dapat mempengaruhi penurunan nyeri hiperuresemia. Metode : Penelitian ini merupakan ekspremental dengan metode one grup pretest-posttest, populasi yaitu lansia menggunakan total sampling didapatkan 20 responden, variabel dependen yaitu penurunan nyeri hiperuresemia, variabel independen yaitu kompres hangat rebusan air penelitian ini menggunakan lembar observasi, analisa data menggunakan uji wilxocon. Hasil penelitian: data umum dari responden meliputi jenis kelamin hampir seluruhnya perempuan 17 responden, sebagian besar usia 60-70 tahun 11 responden, Hampir seluruhnya IMT normal 16 responden, sebagian besar pekerjaan petani 13 responden. Dan untuk data khusus tingkat nyeri sebelum pemberian kompres hangat rebusan air serai, responden mengalami nyeri berat terkontrol 17 responden, tingkat nyeri sesudah diberikan kompres hangat rebusan air serai mengalami penurunan menjadi nyeri ringan 18 responden. Nilai signifikan  $p= 0,000$  yang artinya  $\alpha < 0,5$  berarti  $H_0$  di tolak  $H_1$  diterima yaitu ada pengaruh kompres hangat rebusan air serai terhadap penurunan nyeri hiperursemia pada lansia.

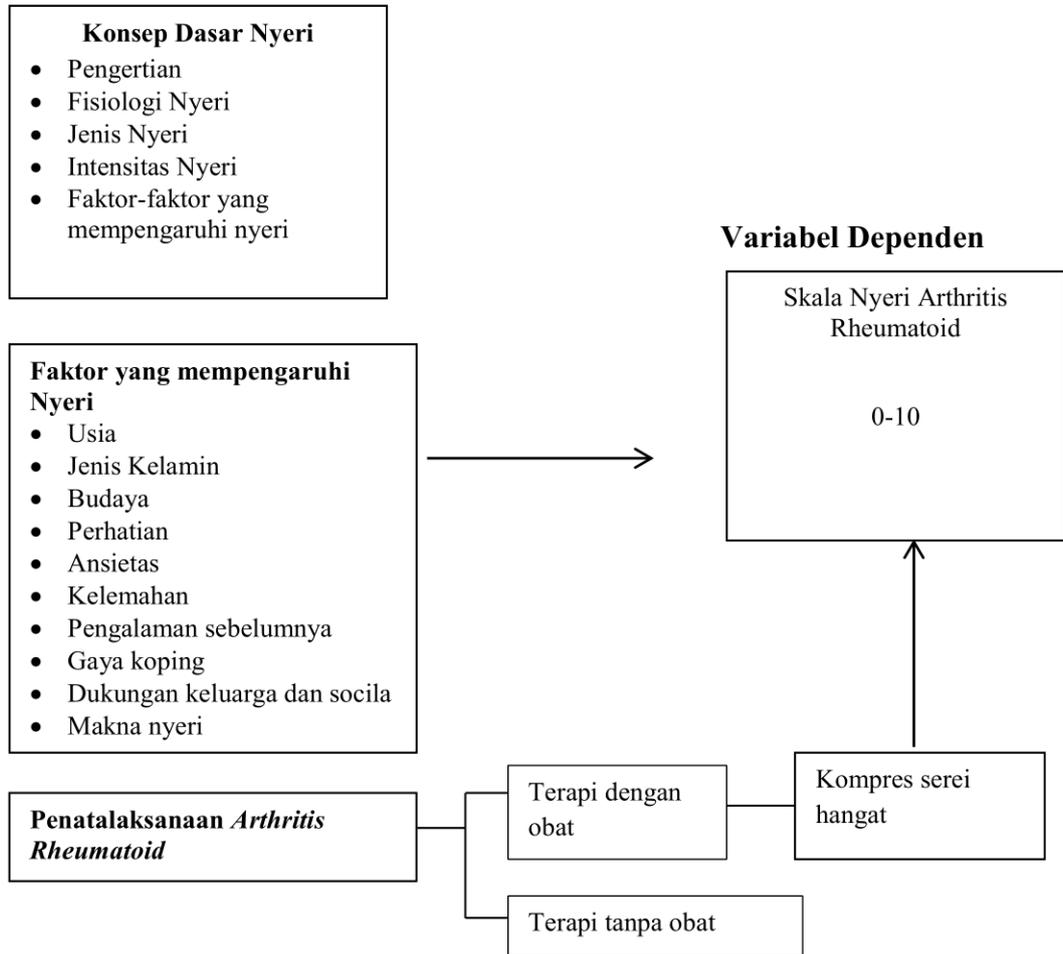
Kesimpulan: pemberian kompres hangat rebusan air serai dapat mengurangi nyeri hiperuresemia.

Persamaan penelitian diatas dengan penelitian yang akan peneliti lakukan adalah sama-sama meneliti pengaruh kompres hangat serai terhadap penurunan skala nyeri sedangkan perbedaannya adalah lokasi, waktu, tempat dan jumlah sampel penelitian yang berbeda.

### **C. Kerangka Teori**

Kerangka teori merupakan suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan faktor-faktor penting yang telah diketahui dalam suatu masalah tertentu dan digunakan untuk menjelaskan hubungan yang timbul antara beberapa variabel yang diobservasi. Kerangka teori pada penelitian ini dapat dilihat pada skema berikut :

## Variabel Independen



**Skema 2.1 Kerangka Teori**

(Notoatmodjo, 2010)

#### D. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian atau visualisasi hubungan dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoadmodjo, 2010)

##### *PretestPosttest*



**Skema 2.2 Kerangka Konsep**  
**(Potter & Perry, 2006)**

#### E. Hipotesa

Hipotesa adalah suatu pernyataan yang masih lemah dan membutuhkan pembuktian untuk menegaskan apakah hipotesa tersebut diteri atau harus tolak, berdasarkan fakta atau data empiris yang telah dikumpulkan dalam perlitian (Hidayat, 2008). Adapaun hipotesa penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ha : Ada perbedaan skala nyeri setelah diberikan kompres serai hangat terhadap penurunan intensitas nyeri *Arthritis Rheumatoid* pada Lansia di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar tahun 2019?

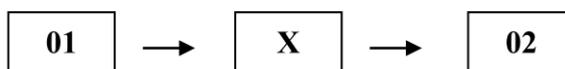
### BAB III

## METODELOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Quasi Eksperimen* dalam satu kelompok (*one group pre test – post test design*). Rancangan ini merupakan bentuk desain *eksperimen* yang lebih baik validitas internalnya dari pada rancangan *pre-eksperimental* dan lebih lemah dari *true eksperimental*. Desain ini terdiri atas *time series, nonequivalent control group design, equevalen time sample design* yang dalam rancangan ini, pada sampel penelitian, sebelum dilaksanakannya perlakuan dilakukan observasi beberapa kali dan sesudah perlakuan juga dilakukan beberapa kali observasi (Hidayat A A, 2009).

#### 1. Rancangan Penelitian



Skema 3.1 : Rancangan penelitian

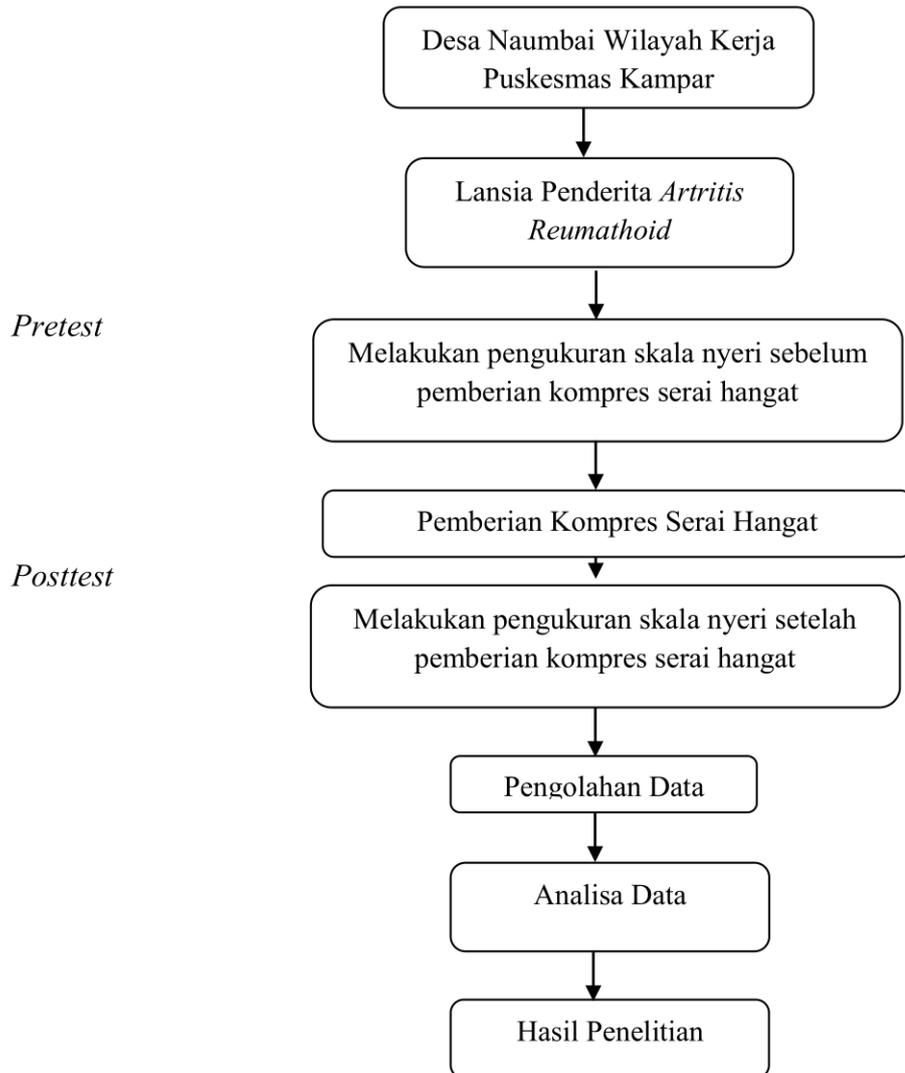
Keterangan :

- 01** : Menilai skala nyeri sebelum diberikan perlakuan
- X** : Perlakuan yang diberikan (kompres serai hangat)
- 02** : Menilai skala nyeri setelah diberikan perlakuan

**02-01:** Perbedaan rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (Hidayat A A,2009)

## 2. Alur Penelitian

Alur penelitian dari penelitian ini dapat dilihat pada skema dibawah ini :



Skema 3.2 : Alur penelitian

### 3. Prosedur Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti akan melakukan penelitian dengan melalui prosedur sebagai berikut :

- a. Meminta surat permohonan izin pengambilan data kepada institusi pendidikan.
- b. Meminta izin kepada Kepala Puskesmas Kampar
- c. Melakukan penelitian
- d. Pada hari pertama, peneliti menerangkan kepada calon responden mengenai *Arthritis Rheumathoid*, kompres serai hangat, tujuan dan etika dalam penelitian serta menjamin kerahasiaan responden.
- e. Jika calon respon dan bersedia menjadi responden, maka mereka harus menandatangani surat persetujuan menjadi responden yang diberikan peneliti.
- f. Peneliti melakukan pengamatan skala nyeri responden dan sebelum mendapatkan kompres serai hangat
- g. Selanjutnya responden diberikan kompres serai hangat selama 20 Menit dalam 1 kali pemberian
- h. Kemudian dilakukan *follow up* yakni pengamatan skala nyeri setelah 5 menit sesudah intervensi kemudian dilakukan evaluasi dan menyampaikan hasil penelitian berupa ada tidak nya perubahan skala nyeri pada responden.
- i. Mengolah data hasil penelitian.
- j. Seminar hasil penelitian.

## **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

### **1. Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada lansia penderita *Arthritis Reumatoid* di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada Tanggal 13-17 Agustus 2019

## **C. Populasi dan Sampel**

### **1. Populasi**

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang akan diteliti (Notoatmodjo, 2010). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Lansia penderita *Arthritis Rheumatoid* di Desa Naumbai yang berjumlah sebanyak 127 kasus.

### **2. Sampel**

Sampel adalah bagian dari sejumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi yang digunakan untuk penelitian (Sujarweni, 2014). Menurut Notoatmodjo (2012), sampel penelitian merupakan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi. Jumlah sampel diambil dari hasil penelitian Wahyuningsih (2016).

Sampel pada penelitian ini yaitu seluruh Lansia penderita *Arthritis Rheumatoid* di Desa Naumbai dengan kriteria sebagai berikut :

a. Kriteria Sampel

1) Kriteria Inklusi

Kriteria Inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang harus dipenuhi setiap masing-masing anggota populasi yang akan dijadikan sampel (Notoatmodjo, 2010).

- a) Responden yang mengalami *Arthritis Rheumathoid*
- b) Responden dengan nyeri sedang dan ringan pada saat penelitian.
- c) Bersedia menjadi responden
- d) Bersedia tidak mengkonsumsi obat anti nyeri selama proses penelitian

2) Kriteria Eksklusi

Kriteria Eksklusi adalah kriteria atau ciri-ciri anggota populasi yang tidak bisa dijadikan sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2010).

- a) Penderita *Arthritis Rheumathoid* yang tidak berada ditempat pada saat penelitian

b. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah *Purposive Sampling* yaitu cara pengambilan sampel untuk tujuan tertentu (Notoatmodjo, 2010). Serta Menurut Sugiyono (2010) *purposive sampling* digunakan untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih representatif.

### **3. Jumlah Sampel**

Adapun jumlah sampel pada penelitian ini adalah 33 orang penderita *Arthritis Rheumathoid* di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar.

### **D. Etika Penelitian**

#### 1) Lembaran Persetujuan (*Informed Consent*)

*Informed Consent* merupakan bentuk persetujuan antara peneliti dan responden penelitian dengan memberikan lembar persetujuan. *Informed Consent* tersebut diberikan sebelum penelitian dilakukan dengan memberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden. Tujuan *informed consent* adalah agar subjek mengerti maksud dan tujuan penelitian, mengetahui dampaknya. Jika subjek bersedia, maka mereka harus menandatangani lembar persetujuan. Jika responden tidak bersedia, maka peneliti harus menghormati hak pasien.

#### 2) Tanpa Nama (*Anonymity*)

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

#### 3) Kerahasiaan (*Confidentiality*)

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

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

(Hidayat, A. A, 2009).

#### **E. Alat Pengumpulan Data**

Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu berupa pemeriksaan skala nyeri dan lembar observasi.

Dalam penelitian ini menggunakan skala penilain numerik dimana lebih digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Klien menilai nyeridengan menggunakan skala 0-10 (Meliala & Suryamiharja, 2007).

Dan menggunakan skala nyeri wajah yaitu skala wajah terdiri dari enam wajah dengan dengan profil kartun yang menggambarkan wajah sedang tersenyum (tidak erasa nyeri),kemudian secara bertahap meningkatkan menjadi wajah kurang bahagia,wajah yang sangat sedih sampai wajah yang sangat ketakutan (nyeri yang sangat) (Potter & Perry, 2006).

Lembar observasi digunakan untuk mengobservasi skala nyeri responden sebelum dan sesudah intervensi.

#### **F. Prosedur Pengumpulan Data**

Dalam melakukan penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan data dengan melalui prosedur sebagai berikut:

- a) Mengajukan surat permohonan izin kepada Institusi Universitas Pahlawan untuk mengadakan penelitian di Wilayah Kerja PuskesmasKampar.

- b) Meminta izin kepada kepala Puskesmas Kampar untuk melakukan penelitian di Desa Naumbai Wilayah Kerja Puskesmas Kampar
- c) Pada hari pertama, peneliti melakukan pengecekan kriteria inklusi.
- d) Peneliti akan memberikan informasi secara lisan dan tulisan tentang manfaat dan etika penelitian serta menjamin kerahasiaan responden.
- e) Jika calon responden bersedia menjadi responden, maka peneliti boleh melakukan penelitian.
- f) Peneliti melakukan observasi langsung kepada responden dan memeriksa Skala nyeri pada lansia penderita *Arthritis Rheumathoid*.
- g) Peneliti melakukan analisa data.

#### **G. Definisi Operasional**

Definisi operasional adalah mendefinisikan variabel secara operasional berdasarkan karakteristik yang diamati, sehingga memungkinkan peneliti untuk melakukan observasi maupun pengukuran secara cermat terhadap suatu objek atau fenomena. Definisi operasional ditentukan berdasarkan parameter yang dijadikan sebagai ukuran dalam suatu penelitian (Hidayat A A, 2009).

**Tabel 3.1DefenisiOperasional**

Variabel	Defenisi Operasional	Alat ukur	Skala ukur	Hasil Ukur
<b><u>Variabel Independen</u></b>				
Kompres Serai hangat	Tindakan yang dilakukan dengan cara mengompres bagian nyeri dengan menggunakan air rebusan serei hangat	- Handuk kecil\ - Baskom - Skala Numerik (NRS)	Nominal	1. Efektif , jika terjadi penurunan intensitas nyeri  2. Tidak Efektif, jika tidak terjadi penurunan intensitas nyeri
<b><u>Variabel dependen</u></b>				
Skala Nyeri	Peningkatan ransangan yang disebabkan oleh stimulus	Lembar Observasi	Interval	1-10

## H. Teknik Pengolahan Data

Pengolahan data adalah suatu proses dalam memperoleh data dan ringkasan atau angka ringkasan dengan menggunakan cara-cara atau rumusan-rumusan tertentu. Pengumpulan data meliputi kegiatan berikut:

### 1. *Editing* (memeriksa)

*Editing* adalah upaya untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh atau dikumpulkan. *Editing* dapat dilakukan pada tahap pengumpulan data atau setelah data terkumpul.

### 2. *Coding* ( kode )

*Coding* merupakan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisis data menggunakan computer.

### 3. *Data Entry* (Komputerisasi)

Data entri adalah kegiatan memasukkan data yang telah dikumpulkan ke dalam master tabel atau database komputer, kemudian membuat distribusi frekuensi sederhana atau bisa juga dengan membuat tabel kontingensi.

### 4. Melakukan teknik analisis

Dalam melakukan analisis, khususnya terhadap data penelitian akan menggunakan ilmu statistik terapan yang disesuaikan dengan tujuan yang hendak dianalisis. Apabila penelitiannya deskriptif, maka akan menggunakan statistik deskriptif. Sedangkan analisis analitik akan menggunakan statistika inferensial. Statistika deskriptif (menggambarkan) adalah statistika yang membahas cara-cara meringkas, menyajikan, dan mendeskripsikan suatu data dengan tujuan agar mudah dimengerti dan lebih mempunyai makna. Statistika inferensial (menarik kesimpulan) adalah statistika yang digunakan untuk menyimpulkan parameter (populasi) berdasarkan statistika (sampel) atau lebih dikenal dengan proses generalisasi dan inferensial (Hidayat A A,2009).

## I. Analisa Data

Dalam penelitian ini menggunakan:

### 1. Analisa Univariat

Analisa Univariat yang dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian. Pada umumnya dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan persentase dari tiap variabel, sehingga diketahui variasi dari masing-masing variabel.

Dengan Rumus :

$$P = \frac{f}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Persentase

f = Frekuensi

N = Jumlah seluruh observasi (Budiarto, E. 2001).

### 2. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara variabel independen (Kompres Serai Hangat) dengan variabel dependen (Penurunan Skala Nyeri). Untuk mengetahui efektivitas Kompres Serai Hangat pada penderita *Arthritis Rheumathoid* yaitu dengan menggunakan uji *T Dependent*. Dengan cara membandingkan variabel kategorik dengan variabel numerik untuk mengetahui pengaruh kedua variabel. Batas derajat kemaknaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ). Apabila dari uji statistik didapatkan standar deviasi kurang dari 0,05, maka dapat

disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara variabel independen dengan variabel dependen (Hidayat, AA 2008).