

# Perbandingan Kompres Hangat Jahe Merah (Zingiber Officinale Varietas Rubrum) dan Serai (Cymbopogon Citratus) terhadap Skala Nyeri pada Penderita Arthritis

*by* 04021181924002 Nilam Sari Effhallillah

---

**Submission date:** 18-Aug-2023 09:49AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2147343856

**File name:** s\_terhadap\_Skala\_Nyeri\_pada\_Penderita\_Arthritis\_-\_Nilam\_Sari.doc (1.85M)

**Word count:** 10164

**Character count:** 66307

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Penyakit Arthritis ataupun lebih dikenal masyarakat dengan sebutan rematik, arthritis bermakna adanya sebuah inflamasi atau peradangan pada sendi dengan tanda dan gejala kemerahan, bengkak, rasa panas, dan nyeri pada sendi yang terserang (Junaidi, 2020). Arthritis yang sering dijumpai di Indonesia adalah osteoarthritis yang diakibatkan degenerasi dan tekanan berlebihan pada sendi, rheumatoid arthritis yang merupakan penyakit autoimun, dan gout arthritis yang disebabkan asam urat dalam darah tinggi (Junaidi, 2020).

*World Health Organisation (WHO)* telah mengkategorikan Arthritis sebagai salah satu dari empat kondisi otot dan tulang yang membebani individu, sistem kesehatan, serta sistem perawatan sosial dengan biaya yang cukup besar. Penyakit Arthritis berlangsung tahunan yang berarti bersifat kronis, menyerang berbagai sendi biasanya simetris, apabila radang ini menahun maka terjadi kerusakan pada tulang rawan sendi dan tulang otot ligamen dalam sendi (Octa & Febrina, 2020). Arthritis akan mengakibatkan penurunan aktivitas serta imobilisasi berkepanjangan. Keterbatasan dalam pergerakan dan berkurangnya penggunaan sendi akan mempengaruhi keparahan kondisi sistem muskuloskeletal yang diakibatkan dari proses penyakit (Safari, 2018).

Menurut *World Health Organisation* (2016) menyatakan bahwa prevalensi penderita Arthritis di dunia sebanyak 335 juta penduduk. Sedangkan di Indonesia prevalensi penderita Arthritis berdasarkan diagnosis dokter sebanyak 7,30%, jika ditinjau di provinsi Sumatera Selatan dengan prevalensi sebesar 6,8% yang menduduki peringkat ke enam, ditinjau dari umur dengan prevalensi tertinggi pada umur  $\geq 75$  tahun sebesar 18,9 %, yang lebih banyak menyerang wanita sebanyak 8,5% dan pada laki-laki sebesar 6,1% (Risksdas 2018).

Hasil studi pendahuluan yang peneliti lakukan di Puskesmas Indralaya, penderita Arthritis menduduki peringkat ke empat setelah penyakit hipertensi, diabetes melitus dan infeksi saluran pernafasan atas. Jumlah penderita Arthritis di wilayah kerja Puskesmas Indralaya pada tahun 2022 berjumlah sebanyak 1.481 orang. Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas Puskesmas Indralaya, bahwa belum pernah ada pengobatan secara non farmakologi menggunakan kompres hangat jahe merah dan serai yang dilakukan untuk menangani skala nyeri yang dirasakan penderita Arthritis di wilayah kerja Puskesmas Indralaya.

Peneliti melakukan wawancara pada 5 orang penderita Arthritis di Puskesmas Indralaya didapatkan bahwa ada yang menyatakan mereka mengontrol rasa nyeri dengan membeli obat-obatan di warung ataupun obat-obatan yang diberikan pihak puskesmas, bahkan ada yang mengatakan bahwa biasanya nyeri yang dialaminya dibiarkan saja tanpa pengobatan, apabila sudah tidak dapat ditahan barulah mereka akan pergi ke pusat pelayanan kesehatan untuk berobat, penderita lainnya juga mengatakan

bahwa hanya mengompres saja bagian yang nyeri dengan memasukan air panas ke dalam botol kemudian dikompres. Rasa nyeri yang dikeluhkan penderita Arthritis akan mengganggu aktivitas sehari-hari sehingga diperlukan upaya pengelolaan nyeri pada penderita Arthritis.

Upaya pengelolaan Arthritis berfokus pada cara mengontrol rasa nyeri, mengurangi kerusakan pada sendi, dan meningkatkan fungsi dan kualitas hidup (Octa & Febrina, 2020). Pengelolaan manajemen nyeri pada penderita Arthritis dapat dilakukan secara terapi farmakologi dan terapi non farmakologi. Salah satu penatalaksanaan pada terapi non farmakologi yang bisa diberikan untuk mengurangi nyeri penderita Arthritis yaitu dengan menghangatkan sendi yang sakit (Sunarsih & Nugroho, 2022).

Kompres hangat umumnya dilakukan pada bagian tubuh tertentu. Pemberian panas akan mengakibatkan efek pelebaran pada pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya peningkatan aliran darah sehingga <sup>5</sup> memperbaiki peredaran darah di dalam jaringan tersebut. Peningkatan aktivitas sel akan mengurangi rasa nyeri dan akan menunjang proses penyembuhan luka serta proses peradangan (Sunarsih & Nugroho, 2022). Kompres hangat dapat dipadukan dengan tanaman herbal, salah satunya adalah jahe merah dan serai.

Tanaman jahe merah (*Zingiber Officinale Varietas Rubrum*) dengan serai (*Cymbopogon Citratus*) merupakan salah satu tanaman herbal yang telah dipercaya masyarakat secara luas khasiatnya. Kedua tanaman ini memberikan efek terapeutik yaitu melebarkan pembuluh darah (vasodilatasi) dan memberikan rasa nyaman, tanpa efek samping tertentu

bagi tubuh sehingga tidak membahayakan pada penderita Arthritis (Fatmawati, 2021).

Terdapat beberapa penelitian tentang pengaruh kompres hangat jahe merah yang dapat menurunkan nyeri pada penderita Arthritis. Penelitian yang dilakukan oleh Arlina (2019), Gusman & Sopiano (2019), Muclis & Ernawati (2021), Safitri (2019), Syamsudin & Astuti (2021), Virgo & Sopiano (2019), Wijaya & Ferasinta (2020), yang telah melakukan penelitian tentang kompres jahe merah yang terbukti signifikan dalam menurunkan nyeri pada penderita Arthritis. Salah satu penelitiannya adalah penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2019) menyebutkan bahwa kompres jahe merah terhadap lansia yang Osteoarthritis didapatkan hasil sebelum diberikannya perlakuan, responden mengalami nyeri ringan dan sedang masing-masing 50% dan setelah diberikannya kompres jahe merah kelompok intervensi mengalami penurunan nyeri menjadi ringan sebanyak 90 %.

Kompres menggunakan serai juga telah banyak dilakukan penelitian, termasuk penelitian yang dilakukan oleh Nurfitriani (2020), Oktaviani & Anzani (2021), Pebrianti (2022), Prasetyo (2019), Rufaridah, Cumayunaro & Putri (2020), Syamsuddin & Pakaya (2021), yang telah melakukan penelitian tentang kompres serai terbukti signifikan dalam menurunkan skala nyeri pada penderita Arthritis. Penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani & Anzani (2021) membuktikan kompres serai berpengaruh terhadap skala nyeri Arthritis Gout, dibuktikan hasil uji bivariat dengan nilai

$p$  value = 0,005 serta terdapat perbedaan rata-rata skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi.

Berdasarkan masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan kompres hangat jahe merah (*Zingiber Officinale Varietas Rubrum*) dengan kompres hangat serai (*Cymbopogon Citratus*) terhadap skala nyeri pada penderita Arthritis.

## **B. Rumusan Masalah**

Nyeri Arthritis merupakan salah satu nyeri yang sering diderita masyarakat terkhususnya lansia, penyakit ini menyerang pada persendian dan struktur jaringan penunjang di sekitar sendi sehingga dapat menimbulkan rasa nyeri (Poernomo, 2016). Pada sebagian individu akan langsung mencari pereda nyeri untuk meredakan nyerinya dan mendatangi tempat pelayanan kesehatan terdekat, serta ada sebagian individu lainnya yang akan membiarkan nyeri tersebut dan beranggapan bahwa nyeri itu akan hilang dengan sendirinya. Nyeri Arthritis tersebut jika dibiarkan begitu saja maka akan mempengaruhi aktivitas sehari-hari, imobilisasi berkepanjangan, keterbatasan dalam bergerak, serta keterbatasan dalam menggunakan sendi sehingga akan memperparah kondisi sistem muskuloskeletal.

Terapi komplementer yang dapat mengurangi rasa nyeri dan peradangan sendi salah satunya adalah kompres hangat dengan tambahan tanaman herbal. Tanaman herbal merupakan salah satu pengobatan yang diminati masyarakat. Pengobatan menggunakan tanaman herbal bisa dilakukan dengan mudah, dapat dilakukan dimana saja, terlebih biaya

pengobatan lebih murah. Salah satu herbal yang mudah dijangkau masyarakat dalam pengobatan yaitu tanaman jahe merah dan serai, yang sejak dulu telah digunakan sebagai bahan dapur untuk masakan dan pengobatan tradisional.

Berdasarkan dari masalah diatas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana perbandingan kompres hangat jahe merah (*Zingiber Officinale Varietas Rubrum*) dengan kompres hangat serai (*Cymbopogon Citratus*) terhadap skala nyeri pada penderita Arthritis.

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan diatas, adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

4

#### 1) Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan kompres hangat jahe merah dan serai terhadap skala nyeri pada penderita Arthritis.

#### 2) Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui karakteristik distribusi frekuensi responden berdasarkan usia, jenis kelamin dan riwayat penyakit.
- b. Untuk mengetahui skala nyeri pada penderita Arthritis sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat jahe merah.
- c. Untuk mengetahui skala nyeri pada penderita Arthritis sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat serai.
- d. Untuk mengetahui perbandingan skala nyeri pada penderita Arthritis sesudah diberikan kompres hangat jahe merah dengan kompres hangat serai.

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

##### **1. Manfaat Teoritis**

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dan acuan bagi penelitian selanjutnya dalam pengembangan ilmu keperawatan dan menjadi masukan dalam ilmu keperawatan mengenai terapi komplementer dalam penanganan nyeri

##### **2. Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi PSIK FK UNSRI**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk menambah wawasan dan pengetahuan serta sebagai referensi perkuliahan mengenai perbandingan kompres hangat jahe merah dengan serai sebagai terapi non farmakologis terhadap skala nyeri pada penderita Arthritis.

###### **b. Bagi penderita Arthritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai terapi nonfarmakologis yang dapat mengurangi rasa nyeri pada penderita Arthritis dengan melakukan terapi kompres hangat jahe merah dengan kompres hangat serai.

###### **c. Bagi peneliti**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan wawasan serta pengalaman bagi peneliti guna menerapkan ilmu pengetahuan di bidang keperawatan.



### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Penelitian ini berada di dalam ruang lingkup keperawatan medikal bedah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kompres hangat jahe merah dengan kompres hangat serai terhadap skala nyeri pada penderita Arthritis. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *pre experiment* dengan rancangan *one group pre test-post test* tanpa kelompok kontrol dan pengukuran skala nyeri dengan menggunakan *Numeric Rating Scale (NRS)*. Populasi pada penelitian ini adalah penderita Arthritis di wilayah kerja Puskesmas Indralaya, penelitian ini dilakukan dari bulan Mei 2023 sampai dengan selesai. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *non probability sampling* dengan *Purposive Sampling*. Responden dalam penelitian ini berjumlah 42 responden. Analisis data pada penelitian ini dilakukan menggunakan uji *Independent t-test*.

**BAB II**  
**TINJAUAN PUSTAKA**

**A. Konsep Arthritis**

**1. Definisi Arthritis**

Arthritis merupakan inflamasi atau peradangan pada sendi yang ditandai dengan gejala pembengkakan, kemerahan, rasa panas dan nyeri pada sendi yang terserang (Junaidi, 2020). Arthritis digambarkan sebagai kondisi peradangan sendi, jaringan di sekelilingnya, dan jaringan ikat lainnya (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2021). Secara harfiah Arthritis berarti peradangan sendi, kata Arthritis berasal dari bahasa Yunani, yaitu *arthron* yang bermakna sendi dan *itis* yang bermakna peradangan (Junaidi, 2020). Penyakit Arthritis menyebabkan inflamasi kronis jaringan ikat di seluruh tubuh, akan tetapi banyak ditemukan terutama pada persendian dengan tanda utamanya berupa sendi yang terasa nyeri, bengkak, dan kaku yang pada akhirnya menjadi rusak (Safari, 2018).

**2. Penyebab**

Penyebab dari penyakit Arthritis belum diketahui dengan pasti. Adapun sebagian keadaan diduga berkaitan dengan jenis penyakitnya (Kemenkes RI, 2022). Menurut Junaidi (2020) pada kondisi osteoarthritis penyebabnya baru sebatas dugaan karena kelebihan tekanan pada tulang, cederanya pada sendi berulang atau kelemahan bawaan dari tulang rawan, faktor usia (degeneratif/kemunduran) dan kegemukan. Pada rheumatoid arthritis penyebab utamanya autoimun,

kombinasi dari faktor keturunan, hormonal, dan lingkungan. Sedangkan menurut Wijayakusuma (2016) terdapat beberapa faktor pemicu serangan Arthritis, yaitu sebagai berikut:

- a. Infeksi, arthritis pada persendian dapat disebabkan oleh adanya infeksi virus atau bakteri.
- b. Pekerjaan, dimana sikap badan yang salah dalam melakukan pekerjaan sehari-hari memudahkan munculnya rematik non artikuler.
- c. Makanan, faktor makanan tidak mempengaruhi semua jenis Arthritis. Salah satu jenis Arthritis yang dipengaruhi pola makanan yaitu Gout arthritis.
- d. Autoimun, terdapat sebagian jenis Arthritis dipengaruhi oleh disfungsi imun. Rheumatoid arthritis yaitu salah satu penyebabnya diduga karena faktor autoimunitas. Pada penyakit *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE) juga terjadi akibat disfungsi imun autoimunitas.
- e. Kelenjar/hormon, umumnya pada wanita yang memasuki masa menopause akan mengalami penurunan hormon estrogen, kondisi ini akan memperburuk masa tulang yang sudah berkurang karena usia.
- f. Usia, tidak semua jenis arthritis disebabkan oleh proses penuaan (degeneratif). Arthritis dapat menyerang siapapun termasuk *Juvenile Rheumatoid Arthritis* yang biasanya menyerang anak-anak usia 4-15 tahun dan para wanita muda dapat terserang SLE.

- g. Faktor genetik, hanya mempengaruhi sebagian Arthritis tertentu, misalnya *Ankylosing Spondylitis*.
- h. Psikologis, seseorang yang sedang kelelahan dan ketidakmampuan dalam menangani tuntutan fisik disertai depresi, stres dan beban kecemasan akan mempengaruhi munculnya Arthritis. Gejala kompleks arthritis berupa rasa nyeri yang akan bertambah parah bila dalam kondisi stress, depresi, dan gelisah.
- i. Lingkungan, Arthritis dapat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan yang tidak sehat. Tercemarnya lingkungan yang mengandung radikal bebas, misalnya kandungan logam berat dan makanan yang terkandung zat aditif kemudian masuk kedalam tubuh sebagai racun di dalam darah. Darah yang tercemar racun tersebut akan memperparah rusaknya jaringan tubuh dan menimbulkan gejala Arthritis.

### **3. Tanda dan Gejala**

Menurut Kemenkes RI (2022) gejala Arthritis bermacam-macam tergantung pada jenis penyakitnya. Tanda dan gejala penyakit Arthritis secara garis besar (Junaidi, 2020), yakni sebagai berikut :

- a. Artralgia, yaitu gejala berupa pegal linu sendi. Gejala ini sering dijumpai pada penderita lupus dan rematik yang disebabkan gangguan imun.
- b. Arthritis atau peradangan pada persendian. Gejala inflamasi yang muncul lebih beragam. Pada sendi yang terserang terdapat tanda

pembengkakan, kemerahan, nyeri, rasa panas, dan biasanya sendi sukar untuk bergerak.

- c. Nyeri pada sendi dengan tanda inflamasi setempat tidak lengkap. Gejala berupa tulang yang membengkak bukan pada jaringan lunak dan fungsi tulang mengalami gangguan, namun terasa panas dan tiada kemerahan. Nyeri sendi bisa juga terjadi pada penyakit kanker seperti pada kanker darah.

#### 4. Klasifikasi

Sampai pada saat ini terdapat lebih dari 100 macam penyakit yang diklasifikasikan dalam golongan Arthritis, sebagian besar belum dapat dijelaskan penyebabnya (Safari, 2018). Arthritis atau biasanya disebut rematik terbagi menjadi dua tipe, yakni rematik non artikuler dan rematik artikuler. Rematik non artikuler (ekstra artikuler) merupakan rematik yang terjadi di luar sendi diantaranya meliputi *tendinitis*, *fibrositis*, *bursitis*, *back pain*, *frozen shoulder syndrome*, *tendinitis de quervain*, dan nyeri pinggang. Sedangkan rematik artikuler atau rematik sendi, yang terjadi di bagian sendi. Rematik artikuler diantaranya meliputi *osteoarthritis*, *rheumatoid arthritis*, dan *gout arthritis* atau biasanya disebut asam urat (Sari & Syamsiah, 2017).

Terdapat beberapa klasifikasi Arthritis diantaranya sebagai berikut :

a. *Osteoarthritis* (OA)

Osteoarthritis merupakan jenis Arthritis yang paling banyak dijumpai, sering mengganggu persendian bagian panggul dan lutut. Osteoarthritis menyebabkan nyeri, disabilitas, dan menurunkan

kapasitas fungsional. Faktor resiko Osteoarthritis diantaranya yaitu obesitas, okupasi, olahraga, trauma, genetis, nutrisi dan hormonal (Sudargo *et al.*, 2021).

Osteoarthritis merupakan penyakit peradangan sendi yang disebabkan oleh kerusakan atau penipisan tulang rawan sendi, yang mengakibatkan tulang saling bergesekan tanpa bantalan sehingga dapat merusak sendi. Penyakit ini dapat menyerang semua sendi, akan tetapi biasanya sering menyerang sendi lutut, pinggul, pergelangan kaki, tangan, dan ruas tulang belakang (Sari & Syamsiah, 2017).

b. *Gout Arthritis* (pirai)

Penyakit Gout Arthritis (pirai) biasanya disebut sebagai asam urat. Penyakit Asam urat sebenarnya merupakan nama senyawa turunan dari purin atau atau produk akhir dari pemecahan purin. Asam urat dalam tubuh berfungsi sebagai antioksidan alami. Akan tetapi apabila kadar asam urat berlebih maka dapat menjadi indikator adanya suatu penyakit. Kondisi kelebihan kadar asam urat di dalam darah disebut hiperurisemia. Kondisi hiperurisemia jika terjadi terus menerus maka dapat menyebabkan penyakit asam urat (Sari & Syamsiah, 2017). Penyakit asam urat biasanya menyerang persendian kecil seperti pada jempol kaki (Sudargo *et al.*, 2021).

c. *Rheumatoid Arthritis* (RA)

Rheumatoid Arthritis adalah penyakit autoimun yang terjadi karena peradangan pada pelapis sendi karena aktivitas imun tubuh. *Rheumatoid Arthritis* salah satu jenis penyakit yang paling parah dan

dapat menyebabkan kecacatan (Sudargo *et al.*, 2021). Menurut Perhimpunan Reumatologi Indonesia (2021) Rheumatoid Arthritis ialah penyakit inflamasi kronis yang biasanya ditandai dengan pembengkakan pada sendi, nyeri tekan pada sendi, dan kerusakan sinovial, yang menyebabkan disabilitas berat dan mortalitas prematur (Hidayat *et al.*, 2021). Sedangkan menurut Junaidi (2020), penyakit RA terjadi karena sistem imun menyerang lapisan atau membran sinovial sendi.

Rheumatoid Arthritis pada umumnya mempunyai gejala nyeri pada sendi yang terjadi secara simetris yaitu di kedua sisi kanan dan sisi kiri, bengkak disertai rasa hangat dan lembek di bagian sendi, timbul benjolan atau nodul di bawah kulit dekat persendian, terdapat penumpukan cairan di pergelangan kaki yang biasanya disebut kista baker (kista ini kadang memanjang sampai betis dan memunculkan rasa sakit), terdapat gejala menyerupai flu, seperti demam, pilek, lelah, dan penurunan berat badan (Sari & Syamsiah, 2017).

d. *Ankylosing Spondylitis*

Ankylosing Spondylitis merupakan jenis Arthritis yang menyerang tulang belakang. Penyakit ini terjadi karena peradangan (Sudargo *et al.*, 2021). Secara umum penyakit ini menyerang tulang punggung pria yang berumur 16-35 tahun. Tulang punggung yang diserang dapat mengalami kerapuhan atau menyatu secara berangsur-angsur dari atas ke bawah, kemudian menimbulkan kekakuan pada sendi dan mengganggu gerakan penderita. Penderita penyakit ini tidak

bisa membungkuk, sulit menoleh seperti robot. Akan berdampak ekstrim dimana bentuk tubuh penderita menjadi melengkung seperti tanda tanya (?). Ligamen menjadi keras karena terjadinya proses pengapuran (Junaidi, 2020).

e. *Arthritis Rheumatoid Juvenile*

Arthritis Rheumatoid Juvenile merupakan jenis Arthritis yang menyerang balita dan anak-anak dan memiliki sifat berbeda dengan arthritis orang dewasa, baik diagnosis dan perawatannya. Pada beberapa anak dapat sembuh total atau tidak sembuh dan mengidap sepanjang hidup mereka (Junaidi, 2020).

f. *Lupus (Systemic Lupus Erythematosus)*

Lupus mengakibatkan peradangan, kerusakan sendi dan rusaknya jaringan ikat secara serius (Sudargo *et al.*, 2021). Penyakit ini terjadi dimana sistem imun menyerang sel dan jaringan tubuh yang sehat (Kemenkes RI, 2022). Penyakit arthritis selain menyerang sendi, otot, terkadang dapat juga menyerang organ tubuh atau bagian lainnya. Dapat menyerang pada setiap orang dan segala usia, umumnya menyerang wanita usia produktif. Bentuknya dapat ringan atau berat sampai mengancam nyawa (Junaidi, 2020).

g. *Scleroderma* adalah jaringan ikat tubuh yang terserang sehingga mengakibatkan pengerasan dan penebalan kulit (Sudargo *et al.*, 2021).

h. *Fibromyalgia*, penyakit ini mempunyai tanda dan gejala nyeri yang menyebar melalui otot dan menjalar sampai ke tulang. Penyakit ini banyak terjadi pada wanita (Sudargo *et al.*, 2021).



- i. *Sindrom Sjogren*, dimana kelirunya sistem imun menyerang kelenjar yang menghasilkan cairan, misalnya seperti air mata dan liur (Kemenkes RI, 2022).
- j. *Arthritis Psoriasis*, merupakan sendi yang mengalami peradangan. Penyakit ini terjadi dimana sistem imun menyerang kulit dan sendi (Kemenkes RI, 2022).

## 5. Faktor Risiko Arthritis

Faktor risiko pada Arthritis terbagi menjadi <sup>5</sup> dua kelompok, yaitu kelompok yang bisa di kontrol dan kelompok yang tidak bisa di kontrol (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2021).

### a) Faktor yang dapat di kontrol

#### 1) Obesitas atau kegemukan

Seseorang yang memiliki berat badan berlebih atau obesitas lebih beresiko terserang osteoarthritis lutut dibandingkan orang yang tidak obesitas. Obesitas juga dapat memperparah osteoarthritis. Berat badan berlebih akan membuat sendi lebih banyak tertekan, seperti persendian pada pinggul dan lutut.

#### 2) Infeksi

Terinfeksi persendian disebabkan oleh agen mikroba seperti bakteri dan virus yang berpotensi menyebabkan perkembangan beberapa jenis radang sendi (Centers for Disease Control and Prevention (CDC), 2021). Berkembangnya penyakit Arthritis dapat terpicu oleh paparan infeksi. Misalnya seperti skleroderma dan SLE (Kemenkes RI, 2022).

3) Cedera sendi

Sendi yang cedera atau penggunaan yang berlebihan, misalnya seperti menekuk lutut dan tekanan terjadi secara berulang-ulang akan membuat sendi rusak dan menjadi salah satu kontribusi berkembangnya osteoarthritis pada sendi tersebut.

4) Pekerjaan

Pekerjaan yang melibatkan gerakan membungkuk dan jongkok secara berulang-ulang dapat memicu osteoarthritis lutut.

5) Merokok

Merokok bisa meningkatkan resiko seseorang terkena rheumatoid arthritis (RA) dan dapat memperparah penyakit. Merokok juga dapat memicu masalah medis lainnya dan mempersulit untuk tetap aktif secara fisik, yang merupakan bagian penting dalam penatalaksanaan penderita RA dan radang sendi lainnya.

b) Faktor yang tidak dapat di kontrol

1) Usia

Seiring bertambahnya usia akan meningkatkan menjadi pemicu sebagian besar jenis Arthritis.

2) Jenis kelamin

Sebagian besar Arthritis lebih banyak terjadi pada perempuan, misalnya seperti *osteoarthritis*, *rheumatoid arthritis* dan *fibromyalgia*. *Gout arthritis* banyak terjadi pada laki-laki.

### 3) Genetika

Seseorang yang lahir dengan gen tertentu lebih mungkin mengembangkan jenis arthritis tertentu seperti rheumatoid arthritis, *Systemic Lupus Erythematosus* (SLE), dan Ankylosing Spondylitis. Gen-gen ini disebut genotipe HLA (*Human Leukocyte Antigen*) kelas II. Gen-gen ini dapat memperburuk Arthritis.

## B. Konsep Nyeri

### 1. Definisi Nyeri

Nyeri didefinisikan oleh *International Association of the Study of Pain* (IASP) sebagai pengalaman emosional dan sensorik yang berkaitan dengan kerusakan jaringan atau stimulus yang dapat menyebabkan rusaknya jaringan. Sedangkan menurut Perkumpulan Nyeri Indonesia (Indonesian Pain Society) mendefinisikan nyeri yaitu perasaan yang membuat tidak nyaman, keluhan yang tiada unsur tidak menyenangkan tidak dapat digolongkan sebagai nyeri (Suwondo *et al.*, 2017).

Nyeri adalah pengalaman emosional (psikologis) yang menyertakan afeksi sehingga rasa sakit memiliki dua dimensi paling sedikit, dimensinya yaitu dimensi fisik dan psikologis. Rasa sakit/nyeri diakibatkan sebagai adanya lesi pada jaringan yang disebut sebagai nyeri nosiseptif (nyeri akut). Selain itu nyeri dapat juga terjadi tanpa adanya kerusakan jaringan yang nyata, tapi penderita menggambarkannya sebagai suatu pengalaman seperti itu yang biasanya disebut sebagai nyeri kronik (Suwondo *et al.*, 2017).

## 2. Teori Nyeri

Menurut Hartwig & Wilson (2005) dalam Bahrudin (2017) menyatakan terdapat beberapa teori yang menjelaskan tentang rangsangan nyeri yang timbul. Dari beberapa teori yang dikemukakan teori gerbang kontrol nyeri dianggap yang paling masuk akal atau relevan.

### 1) Teori Spesifisitas (*Specificity Theory*).

Descartes pada abad 17 mengemukakan tentang teori spesifisitas. Teori ini dikemukakan berdasarkan anggapan bahwa organ tubuh yang secara khusus menyalurkan rasa sakit. Dipercaya bahwa syaraf ini menerima rangsangan yang menyakitkan lalu mengirimkannya melalui ujung dorsal dan substansia gelatinosa ke talamus yang membawanya ke tingkat yang lebih tinggi lalu pada akhirnya timbullah respon nyeri. Pada teori ini tidak di jelaskan bagaimana faktor-faktor multidimensional bisa mempengaruhi nyeri (Hartwig & Wilson, 2005 dikutip Bahrudin, 2017).

### 2) Teori Pola (*Pattern Theory*)

Teori pola menjelaskan tentang terdapat dua jenis serabut nyeri yakni serabut yang mengirimkan rangsang dengan cepat dan serabut yang mengirimkan rangsangan dengan lambat. Lalu dua serabut saraf tersebut terhubung di sumsum tulang belakang dan mengirimkan informasi tentang skala dan jenis sensasi nyeri ke otak, yang menafsirkan karakteristik dan kualitas sensasi nyeri yang masuk (Hartwig & Wilson, 2005 dikutip Bahrudin, 2017).

### 3) Teori Gerbang Kendali Nyeri ( *Gate Control Theory* )

Menurut Milzack dan Wall (1959) mengemukakan bahwa terdapat semacam pintu gerbang yang mampu memfasilitasi transmisi sinyal nyeri (Hartwig & Wilson, 2005 dikutip Bahrudin, 2017). Teori gerbang kendali nyeri menjelaskan tentang eksistensi suatu endogen yang mampu menurunkan maupun menaikkan derajat rasa nyeri/sakit melewati modulasi impuls kemudian masuk ke kornu dorsalis melewati “Gate” (gerbang). Input akan ditimbang berdasarkan dari sinyal sistem asendens dan desendens. Kemudian input diintegrasikan dari semua neuron sensorik, yaitu tingkat yang sesuai dari sumsum tulang belakang, dan untuk menentukan apakah gerbang akan tertutup atau terbuka, skala nyeri yang dihasilkan meningkat atau menurun.

Teori gerbang kontrol ini memasukkan variabel psikologis ke dalam persepsi nyeri, seperti motivasi untuk menghindari rasa sakit dan peran pikiran, emosi, dan respons stress dalam meningkatkan atau menurunkan persepsi nyeri. Melalui model ini, diketahui bahwa nyeri dapat dikendalikan melalui manipulasi farmakologis ataupun intervensi psikologis (Bahrudin, 2017).

### 4) *Endogenous Opiat Theory*

Menurut Avron Goldstein (1970) dikutip Andarmoyo (2013) Mengembangkan suatu teori pereda nyeri, ditemukan bahwa terdapat substansi seperti *Opiate* yang terjadi di dalam tubuh. Substansi tersebut merupakan *Endorphine*, *endorphine* ini

ditafsirkan sebagai transmisi impuls nyeri yang dapat bertindak sebagai neurotransmitter dan neuromodulator yang mencegah transmisi pesan nyeri. *Endorphine* di sinapsis sel saraf mengakibatkan penurunan persepsi nyeri. *Opioid* seperti *morfin* atau *endorphine* memblokir transmisi pesan rasa sakit dengan mengaitkan situs reseptor *opioid* pada saraf di otak dan sumsum tulang belakang (Andarmoyo, 2013).

### 3. Klasifikasi Nyeri

Menurut (Suwondo *et al.*, 2017) nyeri dapat diklasifikasikan menjadi beberapa hal, yaitu sebagai berikut .

Nyeri berdasarkan waktu timbulnya nyeri terbagi menjadi 3 yaitu :

- a) Nyeri akut, ialah suatu respons biologis normal terhadap cedera atau kerusakan jaringan dan merupakan tanda adanya kerusakan pada jaringan. Nyeri tipe ini timbul mendadak dan hanya berlangsung sementara.
- b) Nyeri subakut, ialah rasa sakit yang sedang dalam masa transisi dan disebabkan oleh kerusakan jaringan diperparah oleh konsekuensi dari masalah psikososial. Biasanya rasa sakit ini berlangsung 1–6 bulan lamanya.
- c) Nyeri kronik, pada nyeri kronis dimana nyeri yang dirasakan penderita yang berlangsung lebih dari 6 bulan. Nyeri kronis biasanya tidak menunjukkan abnormalitas secara fisik ataupun indikator klinis lainnya seperti laboratorium dan pencitraan. Keseimbangan kontribusi faktor fisik dan psikososial dapat berbeda-beda pada tiap

individu dan mengakibatkan respon emosional yang berbeda setiap individu.

Nyeri berdasarkan esensial terdiri menjadi dua, yaitu :

- a) Nyeri adaptif yang berfungsi dalam proses bertahan hidup yang membuat perlindungan pada organ tubuh dari cedera ataupun sebagai pertanda adanya proses penyembuhan luka.
- b) Nyeri maladaptif terjadi apabila terdapatnya suatu proses patologi pada sistem saraf atau penyebab dari respon abnormal sistem saraf. Keadaan ini ialah sebuah penyakit (*Pain As a Disease*).

Nyeri berdasarkan jenisnya terdiri dari 4, yaitu :

- a) Nyeri Nosiseptif, merupakan stimulasi nyeri yang berlangsung singkat dan tiada menimbulkan kerusakan jaringan. Nyeri nosiseptif timbul apabila adanya stimulus yang cukup kuat yang dapat menimbulkan kesadaran akan adanya stimulus berbahaya, nyeri ini juga merupakan sensasi fisiologis vital. Misalnya seperti nyeri pada saat operasi dan nyeri tusukan jarum.
- b) Nyeri Inflamatorik (radang), merupakan suatu stimulasi nyeri yang intens ataupun berkepanjangan yang mengakibatkan cedera atau kerusakan jaringan. Nyeri radang ini dapat menjadi kronis atau akut dan pasien dengan nyeri peradangan biasanya paling sering muncul di tempat perawatan kesehatan. Misalnya rasa sakit pada penderita rheumatoid arthritis.
- c) Nyeri Neuropatik, ialah rasa sakit yang diakibatkan oleh adanya kerusakan sistem saraf perifer ( seperti neuropati diabetik, neuralgia

postherpetik, dan radikulopati lumbal, dll) atau nyeri sistem saraf pusat (nyeri setelah cedera tulang belakang, nyeri setelah stroke, dan nyeri akibat multiple sclerosis).

- d) Nyeri Fungsional, jenis sensitivitas nyeri ini biasanya tidak menunjukkan adanya abnormal pada perifer atau defisit neurologis. Penyebab nyeri fungsional yaitu adanya reaksi abnormalitas dari sistem saraf terkhusus hipersensitifitas aparatus sensorik.

#### **4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Respons Nyeri**

Menurut Andarmoyo (2013) faktor-faktor yang mempengaruhi respons nyeri adalah sebagai berikut :

a. Usia

Anak-anak mengalami kesulitan dalam memahami nyeri, disebabkan karena anak-anak belum dapat mengekspresikan nyeri dan belum dapat mengungkapkan secara verbal mengenai nyeri kepada orang tua ataupun petugas kesehatan (Andarmoyo, 2013 ).

Sedangkan pada pasien lansia, maka perawat harus melakukan pengkajian yang terperinci saat dilaporkannya rasa sakit atau nyeri dikarenakan hal tersebut lansia biasanya memiliki titik rasa sakit yang lebih dari satu. (Smeltzer & Bare, 2002 dikutip Andarmoyo, 2013).

b. Jenis kelamin

Laki-laki dan perempuan umumnya dalam merespons nyeri tidak berbeda. Dalam mengekspresikan nyeri pada jenis kelamin berpengaruh terhadap beberapa budaya misalnya pada laki-laki



dianggap harus pemberani dan tidak menangis, berbeda dengan wanita yang bebas menangis walaupun dalam situasi yang sama (Potter & Perry, 2006 dikutip Andarmoyo, 2013).

c. Kebudayaan

Nilai-nilai kebudayaan dan keyakinan berpengaruh terhadap setiap individu dalam mengatasi rasa sakit. Individu dari latar belakang budaya lain bisa bertingkah secara berbeda, seperti dengan diam seribu bahasa daripada mengekspresikan nyeri dengan suara keras (Andarmoyo, 2013).

10  
d. Makna nyeri

Pengalaman nyeri dan cara seseorang dalam beradaptasi terhadap nyeri dikaitkan dapat mempengaruhi individu dalam memaknai rasa sakit. Hal tersebut terkait erat dengan latar belakang budaya seseorang. Seseorang akan mengekspresikan rasa sakit secara berbeda jika rasa sakit dirasakan sebagai ancaman, hukuman, kehilangan, dan tantangan (Andarmoyo, 2013). Persepsi pasien akan derajat dan kualitas nyeri akan berkaitan dengan persepsi makna nyeri (Potter & Perry, 2006 dikutip Andarmoyo, 2013).

e. Perhatian

Tingkat fokus perhatian individu terhadap rasa sakit bisa berpengaruh dalam mempersepsikan rasa nyeri. Tingkat perhatian yang meningkat dikaitkan dengan rasa nyeri yang juga meningkat, adapun upaya pengalihan (distraksi) dikaitkan dengan respons nyeri yang menurun (Potter & Perry, 2006 dikutip Andarmoyo, 2013).

f. Kecemasan (Ansietas)

Hubungan antara rasa sakit dan kecemasan sangat kompleks, dan kecemasan sering kali meningkatkan persepsi terhadap rasa sakit, lalu rasa sakit juga memunculkan rasa cemas. Paice (1991) dikutip dari Andarmoyo (2013), melaporkan bukti bahwa rangsangan nyeri mengaktifkan bagian sistem limbik yang diduga mengontrol emosi seseorang, terkhususnya kecemasan. Sistem limbik bisa memproses respon emosi terhadap rasa sakit, yaitu dapat memperparah atau menurunkan nyeri (Andarmoyo, 2013).

g. Kelelahan

Letih atau lelah akan membuat sensasi rasa sakit semakin intens dan kemampuan coping akan menurun (Andarmoyo, 2013). Nyeri sering kali lebih berkurang setelah individu mengalami suatu periode tidur yang lelap (Potter & Perry, 2006 dikutip Andarmoyo, 2013).

h. Pengalaman sebelumnya

Apabila seseorang individu merasakan jenis nyeri yang sama secara berulang kali, tetapi rasa sakit itu dapat dihilangkan, sehingga akan memudahkan seseorang itu untuk menafsirkan rasa sakit dan lebih siap untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk menghilangkan rasa sakit tersebut (Potter & Perry, 2005 dikutip Andarmoyo, 2013). Sedangkan jika individu tersebut jarang merasakan rasa sakit, maka sensasi pertama terhadap rasa sakit akan mengganggu manajemen nyeri (Andarmoyo, 2013).

i. Gaya koping

Nyeri dapat mengakibatkan ketidakmampuan secara keseluruhan maupun separuh. Individu biasanya menemukan bermacam cara untuk mengembangkan kemampuan untuk mengatasi efek fisik dan psikologis dari rasa sakit (Andarmoyo, 2013).

j. Dukungan keluarga dan sosial

Kehadiran orang-orang terdekat individu dan bagaimana sikap mereka terhadap individu menjadi faktor yang dapat mempengaruhi respons nyeri seseorang. Apabila tidak terdapat kehadiran orang terdekat akan membuat pengalaman nyeri seseorang menjadi tertekan (Andarmoyo, 2013).

## 5. Penilaian Skala Nyeri

Penentuan jenis dan skala nyeri sangat perlu dilakukan karena berkaitan dengan tipe farmakologis yang sesuai, pemilihan modalitas terapi, dan evaluasi nyeri. Hal yang perlu diperhatikan dalam penilaian nyeri yaitu menilai skala, lokasi, kualitas, sebaran dan sifat nyeri, faktor-faktor yang dapat meningkatkan dan menurunkan rasa sakit, efek nyeri, pilihan pengobatan saat ini atau yang sudah diterima, riwayat pemberian manajemen nyeri, intervensi dan reaksi terapi, terdapatnya hambatan umum untuk melaporkan rasa sakit dan penggunaan analgetik (Suwondo *et al.*, 2017).

Skala nyeri dibedakan menjadi dua yaitu skala nyeri unidimensional dan skala nyeri multidimensional (Suwondo *et al.*, 2017).

a. Skala nyeri unidimensional.

Skala nyeri unidimensional yaitu hanya mengukur pada skala nyeri (komponen sensorik nyeri) saja. Biasanya penggunaan skala unidimensional digunakan untuk mengkaji <sup>1</sup> nyeri akut karena komponen respon serabut saraf sensorik yang lebih dominan. Skala nyeri unidimensional terbagi menjadi :

1) Visual Analog Scale (VAS)

Skala analog visual (VAS) yaitu skala yang menggambarkan secara visual gradasi tingkat nyeri yang dirasakan penderita. Skala nyeri yang diukur menggunakan <sup>8</sup> rentang nyeri yang diwakili sebagai garis sepanjang 100 mm. Skala dapat dibuat vertikal maupun horizontal. VAS umumnya digunakan pada anak berumur tahun lebih dan juga orang dewasa (Suwondo *et al.*, 2017).

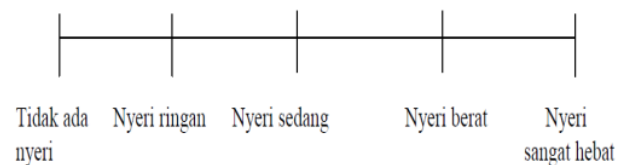


**Gambar 1. Visual Analog Scale.**

2) Verbal Rating Scale (VRS)

Skala VRS menggambarkan tingkat nyeri dengan menggunakan angka 0 sampai 10 tetapi tidak menggunakan gambar atau bisa di

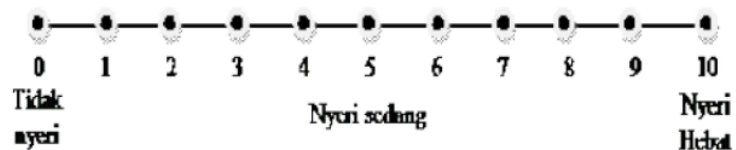
gunakan dengan skala tingkatan secara verbal. VRS menggunakan kata-kata dalam menggambarkan nyeri, skala yang digunakan dengan beberapa tingkat nyeri yaitu tidak ada nyeri, nyeri ringan, sedang, berat dan sangat berat. Sedangkan untuk menggambarkan hilang atau redanya nyeri yaitu dengan penggunaan kata-kata sama sekali tidak hilang, sedikit berkurang, cukup berkurang, nyeri hilang sama sekali (Suwondo *et al.*, 2017).



**8**  
**Gambar 2. Verbal Rating Scale**

### 3) Numeric Rating Scale (NRS)

Pada skala numeric pain rating scale lebih sederhana dari VAS. Pada NRS memiliki kelebihan yaitu lebih mudah dipahami dan sederhana dalam menilai nyeri akut, namun memiliki kekurangan yaitu tidak dapat membedakan tingkat nyeri dengan teliti (Suwondo *et al.*, 2017).



**Gambar 3. Numeric Rating Scale**

**8**  
4) Wong Baker Faces Pain Rating Scale

Skala ini umumnya diukur pada pasien dewasa dan anak >3 tahun yang tidak bisa menjelaskan skala rasa sakitnya menggunakan angka (Suwondo *et al.*, 2017).

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



**Gambar 4. Wong Baker Faces Pain Rating Scale**

b. Skala nyeri multidimensional.

Skala ini fokus untuk menilai skala nyeri dan ketidaknyamanan yang ditimbulkan nyeri. umumnya digunakan untuk mengevaluasi nyeri kronis dan hasil terapinya, Skala nyeri multidimensional terbagi menjadi sebagai berikut :

- 1) McGill Pain Questionnaire (MPQ)
- 2) The Brief Pain Inventory (BPI)
- 3) Memorial Pain Assessment Card

## 6. Penatalaksanaan Nyeri

Tujuan dari penatalaksanaan nyeri yaitu meredakan ataupun menghilangkan nyeri sampai tingkat yang mampu ditoleransi. Prinsip pengobatan nyeri akut dan berat yaitu obat yang diberikan dengan efek analgesiknya kuat dan cepat dosis optimal dan mempertimbangkan keadaan pasien dan tingkat keparahan nyeri. Sedangkan nyeri kronis, pemberian dosis dimulai dengan tingkat terendah dulu lalu dinaikkan sampai rasa sakit terkontrol. Pemilihan pemberian obat pertama pada nyeri kronis dilihat dari tingkat keparahan nyeri. Protokol ini disebut dengan nama *World Health Organization Analgesic Ladder* (Levine, 2004 dikutip Suwondo *et al.*, 2017).

### 1) Non Opioid dalam penatalaksanaan nyeri.

Obat jenis anti-inflamasi non steroid digunakan pada penderita nyeri nosiseptif/inflamasi seperti nyeri pada rheumatoid arthritis, gout arthritis, osteoarthritis, nyeri pasca operasi/trauma dll. Jenis-jenis obat golongan anti inflamasi non steroid yang biasanya digunakan yaitu *Aspirin*, *Kalium Diclofenac (Cataflam)*, *Natrium Diclofenac (Voltaren)*, *Ibuprofen*, dll. (Konsensus Nyeri Neuropatik Perdossi 2007 dikutip Suwondo *et al.*, 2017).

### 2) Opioid dalam penatalaksanaan nyeri.

Reseptor opioid biasanya memblokir transmisi sinyal nyeri di jalur *nosiseptif* dengan menghambat pelepasan dan umpan balik neurotransmitter. Hal tersebut terjadi dengan menurunkan masuknya kalsium di *presynaptic voltage-gated calcium channel*, menghambat

respon *postsynaptic membrane neurotransmitter* dengan mengaktifkan saluran kalium menyebabkan *hiperpolarisasi membran*, dan mengikat reseptor negatif dengan menghambat ikatan protein-G ke *adenylyl cyclase* sehingga pembentukan *CAMP* menurun (Rowbotham *et al.*, 2008 dikutip Suwondo *et al.*, 2017).

### 3) Analgetik Adjuvant dalam penatalaksanaan nyeri.

Analgetik Adjuvan ialah pengobatan lini pertama dalam manajemen nyeri untuk nyeri neuropati. *Gabapentin* dan *pregabalin* adalah pilihan awal untuk nyeri neuropati post herpetik dan neuropati diabetes. Sedangkan *carbamazepine* biasanya dipakai sebagai pengobatan lini pertama pada kasus *neuralgia trigeminal* (Eisenberg & Peterson, 2010 dikutip Suwondo *et al.*, 2017).

Jenis-jenis analgetik adjuvant dalam penatalaksanaan nyeri yang biasanya digunakan yaitu Pregabalin (*S-enantiomer of racemic 3-isobutyl GABA*), *Gabapentin*, *Carbamazepine*, dll. (Suwondo *et al.*, 2017).

## C. Konsep Jahe Merah

### 1. Definisi Jahe Merah

Jahe merah (*Zingiber Officinale Var Rubrum*) merupakan tanaman yang mempunyai rimpang kuat menjalar, batangnya semu berbentuk bulat kecil, memiliki pelepah daun di pinggir, tangkai daunnya pendek, posisi daunnya berhadapan yang berbentuk lonjong, ujung daunnya lancip dan pangkalnya tumpul, rimpang jahe berwarna



merah hingga jingga muda, memiliki aroma yang tajam dan rasanya pedas (Hakim, 2015).



**Gambar 5. Jahe Merah**

Di Indonesia jahe terbagi menjadi 3 macam jahe, yaitu jahe merah, emprit dan gajah. Ketiga macam jahe ini dapat dengan mudah dikenali dari bentuk rimpangnya dan secara morfologi berbeda. Rimpang jahe emprit kecil, sedangkan jahe gajah memiliki rimpang besar-besar dan jahe merah rimpangnya berwarna merah (Rostiana *et al.*, 2005 dikutip Hakim, 2015). Biasanya tanaman jahe digunakan sebagai bumbu masak di dapur dan dimanfaatkan juga sebagai toga sejak dulu.

Jahe merah memiliki banyak kegunaan daripada dengan jahe gajah dan jahe emprit karena apabila dilihat dari <sup>4</sup>komponen senyawa yang terkandung dalam rimpangnya yaitu terdiri dari minyak atsiri yang tinggi, *gingerol*, dan *oleoresin*, sehingga sering dipakai sebagai bahan baku pengobatan (Lentera, 2002 dikutip Gusman & Sopiando, 2019).

## **2. Kandungan Jahe**

Jahe memiliki kandungan senyawa kimia yang terdiri dari minyak menguap yaitu volatile oil, minyak tidak menguap yaitu non volatile oil dan pati. Salah satu kandungan dalam minyak menguap

seperti minyak atsiri ialah sebuah senyawa yang memberi aroma khas. Sedangkan kandungan minyak yang tak menguap yang disebut *oleoresin* merupakan suatu senyawa yang berasa pedas dan pahit.

Selain itu di dalam jahe terkandung senyawa <sup>4</sup> *gingerol, 1,8-cineole, 10-dehydro-gingerdione, 6-gingerdione, arginine, a-linolenic acid, aspartic,  $\beta$ -sitosterol, caprylic acid, capsaicin, chlorogenic acid, farsenal, farnesene, farnesol*, dan unsur pati, serta serat resin yang berjumlah sedikit (Gusman & Sopianto, 2019). Pada jahe merah terkandung minyak atsiri yang berkisar <sup>4</sup> sekitar 2,58-2,72% berdasarkan berat keringnya. Sedangkan kandungan senyawa oleoresin dalam jahe berkisar 3%, kandungan oleoresin berbeda-beda, tergantung jenis jahnya (Gusman & Sopianto, 2019).

### 3. Manfaat Jahe

Rimpang jahe digunakan untuk bahan masakan, dan menurut Hernani dan Winarti (2010) jahe mampu mengobati rematik, asma, stroke, sakit gigi, diabetes melitus, nyeri otot, tenggorokan, kram, darah tinggi, mual, demam dan infeksi. Jahe merah memiliki efek analgesik karena didalamnya terkandung *Gingerol, Gingerdione* dan *Zingeron* yang mampu menghambat siklooksigenase yang membuat terjadinya pengurangan pembentukan atau biosintesis dari prostaglandin sehingga rasa sakit berkurang (Hernani dan Winarti, 2010 dalam Syamsudin & Astuti, 2021).

Jahe dapat mengurangi rasa sakit, memperkuat khasiat obat lain yang dicampurnya dan merangsang selaput lendir perut besar dan usus,

obat flu, dapat menghambat tumbuhnya jamur *Candida Albicans*, antikolinesterase, dapat merangsang kekebalan tubuh, menghambat keluarnya enzim lipoksigenase dan siklogenase, mampu meningkatkan aktivitas kelenjar endokrin, serta merangsang regenerasi sel normal (Bangun, 2008). Jahe merah juga merupakan bahan pengobatan untuk meningkatkan kekuatan fisik, meredakan nyeri otot, antelmintik, memperbaiki penglihatan, sakit kepala dan obat lainnya (Lentera, 2002 dikutip Gusman & Sopiando, 2019).

#### **4. Kompres Hangat Jahe Merah**

Kompres hangat jahe merah dapat menurunkan skala nyeri, jahe merupakan salah satu herbal yang banyak digunakan dalam pengobatan alternatif untuk mengurangi nyeri. Kompres hangat memunculkan sensasi panas sehingga respon fisiologis tubuh adalah mengatur peredaran darah, mengendurkan otot, menyeimbangkan metabolisme jaringan, permeabilitas jaringan meningkat, menimbulkan rasa nyaman dan mengurangi kecemasan (Syamsu, 2017). Kompres hangat akan bertambah efektif jika dipadukan dengan tanaman herbal yang memiliki sensasi panas yaitu tanaman jahe merah.

Jahe merah mengandung komponen yang bersifat panas seperti minyak atsiri (3,9 %), pati (52%) serta saripati (9,93%) yang memiliki kandungan lebih besar dari jahe gajah dan emprit. Sifat pedas yang terkandung dalam jahe berasal dari oleoresin (*gingerol*, *zingeron* dan *shagol*) yang memiliki khasiat sebagai anti radang, antioksidan yang kuat serta anti nyeri (Syamsu, 2017).

Adapun proses pengelolaan kompres hangat jahe merah adalah dengan membuat air hangat jahe merah terlebih dahulu. Cara membuatnya yaitu dengan mencuci bersih jahe merah dengan air mengalir dan kupas kulitnya, jahe merah yang sudah dicuci kemudian dipotong menjadi bagian lebih kecil, rebus jahe merah dengan air secukupnya, setelah air rebusan jahe merah mendidih maka tuangkan ke dalam baskom dan diamkan sampai hangat kuku.

Setelah rebusan air jahe merah siap maka dapat digunakan untuk mengompres dengan mencelupkan kain bersih / lap ke dalam air rebusan jahe merah, kemudian peras sebelum dipakai untuk memberikan intervensi, diamkan kompres selama 15-20 menit di area yang nyeri dan ulangi beberapa kali sampai rasa nyeri teratasi.

#### **D. Konsep Serai**

##### **1. Definisi Serai**

Serai (*Cymbopogon Citratus*) termasuk famili Gramineae. Serai mirip seperti rumput yang digunakan masyarakat sebagai bumbu masak di dapur. Tanaman ini tumbuh sampai ketinggian 0,5-1 m. Pada batangnya tidak berkayu, ruasnya pendek, dan warnanya keputihan. Daunnya tunggal, lanset, berpelepah, ujung runcing dan licin, tepi rata, panjang 25-75 cm, lebar 0,5-1,5 cm, tulang sejajar, dan warnanya hijau. Bunganya berupa malai yang terletak di batang (Bangun, 2008).



Gambar 6. Serai

Serai tumbuh berumpun lebat, khususnya di tanah berpasir yang subur di daerah tropis dengan curah hujan yang sedang hingga tinggi. Serai merupakan tanaman perennial yang hijau setiap tahun (evergreen perennials). Daun serai mirip rerumputan berwarna hijau dan pinggir daun yang tajam. Serai berumpun rapat yang tertancap di tanah dan lebarnya mencapai 100 cm (Hakim, 2015).

## 2. Kandungan Serai

Tanaman serai mengandung senyawa kimia pada daunnya yaitu Polifenol, Flavonoid, Saponin, Alkaloid, dan Minyak atsiri (Bangun, 2008). Kandungan minyak esensial, bahan aktif, mineral, vitamin dan antioksidan yang penting untuk tubuh. Setiap 100 gr Serai mempunyai 99 kalori tanpa mengandung kolesterol. Senyawa kimia dari serai terdiri dari sitral atau lemonal, suatu aldehida yang berfungsi dalam aroma yang unik seperti buah jeruk. Sitral bersifat antimikroba dan antijamur (Hakim, 2015).

Tanaman serai yang kering dilaporkan memiliki kandungan paling tidak sebanyak 35 senyawa, diantaranya yaitu 16 macam *monoterpenes*, 9 macam *sesquiterpenes* dan 4 macam senyawa *nonterpeni*. Komponen *monoterpenes* terdiri dari *citronellol*, *geraniol*,  $\alpha$ -*terpineol* dan *cis-sabinene hydrate* (3.8%). *Sesquiterpenes* utama yang

dijumpai (*E*) *nerolidol*, *â-caryophyllene* and *germacren-4-ol*. (Mahalwal *et al.*, 2003 dalam Hakim, 2015). Selain sitral, di dalam tanaman serai juga terkandung minyak esensial seperti *myrcene*, *citronellol*, *methyl heptenone*, *dipentene*, *geraniol*, *limonene*, *geranyl acetate*, *nerol*, dan juga kaya akan vitamin-vitamin esensial seperti *pantothenic acid* (vitamin B5), *pyridoxine* (vitamin B-6) dan *thiamin* (vitamin B-1) (Hakim, 2015).

Para ilmuwan dari Universitas Gorin di Israel pada tahun 2006 melaporkan bahwa kandungan senyawa yang terdapat pada serai bisa meringankan inflamasi dan iritabilitas, serta di dalam serai juga terkandung komponen yang bisa memusnahkan sel kanker. Serai mengandung zat biotik (minyak atsiri) yang dapat dimanfaatkan sebagai pengobatan alternatif untuk menghilangkan rasa sakit atau nyeri (Yanti *et al.*, 2018).

Senyawa kimia dalam tanaman serai bersifat kimiawi dan memiliki efek farmakologi berupa rasa pedas dan hangat, bisa memperlambat proses penuaan, memblokir keluarnya *enzim 5-lipoksigenase* dan *siklooksigenase*. *Enzim siklooksigenase* mampu mengurangi inflamasi dengan mengurangi proses reproduksi mediator inflamasi (Prince dkk, 2005 dikutip Syamsuddin & Pakaya, 2021).

### 3. Manfaat Serai

Minyak atsiri yang terkandung dalam tanaman serai bersifat kimiawi dan memiliki efek farmakologi yaitu rasa pedas dan hangat sebagai anti inflamasi dan mengurangi nyeri yang bersifat analgetik

serta melancarkan aliran darah yang diindikasikan untuk menghilangkan nyeri pada sendi, otot, badan pegal linu dan sakit kepala (Hidayat & Napitupilu, 2015 dikutip Rufaridah, Cumayunaro, & Putri, 2020).

Efek farmakologis lainnya yaitu mampu merangsang sistem reseptor yang kemudian mengeluarkan sinyal yang akan menyebabkan terjadinya vasodilatasi perifer yang akan meningkatkan peredaran darah ke persendian terutama yang sedang mengalami peradangan, sehingga terjadilah penurunan nyeri sendi di area yang meradang (Suparni, 2012 dikutip Rufaridah, Cumayunaro, & Putri, 2020).

Di dalam tanaman serai terdapat senyawa kimia sitral yang memiliki sifat antimikroba dan anti-jamur. Selain itu di dalam serai juga terdandung <sup>2</sup> minyak esensial seperti *myrcene, citronellol, methyl heptenone, dipentene, geraniol, limonene, geranyl acetate, nerol*. Senyawa-senyawa tersebut berfungsi untuk <sup>2</sup> mengatasi iritasi, bertindak dan memiliki sifat insektisida, antifungi dan antiseptik. Tak hanya itu, serai juga memiliki kandungan senyawa Folat yang berfungsi untuk sel membelah dan mensintesis DNA. Minyak serai apabila dipakai sebagai aromaterapi akan berperan untuk <sup>2</sup> revitalisasi tubuh dan mengurangi beberapa gejala seperti sakit kepala atau pusing dan penyakit-penyakit yang berkaitan dengan stress (Negrelle & Gomes, 2007 dikutip Hakim, 2015).

#### 4. Kompres Hangat Serai

Kompres serai merupakan pengobatan tradisional atau terapi alternatif untuk mengurangi skala nyeri. Di dalam tanaman serai

terkandung <sup>8</sup> enzim siklooksigenase yang bisa meredakan peradangan yang diserap melalui kulit pada daerah yang meradang/bengkak. Kompres hangat yang diberikan di area tubuh akan menyampaikan sinyal melalui hypothalamus medulla spinalis. Saat reseptor termosensitif di hipotalamus dirangsang maka sistem efektor akan memancarkan sinyal yang merangsang munculnya keringat dan vasodilatasi perifer. Di bawah pengaruh bagian anterior hipotalamus, pusat motorik medula oblongata mengatur perubahan ketebalan pembuluh darah, yang mengakibatkan vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan aliran darah ke setiap jaringan bertambah khususnya yang mengalami radang dan nyeri (Tamsuri, 2006 dikutip Syamsuddin & Pakaya, 2021).

Adapun proses pengelolaan kompres hangat serai adalah dengan membuat air hangat serai terlebih dahulu. Cara membuatnya yaitu dengan mencuci bersih serai dengan air mengalir, serai yang sudah dicuci kemudian dipotong menjadi bagian lebih kecil, rebus serai dengan air secukupnya, setelah air rebusan serai mendidih tuangkan ke dalam baskom dengan mencampurkan air mentah sedikit sampai suhu air hangat kuku ataupun bisa didiamkan beberapa waktu.

Setelah rebusan air serai siap maka dapat digunakan untuk mengompres dengan mencelupkan kain bersih / lap ke dalam air rebusan serai, peraslah sebelum diberikan intervensi, lakukan kompres selama 15-20 menit pada area yang nyeri dan ulangi beberapa kali atau sampai rasa nyeri teratasi.



### E. Penelitian Terkait

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Safitri (2019) dengan judul penelitian “Pengaruh Kompres Jahe Merah Terhadap Penurunan Nyeri Osteoarthritis Pada Lansia” didapatkan hasil sebelum diberikannya perlakuan responden merasakan skala nyeri ringan dan sedang masing-masing 5 responden (50%) , pada kelompok kontrol sebelum diberikannya perlakuan mengalami nyeri ringan sebanyak 60 responden (60%) dan setelah diberikan perlakuan pada kelompok intervensi mengalami penurunan nyeri menjadi nyeri ringan berjumlah 9 responden (90%) dan pada kelompok kontrol nyeri ringan berjumlah 8 orang (80%).

Penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijaya & Ferasinta (2020) yaitu **Gambaran Skala Nyeri Rheumatoid Arthritis Pada Lansia Yang Menjalani Terapi Kompres Jahe Merah Hangat di Panti Tresna Werdha Pagar Dewa Bengkulu** didapatkan hasil bahwa skala nyeri pada lansia yang menderita Rheumatoid Arthritis sebelum diberikan kompres jahe hangat pada responden sebanyak 13 (8,7%) mengalami nyeri sedang dan 2 responden (13,3%) yang mengalami nyeri ringan. Dan setelah diberikannya kompres jahe merah hangat didapatkan hasil bahwa sebanyak 7 responden (53,3%) mengalami nyeri ringan dan 7 responden (46,7%) mengalami nyeri sedang, maka dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa kompres jahe merah terbukti efektif dalam menurunkan nyeri pada penderita Rheumatoid Arthritis (Wijaya & Ferasinta, 2020).

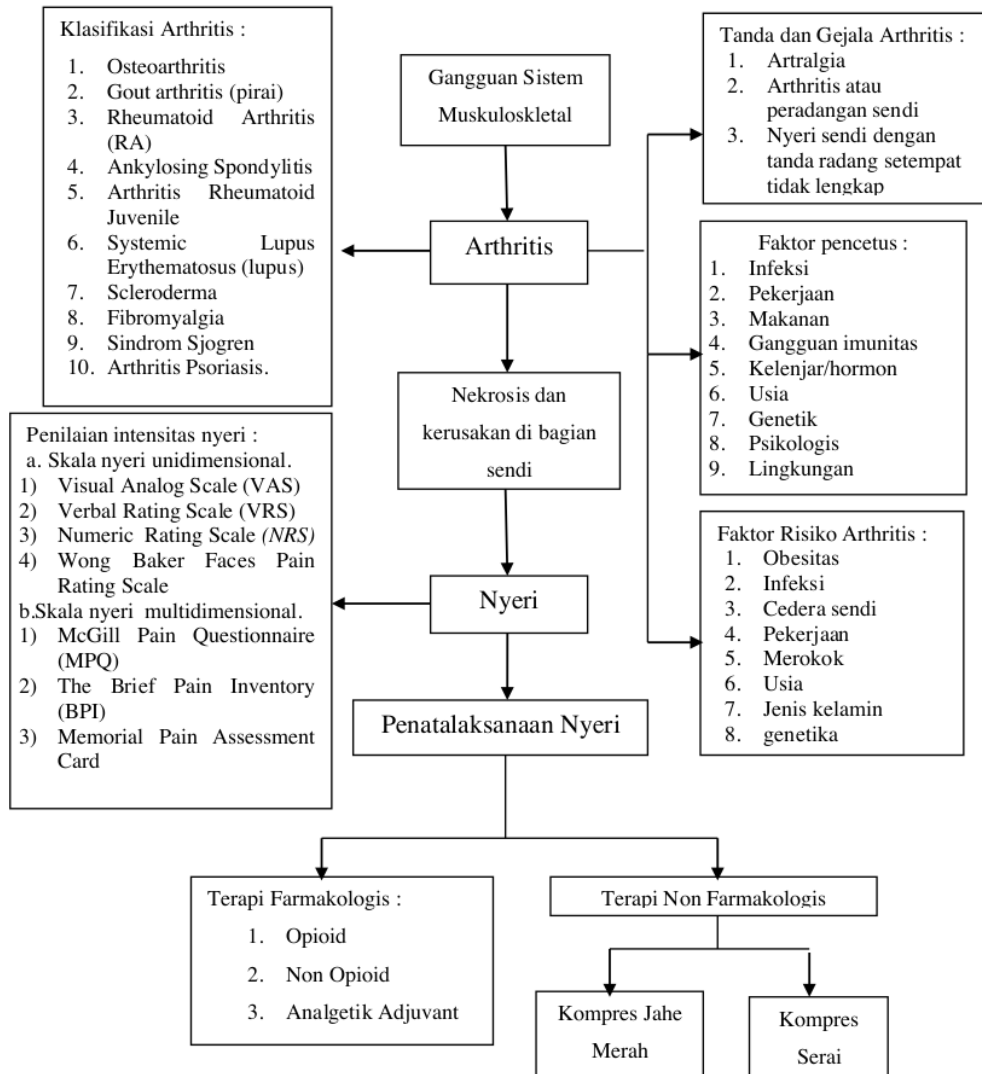
Penelitian yang dilakukan oleh Rufaridah, Cumayunaro & Putri (2020) yaitu **Pengaruh Kompres Serai Hangat Terhadap Penurunan Skala**

Nyeri Rheumatoid Arthritis didapatkan hasil bahwa skala nyeri sebelum diberikan terapi pada kelompok intervensi berada pada kategori nyeri sedang 80% dan setelah diberikan terapi, skala nyeri penderita berada pada kategori nyeri ringan 70%. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang bermakna dalam pemberian kompres serai hangat terhadap penurunan nyeri Rheumatoid Arthritis di Kelurahan Parak Laweh Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Begalung Tahun 2018 (Rufaridah *et al.*, 2020).

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Girianto & Ishariani (2021) pada penelitian “Pengaruh Pemberian Jahe dan Serai Terhadap Skala Nyeri pada Penderita Gout Arthritis (GA) di Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Sosial Tresna Werdha Jombang Kediri” melaporkan sebelum diberikannya perlakuan sebagian lansia dengan nyeri sedang skala 4-6 sedangkan setelah diberikannya perlakuan sebagian lansia mengalami nyeri ringan dengan skala 1-3. Hal tersebut bermakna bahwa ada pengaruh pemberian jahe dan serai terhadap skala nyeri penderita gout arthritis dengan nilai  $p\ value = 0.034 < 0.05$ .

## F. Kerangka Teori

Skema 2.1 Kerangka Teori



**Sumber :** Junaidi (2020); sudargo et al (2021); Sari & Syamsiah (2017); Kemenkes RI (2022); Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2021); Meliala (2017); Suwondo et al (2017); Wijayakusuma (2016).

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Hasil Analisis Univariat

###### a. Karakteristik Distribusi Frekuensi Responden

Gambaran karakteristik responden yang telah diberikan kompres hangat jahe merah dengan kompres hangat serai di wilayah kerja Puskesmas Indralaya akan di tampilkan pada tabel di bawah ini.

**Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Responden**

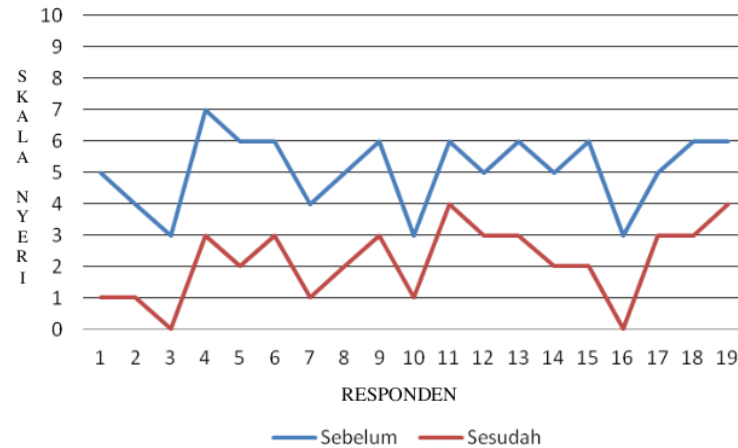
Variabel	Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Umur	Remaja Akhir	0	0
	Dewasa Awal	2	5
	Dewasa Akhir	5	13
	Lansia Awal	7	18
	Lansia Akhir	13	34
	Manula	11	29
Jenis Kelamin	Laki-laki	13	34
	Perempuan	25	66
Riwayat Penyakit	Gout Arthritis	16	42
	Rheumatoid Arthritis	15	40
	Osteoarthritis	7	18

Tabel 4.1 di atas menunjukkan bahwa karakteristik responden dalam penelitian ini hampir setengahnya lansia akhir, dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan. Sementara itu, karakteristik riwayat penyakit hampir setengahnya adalah penderita Gout Arthritis.

###### b. Skala Nyeri Sebelum Dan Sesudah Diberikan Kompres Hangat Jahe Merah

Hasil penelitian yang diperoleh menggambarkan perbedaan skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres hangat jahe

merah di wilayah kerja Puskesmas Indralaya pada diagram garis di bawah ini.

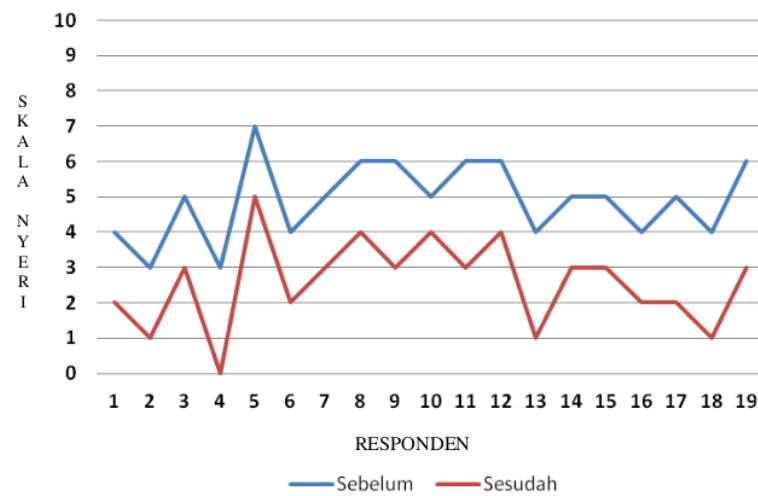


**Diagram 4.1** Skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat jahe merah

Diagram 4.1 menunjukkan skala nyeri sesudah diberikannya intervensi kompres hangat jahe merah mengalami penurunan dibandingkan dengan skala nyeri sebelum diberikannya intervensi. Adapun rata-rata skala nyeri responden sebelum diberikan intervensi yaitu 5,11 dan menurun menjadi 2,16 setelah diberikannya kompres hangat jahe merah, dengan selisih sebesar 2,95 sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh responden mengalami penurunan skala nyeri setelah diberikannya kompres hangat jahe merah.

c. Skala Nyeri Sebelum Dan Sesudah Diberikan Kompres Hangat Serai

Gambaran skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres hangat serai di wilayah kerja Puskesmas Indralaya di pada diagram garis di bawah ini.



**Diagram 4. 2 Skala nyeri sebelum dan sesudah dilakukan kompres hangat serai**

Hasil pada diagram garis di atas menunjukkan bahwa setelah diberikannya intervensi kompres hangat serai, skala nyeri pada seluruh responden mengalami penurunan. Nilai rata-rata dari keseluruhan skala nyeri pada responden yaitu 4,89 dan rata-rata setelah intervensi turun menjadi 2,58. Perbedaan rata-rata keduanya yaitu 2,32.

## 2. Hasil Analisis Bivariat

Uji normalitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk* dikarenakan jumlah responden kurang dari 50 orang. Hasil uji normalitas pada setiap kelompok responden menunjukkan bahwa data berdistribusi normal ( $p \text{ value} > 0.05$ ).

a. <sup>3</sup> Perbandingan Kompres Hangat Jahe Merah Dengan Kompres Hangat Serai Terhadap Skala Nyeri

Hasil rerata kompres hangat jahe merah dibandingkan dengan kompres hangat serai untuk mengetahui mana yang lebih efektif diantara keduanya pada tabel berikut.

<sup>3</sup> **Tabel 4.2 Perbandingan kompres hangat jahe merah dengan kompres hangat serai terhadap skala nyeri diwilayah kerja puskesmas indralaya (n=19)**

Kompres	Mean	SD	SE	Mean Difference	<i>p value</i>
Jahe Merah	2,95	0,705	0,162	0,632	0,005
Serai	2,32	0,582	0,134		

Tabel 4.3 menunjukkan hasil *p value* = 0,005 (sig<0,05) yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skala nyeri setelah diberikan kompres hangat jahe merah dengan kompres hangat serai. Standar deviasi pada kelompok kompres hangat jahe merah menunjukkan hasil yang lebih besar dibandingkan dengan kelompok kompres hangat serai. Hasil tersebut menyatakan bahwa standar deviasi dengan data sampel kelompok kompres hangat jahe merah lebih bervariasi atau menyebar dari rata-ratanya daripada kelompok kompres hangat serai.

## B. Pembahasan Penelitian

### 1. Univariat

a. Karakteristik Distribusi Frekuensi Responden

Hasil yang diperoleh pada penelitian ini menunjukkan penderita Arthritis sebagian besar adalah lansia akhir dan berjenis kelamin

perempuan, serta responden paling banyak di terdiagnosis arthritis adalah asam urat atau gout arthritis.

Hampir setengah dari total responden di derita oleh lansia akhir yaitu sebanyak 34 % sedangkan sebagian kecil respondennya yaitu dewasa awal sebanyak 5 %. Seiring dengan bertambahnya umur seseorang maka fungsi tubuhnya akan mengalami penurunan yang menyebabkan permasalahan pada gerak, fungsi berjalan, keseimbangan tubuh, kemampuan fungsional menurun dan menurunnya kemandirian dalam beraktivitas (Masyitah, 2020). Proses degeneratif akan mengakibatkan terjadinya penurunan fungsi fisiologis, patologis serta daya tahan tubuh sehingga lansia menjadi rentan terserang penyakit (Fatmawati, 2021). Dibandingkan faktor lainnya, usia salah satu faktor terkuat terjadinya kejadian Arthritis (lubis, 2013 dalam Masyitah, 2020).

Adapun berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa sebagian besar dalam penelitian ini banyak diderita oleh perempuan. Perempuan yang telah memasuki masa lanjut usia dan menopause akan mengalami penurunan hormon *estrogen* yang mengakibatkan ketidakseimbangan aktivitas *osteoklas* dan *osteoblas* sehingga terjadinya penurunan masa tulang *kortikal* dan *trabekul*, akibatnya tulang akan menjadi berongga, tipis, sendi yang kaku, dan tulang rawan sendi mengelupas yang akan menyebabkan nyeri pada sendi (Safitri, 2019). Menurut Afridon (2020) penyebab perempuan lebih beresiko terhadap rematik dikarenakan



perempuan mengalami masa menstruasi dan melahirkan. Massa otot di sekitar lutut wanita lebih sedikit daripada pria.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Prima & Oktarini (2023) menyatakan bahwa faktor usia cenderung 6 kali lebih berpengaruh terhadap terjadinya peradangan sendi seperti kejadian Osteoarthritis pada lansia, selain itu jenis kelamin juga cenderung 17 kali lebih memiliki pengaruh terhadap terjadinya Osteoarthritis. Demikian pula penelitian yang dilakukan oleh Afridon (2020) menyatakan bahwa terdapatnya hubungan yang bermakna antara faktor usia dan jenis kelamin dengan kejadian rematik di Kelurahan VI Suku Wilayah Kerja Puskesmas Tanah Garam Kota Solok.

*Center for Disease Control and Prevention (CDC)* menyebutkan diantara beberapa jenis Arthritis seperti Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, dan Fibromyalgia banyak terjadi pada perempuan sedangkan Gout Arthritis banyak terjadi pada laki-laki. Berbeda dengan hasil penelitian ini, tabel 4.1 menunjukkan bahwa penderita Gout Arthritis hampir seluruhnya diderita oleh perempuan yaitu 88% Sedangkan pada penderita Osteoarthritis sebagian besar laki-laki yaitu sebanyak 71%. Pada <sup>7</sup> penderita Rheumatoid Arthritis sebagian besar diderita oleh perempuan yaitu 60%.

Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Untari, Sarifah & Sulastri (2017) menyatakan bahwa lansia perempuan lebih banyak terjadi pada penderita Gout Arthritis, seiring bertambahnya umur belum tentu kadar purin dalam darah terus

meningkat. Pernyataan ini didukung oleh Oktaviani dan Anzani (2021) yang menyatakan bahwa penderita Gout Arthritis memang lebih banyak menyerang pria akan tetapi jika usia perempuan diatas 40 tahun maka penyakit ini akan lebih banyak terjadi pada perempuan, khususnya perempuan yang sudah menopause.

Peneliti berasumsi bahwa semakin tua usia seseorang akan semakin beresiko terhadap terjadinya kejadian Arthritis. Seiring dengan bertambahnya usia maka sistem imun tubuhnya juga menurun dan secara fisiologis maka tubuh akan mengalami penurunan fungsi pada sistem muskuloskeletal dan pada sistem lainnya. Jenis kelamin juga berpengaruh terhadap terjadinya kejadian Arthritis dikarenakan responden pada penelitian ini khususnya perempuan telah banyak memasuki masa menopause, selain itu sensitivitas perempuan lebih tinggi dalam mengekspresikan nyeri yang dirasakan.

b. Skala Nyeri Penderita Arthritis Sebelum Dan Sesudah Diberikan Kompres Hangat Jahe Merah

Diagram 4.1 menunjukkan skala nyeri sesudah diberikannya <sup>3</sup>intervensi kompres hangat jahe merah mengalami penurunan dibandingkan dengan skala nyeri sebelum diberikannya intervensi. Adapun <sup>4</sup>rata-rata skala nyeri sebelum diberikan kompres hangat jahe merah yaitu 5,11 dan menurun menjadi 2,16 setelah diberikan intervensi, selisih keduanya sebesar 2,95.

Kompres hangat jahe merah memberikan efek yang mampu mengurangi skala nyeri pada penderita Arthritis dimana seluruh

responden mengalami penurunan skala nyeri. Sebelum diberikannya intervensi pada responden sebagian besar mengalami nyeri ringan (79%) dan mengalami penurunan setelah diberikannya intervensi menjadi nyeri ringan, responden juga memberikan respon yang baik dengan mengungkapkan secara verbal bahwa selama diberikan intervensi menjadi lebih rileks dan bengkak yang dialami sedikit lebih mengempis.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muchlis & Ernawati (2021) tentang “efektivitas pemberian terapi kompres hangat jahe merah untuk mengurangi nyeri sendi pada lansia” yang menjelaskan pemberian kompres hangat jahe merah dapat mengurangi nyeri sendi pada lansia yang mana setelah diberikannya intervensi skala nyeri masing-masing responden menjadi skala nyeri ringan. Penelitian lain yang dilakukan Virgo & Sopianito (2019) berdasarkan hasil penelitiannya diketahui bahwa rata-rata skala nyeri RA sebelum diberikan kompres jahe merah yaitu 6,77 dan rata-rata skala nyeri sesudah diberikannya intervensi adalah 2,93 dengan  $p$  value = 0,000 yang bermakna hal ini kompres jahe merah efektif dalam mengurangi nyeri pada penderita RA.

<sup>11</sup> Jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri, oleoresin dan <sup>4</sup> gingerol yang dapat memblokir produksi prostaglandin sehingga dapat menurunkan nyeri sendi (Safitri, 2019). Jahe memiliki berbagai komponen yang membantu menekan peradangan serta dapat mengatur proses biokimia sehingga dapat mengaktifkan peradangan yang

menekan pro-inflamasi sitokin dan cemokin yang dapat diproduksi oleh sinoviosit, kondrosit, leukosit serta jahe secara efektif dapat menghambat ekspresi cemokin (Masyhurrosyid, 2014 dalam Muchlis, 2021). Menurut Yanti *et al.*, (2018) jahe merah memiliki efek sebagai analgesik, anti oksidan, anti peradangan, anti karsinogenik dan antikardiotonik. Jahe biasanya digunakan sebagai bahan herbal untuk suatu pengobatan, salah satunya dalam menurunkan nyeri sendi karena jahe memiliki kemampuan untuk mengontrol nyeri (Arlina, 2019).

Pemberian kompres hangat jahe merah pada area yang mengalami peradangan akan menimbulkan respon kemudian mengirimkan impuls dari perifer ke hipotalamus. Ketika sensitivitas panas dirangsang di hipotalamus akan menyebabkan sistem efektor mengirimkan sinyal berupa munculnya keringat dan vasodilatasi perifer. Terjadinya vasodilatasi pada pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor di medulla oblongata, dibawah pengaruh hipotalamus anterior. Vasodilatasi akan meningkatkan aliran darah ke setiap jaringan sehingga akan mengurangi nyeri sendi di area jaringan yang meradang ( Liana, 2019).

Kompres hangat jahe merah dapat membuat responden menjadi rileks, mampu melancarkan sirkulasi darah, dan meningkatkan suplai oksigen yang mampu menurunkan efek stimulasi simpatik. Tekanan darah akan mengurangi tahanan vaskuler perifer, mengurangi frekuensi jantung dan cardiac output sehingga menurunkan denyut nadi. Tanda

tersebut menunjukkan bahwa nyeri berkurang (Potter & Perry, 2010 dalam Safitri, 2019).

Peneliti berasumsi terjadinya penurunan nyeri pada penderita Arthritis dikarenakan kandungan yang terdapat pada jahe merah berupa minyak atsiri, gingerol dan oleoresin yang bersifat hangat dan pedas sehingga memberikan efek analgesik, anti oksidan, anti peradangan, anti karsinogenik dan antikardiotonik. Kompres hangat jahe merah akan membantu mengurangi nyeri, kekakuan dan peradangan pada sendi. Hasil akan dicapai maksimal dalam waktu 15-20 menit setelah pemberian intervensi.

c. Skala Nyeri Penderita Arthritis Sebelum Dan Sesudah Diberikan Kompres Hangat Serai

Sebelum diberikannya intervensi sebagian besar responden mengalami nyeri sedang (84%) dan setelah diberikannya intervensi hasil post-test menunjukkan bahwa responden mengalami penurunan menjadi nyeri ringan. Adapun rata-rata skala nyeri sebelum diberikan kompres hangat serai yaitu 4,89 dan mengalami penurunan menjadi 2,58, dengan perbedaan rata-rata 2,32.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Oktaviani & Anzani (2021) pemberian kompres hangat serai efektif dalam menurunkan skala nyeri pada penderita Gout Arthritis dibuktikan dengan hasil uji statistik dengan nilai p value =0,005 ( $\alpha < 0,05$ ) serta terdapatnya perbedaan rata-rata skala nyeri antara sebelum dan setelah diberikannya kompres hangat serai. Penelitian lain yang dilakukan

oleh Rufaridah, et al, (2020) didapatkan hasil skala nyeri penderita RA sebelum diberikan kompres serai hangat dengan nyeri sedang (80%) dan mengalami penurunan menjadi skala nyeri ringan (70%) dengan hasil nilai p value =0,000(<0,05) yang berarti terdapat pengaruh kompres serai hangat terhadap skala nyeri Rheumatoid Arthritis.

The Science and Technology menyatakan bahwa serai memiliki senyawa analgesik yang dapat mengurangi rasa nyeri akibat Arthritis (Hembing, 2007 dikutip dalam Pebrianti, 2022). Serai mengandung minyak atsiri dengan komponen sitronelal (32-45%), geraniol (12-18%) sebagai antioksidan, citronellol, geraniol acetate, citronellil acetate, sitral, kavikol eugenol, elemol, sesquiterpene lain, elemen, cadinene, kadinol, kadinen, vanilin, limonen, kamfen (Oktaviani & Anzani, 2021).

Tanaman serai mempunyai kandungan yang bersifat kimiawi dan efek farmakologi yaitu rasa pedas serta bersifat hangat sebagai anti inflamasi, yang mampu menurunkan rasa nyeri, bersifat analgetik serta dapat melancarkan sirkulasi darah yang diindikasikan untuk menghilangkan nyeri otot dan nyeri sendi pada penderita Arthritis, badan pegal linu dan sakit kepala (Oktaviani & Anzani, 2021). Sifat analgetik yang dimiliki serai dapat membantu mengurangi nyeri dan rasa ketidaknyamanan, serta fitronutrien yang ada dalam serai dapat meningkatkan peredaran darah (Royhanaty, Mayangsari & Novita, 2018).

Kompres hangat dapat menghantarkan panas secara konduksi pada daerah yang dikompres kemudian ditambahkannya tanaman serai yang memiliki efek rasa panas dan mengandung enzim siklooksigenase sehingga mampu untuk menurunkan skala nyeri pada bagian sendi yang dikompres (Rufaridah, et al, 2020). Efek farmakologis dan sifat kimiawi yang dimiliki serai akan merangsang sistem efektor yang mengeluarkan sinyal sehingga terjadilah pelebaran pembuluh darah. Terjadinya pelebaran pembuluh darah mengakibatkan peredaran darah ke setiap jaringan terutama pada daerah yang mengalami peradangan dan nyeri, sehingga nyeri berkurang (Prasetyo, 2019).

Peneliti berasumsi terjadinya penurunan skala nyeri pada responden dikarenakan kandungan kimiawi dan efek farmakologi tanaman serai yaitu minyak atsiri dan enzim siklo-oksigenasi berfungsi sebagai analgesik yang dipadukan dengan kompres hangat sehingga dapat meredakan peradangan sendi, menurunkan skala nyeri, kekakuan otot dan pembengkakan pada penderita Arthritis. Hasil akan dicapai maksimal dalam waktu 15-20 menit setelah pemberian intervensi.

## 2. Bivariat

- a. Perbandingan Skala Nyeri Sesudah Diberikan Kompres Hangat Jahe Merah Dan Serai Pada Penderita Arthritis

Perbedaan rata-rata skala nyeri pada kelompok kompres hangat jahe merah dengan kelompok kompres hangat serai yaitu sebesar 0,632. Hasil perbedaan kedua kompres tersebut dibuktikan dengan nilai p value =0,005 ( $\alpha < 0,05$ ) yang bermakna adanya perbedaan yang

signifikan antara skala nyeri pada kompres hangat jahe merah dengan kompres hangat serai.

Nyeri yang dirasakan setiap responden tentunya berbeda di setiap tingkatnya meskipun kasusnya sama, nyeri merupakan kondisi dimana perasaan ketidaknyamanan yang bersifat subjektif dan hanya orang tersebutlah yang dapat mengevaluasi nyeri yang diraskannya (Devi, 2017 dalam Syamsuddin, 2021). Nyeri kronis yang dirasakan terus menerus dapat menyebabkan seseorang menarik diri dari hubungan sosial dan sulitnya untuk beraktivitas sehari-hari (Rosdahl, 2017 dalam Nurfitriani, 2020).

Kompres hangat merupakan salah satu terapi alternatif dalam upaya menurunkan skala nyeri pada penderita Arthritis. Pemberian rasa <sup>5</sup> hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Hipotalamus yang terangsang ketika reseptor yang peka terhadap panas, sistem efektor mengeluarkan sinyal yang mengeluarkan keringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor di medulla oblongata dari tangkai otak, di bawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi yang menyebabkan peredaran darah ke setiap jaringan bertambah khususnya yang mengalami peradangan dan nyeri, sehingga terjadi penurunan nyeri sendi pada jaringan yang meradang (Hyulita, 2013 dalam Syamsuddin, 2021).



Kompres hangat dengan suhu 40-43°C dianggap fisiologis untuk pengompresan dan telah diuji oleh beberapa peneliti, yang minim terjadinya resiko heatstroke. Kompres hangat diberikan selama 15-20 menit yang bisa menyebabkan pembuluh darah melebar maksimal, jika diberikan lebih dari suhu tersebut akan mengakibatkan kongesti jaringan, berkontriksinya pembuluh darah. Jika kompres hangat di atas suhu 40-43°C akan menimbulkan efek samping berupa resiko luka bakar karena berkontriksinya pembuluh darah yang tidak mampu membuang panas secara adekuat melalui sirkulasi darah (Arlina, 2019).

Penambahan campuran jahe merah ataupun serai pada terapi kompres hangat dapat lebih meningkatkan terjadinya penurunan nyeri. Jahe merah mengandung komponen yang bersifat panas seperti minyak atsiri (3,9 %), pati (52%) serta saripati yang tercampur dalam alkohol (9,93%) yang terkandung lebih banyak dari jahe gajah dan jahe emprit. Sifat pedas yang terkandung dalam jahe berasal dari oleoresin (gingerol, zingeron dan shagol) yang memiliki khasiat sebagai anti radang, antioksidan yang kuat serta anti nyeri (Syamsu, 2017). Tanaman serai juga mengandung minyak atsiri yang bersifat kimiawi dan efek farmakologi yaitu rasa pedas serta bersifat hangat sebagai anti inflamasi, yang mampu menurunkan rasa nyeri, analgetik serta dapat melancarkan sirkulasi darah yang diindikasikan untuk menghilangkan nyeri otot dan nyeri sendi pada penderita Arthritis, badan pegal linu dan sakit kepala (Oktaviani & Anzani, 2021).

<sup>11</sup> Jahe merah memiliki kandungan minyak atsiri, oleoresin dan gingerol yang dapat memblokir <sup>4</sup> produksi prostaglandin sehingga dapat menurunkan nyeri sendi (Safitri, 2019). Prostaglandin yaitu produk dari metabolisme asam arakidonat yang berperan menimbulkan sensasi nyeri, untuk menghambat prostaglandin maka diperlukan antioksidan yang berperan dalam mengurangi rasa nyeri. Tidak hanya terkandung di dalam jahe merah, serai juga memiliki kandungan antioksidan yaitu senyawa Sitronelal dan Geraniol (Prasetyo, 2018).

Perbedaan rata-rata diantara kedua kompres tersebut tidak berbeda jauh. Kompres hangat jahe merah lebih banyak dalam mengurangi nyeri pada responden dikarenakan jahe merah mengandung minyak atsiri lebih tinggi (1-3%) dibandingkan dengan minyak atsiri yang terdapat pada serai (0,4%) (Yanti, Arman & Rahayuningrum, 2018). Kompres hangat jahe merah dengan kompres hangat serai sama efektifnya dalam menurunkan skala nyeri, keduanya memberikan efek melebarnya pembuluh darah dan membuat tubuh yang dikompres menjadi lebih rileks tanpa menimbulkan efek samping yang berbahaya bagi tubuh (Fatmawati & Ariyanto, 2021).

Hasil observasi skala nyeri menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) pada diagram 4.1 dan 4.2 menunjukkan adanya perbedaan penurunan skala pada setiap responden, hal tersebut dikarenakan pada masing-masing individu memiliki perbedaan dalam memaknai nyeri, persepsi tentang nyeri, toleransi terhadap nyeri dan reaksi terhadap nyeri yang dirasakannya (Virgo & Sopianto, 2019). Hal ini sesuai

dengan pendapat Andarmoyo (2013) yang menyatakan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi nyeri yaitu usia, jenis kelamin, kebudayaan, makna nyeri, perhatian, ansietas, keletihan, pengalaman sebelumnya, gaya coping dan dukungan keluarga serta sosial.

Peneliti berasumsi terapi kompres hangat jahe merah dan kompres hangat serai masing-masing efektif dalam menurunkan skala nyeri pada penderita Arthritis dibuktikan dengan hasil rerata kedua intervensi tersebut tidak jauh berbeda dilihat dari uji statistik yang telah dilakukan. Kompres hangat jahe merah dan kompres hangat serai memberikan efek merelaksasikan, perasaan nyaman tanpa efek samping yang membahayakan tubuh. Diantara kedua kompres tersebut menurut peneliti jahe merah lebih berpotensi mengurangi nyeri dibandingkan dengan kompres hangat serai dikarenakan kandungan minyak atsiri pada jahe merah lebih tinggi daripada kandungan yang terdapat pada serai. Kemungkinan hal tersebut yang menjadi penyebab hasil rerata pada kelompok kompres hangat serai lebih rendah sedikit dibandingkan dari kelompok kompres hangat jahe merah.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Adapun keterbatasan peneliti dalam melakukan penelitian ini yaitu tidak disediakannya ruangan khusus dalam proses penelitian sehingga peneliti harus meneliti di ruangan poli umum ataupun poli lansia yang ruangnya cukup sempit. Adapun terdapatnya keterbatasan waktu peneliti dalam memberikan intervensi dikarenakan proses yang dilakukan di ruangan poli dimana berlangsungnya konsultasi pasien. Terbatasnya waktu

dan tempat sehingga adanya kebisingan menjadi salah satu faktor lingkungan yang mempengaruhi respon penilaian nyeri pada responden.

10  
BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Secara umum berdasarkan analisis dan pembahasan pada bab sebelumnya tentang perbandingan kompres jahe merah (*zingiber officinale varietas rubrum*) dengan kompres hangat serai (*cymbopogon citratus*) terhadap skala nyeri pada penderita Arthritis disimpulkan bahwa :

1. Karakteristik responden dalam penelitian ini hampir setengahnya lansia akhir (34%) dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan (66%). Sementara itu, karakteristik riwayat penyakit hampir setengahnya adalah penderita Gout Arthritis (42 %).
2. Rata-rata skala nyeri sebelum diberikannya terapi kompres hangat jahe merah adalah 5,11 dan setelah diberikannya intervensi didapatkan hasil 2,16 yang membuktikan terdapatnya perubahan yang signifikan antara skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres hangat jahe merah.
3. Rata-rata skala nyeri sebelum diberikannya terapi kompres hangat serai adalah 4,89 dan setelah diberikannya intervensi didapatkan hasil 2,58 hal tersebut membuktikan terdapatnya perubahan yang signifikan antara skala nyeri sebelum dan sesudah diberikan intervensi kompres hangat serai.
4. Terdapat perbedaan setelah dilakukan uji statistik *Independent t-test* menunjukkan nilai  $p\ value = 0,005$  ( $\alpha < 0,05$ ), yang bermakna terdapat perbedaan skala nyeri yang signifikan antara kelompok kompres

hangat jahe merah dengan kelompok kompres kompres hangat serai.

Hal tersebut dapat disimpulkan berarti  $H_a$  diterima.

10

## **B. Saran**

### 1. Bagi Responden

Penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu cara alternatif bagi responden dengan tindakan mandiri maupun bantuan keluarga untuk melakukan kompres hangat jahe merah dan serai selama 15-20 menit agar nyeri yang dirasakan berkurang.

### 2. Bagi Tempat Penelitian

Penelitian ini dapat dijadikan bahan referensi dalam memberikan penyuluhan dan promosi kesehatan pada masyarakat tentang kompres hangat jahe merah dan serai dalam menurunkan dan mengontrol rasa nyeri pada penderita Arthritis.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya hendaknya memilih tempat yang lebih kondusif agar dapat mengoptimalkan pemberian terapi yang dilakukan serta kontrak waktu lebih agar dapat tuntas mengobservasi nyeri pada responden.

### 4. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat digunakan untuk bahan masukan dalam mengembangkan konsep keperawatan dan acuan dalam pengabdian ke masyarakat khususnya intervensi mandiri yang dilakukan perawat untuk mengurangi nyeri pada penderita Arthritis dengan pemberian kompres hangat jahe merah ataupun kompres hangat serai.

# Perbandingan Kompres Hangat Jahe Merah (Zingiber Officinale Varietas Rubrum) dan Serai (Cymbopogon Citratus) terhadap Skala Nyeri pada Penderita Arthritis

## ORIGINALITY REPORT

10%

SIMILARITY INDEX

10%

INTERNET SOURCES

6%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1	<a href="http://bikinflipchart.files.wordpress.com">bikinflipchart.files.wordpress.com</a> Internet Source	2%
2	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1%
3	<a href="http://akper-pelni.ecampuz.com">akper-pelni.ecampuz.com</a> Internet Source	1%
4	<a href="http://journal.universitaspahlawan.ac.id">journal.universitaspahlawan.ac.id</a> Internet Source	1%
5	<a href="http://core.ac.uk">core.ac.uk</a> Internet Source	1%
6	<a href="http://jurnal.ensiklopediaku.org">jurnal.ensiklopediaku.org</a> Internet Source	1%
7	<a href="http://openjournal.unpam.ac.id">openjournal.unpam.ac.id</a> Internet Source	1%
8	<a href="http://dspace.umkt.ac.id">dspace.umkt.ac.id</a> Internet Source	1%

[repository.stikeshangtuah-sby.ac.id](http://repository.stikeshangtuah-sby.ac.id)

9

Internet Source

1 %

---

10

Submitted to Sriwijaya University

Student Paper

1 %

---

11

[jurnal.ukh.ac.id](http://jurnal.ukh.ac.id)

Internet Source

1 %

---

Exclude quotes  On

Exclude matches  < 1%

Exclude bibliography  On



## SURAT KETERANGAN PENGECEKAN SIMILARITY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Nilam Sari Effhallillah  
Nim : 04021181924002  
Prodi : Ilmu Keperawatan  
Fakultas : Kedokteran

Menyatakan bahwa benar hasil pengecekan similarity Skripsi/Tesis/Disertasi/Lap. Penelitian yang berjudul Perbandingan Kompres Hangat Jahe Merah (*Zingiber Officinale Varietas Rubrum*) dan Serai (*Cymbopogon Citratus*) terhadap Skala Nyeri pada Penderita Arthritis adalah 10 %. Dicek oleh operator \*:

1. Dosen Pembimbing

② UPT Perpustakaan

Demikianlah surat keterangan ini saya buat dengan sebenarnya dan dapat saya pertanggung jawabkan.

Menyetujui  
Dosen pembimbing,



Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.kes  
NIP. 197504112002121002

Indralaya, 22 Agustus 2023

Yang menyatakan,



Nilam Sari Effhallillah  
NIM:04021181924002

\*Lingkari salah satu jawaban tempat anda melakukan pengecekan Similarity