

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data**

##### **1. Karakteristik Wilayah**

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Gamping yang terletak di kecamatan Gamping, Ambarketawang, Sleman, Yogyakarta. Tepatnya di posyandu lansia pedukuhan Mejing Lor RW 01 yang mencakup RT 01 sampai dengan RT 04. Menurut data terakhir pada tahun 2016, jumlah dari usia 40 tahun ke atas yang berkunjung ke Posyandu Lansia pedukuhan Mejing Lor RW 01 sebanyak 131. Adapun jumlah lansia yang aktif mengikuti posyandu berjumlah 63 orang. Kegiatan posyandu rutin dilaksanakan satu kali dalam satu bulan tepatnya setiap tanggal 22 meliputi penimbangan berat badan, pengukuran tekanan darah, pemeriksaan kesehatan gratis dan biasanya diselingi dengan pendidikan kesehatan apabila ada mahasiswa yang melakukan penelitian ditempat ini. Namun, di Posyandu ini belum tersedianya kegiatan atau tindakan untuk mengurangi nyeri secara nonfarmakologi misalnya kompres jahe merah dan kompres hangat.

##### **2. Karakteristik Sample**

Subyek dari penelitian ini adalah responden yang mengalami nyeri sendi dan ingin mengikuti kompres jahe merah dan kompres hangat yang berada di Posyandu Lansia Mejing Lor RW 01.

**Tabel 4.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia**

Kelompok	Jumlah Responden	Usia (tahun)				
		Mean	Median	Min	Max	Std. Deviasi
Kompres Jahe Merah	10	68,10	67,00	60	80	6,350
Kompres Hangat	10	69,90	69,00	60	80	7,450

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel di atas didapatkan hasil dari 20 orang responden, pada kelompok kompres jahe merah responden memiliki karakteristik usia minimal 60 tahun, usia maksimal 80 tahun, dan rata-rata usia 68,10 tahun. Sedangkan pada kelompok kompres hangat, responden memiliki karakteristik usia minimal 60 tahun, usia maksimal 80 tahun dan rata-rata usia 69,90 tahun.

**Tabel 4.2 Karakteristik Sampel Tentang Penurunan Skala Nyeri Sendi Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Pekerjaan**

No.	Karakteristik	Kompres Jahe Merah		Kompres Hangat	
		N	%	N	%
1.	<b>Jenis Kelamin</b>				
	Laki-laki	2	20	4	40
	Perempuan	8	80	6	60
2.	<b>Pekerjaan</b>				
	IRT	5	50	5	50
	Buruh	2	20	3	30
	Pedagang	1	10	0	0,0
	Swasta	1	10	2	20
	Petani	1	10	0	0,0

Sumber : Data Primer (2017)

Karakteristik sampel berdasarkan jenis kelamin, sampel perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki pada kelompok kompres jahe merah yaitu 8 orang (80%) dan 6 orang (60%) pada kelompok kompres hangat. Sedangkan pada karakteristik pekerjaan, sampel dengan pekerjaan ibu

rumah tangga lebih banyak dibandingkan dengan pekerjaan lainnya, pada kelompok kompres jahe merah yaitu 5 orang (50%) dan pada kelompok kompres hangat sebanyak 5 orang (50%).

## B. Hasil Penelitian

### 1. Analisa Univariat

Skala nyeri sendi sebelum dan sesudah dilakukan kompres jahe merah dan kompres hangat dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Skala Nyeri Sendi Sebelum Kompres Jahe Merah**

Skala Nyeri	N	Persentase	Mean
4	1	5,0%	6,00
5	2	10%	
6	4	20%	
7	2	10%	
8	1	5,0%	
Total	15		

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa skala nyeri sendi sebelum kompres jahe merah paling banyak dengan skala 6 yaitu sebanyak 4 orang (20%). Rata-rata skala nyeri sendi sebelum kompres jahe merah di Posyandu Lansia Pedukuhan Mejing Lor RW 01 adalah 6,00.

**Tabel 4.4 Skala Nyeri Sendi Sebelum Kompres Hangat**

Skala Nyeri	N	Persentase	Mean
4	1	5,0%	5,60
5	4	20%	
6	3	15,0%	
7	2	10%	
Total	15		

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa skala nyeri sendi sebelum kompres hangat paling banyak dengan skala 5 yaitu sebanyak 4 orang

(20%). Rata-rata skala nyeri sendi sebelum kompres hangat di Posyandu Lansia Pedukuhan Mejing Lor RW 01 adalah 5,60.

**Tabel 4.5 Skala Nyeri Sendi Sesudah Kompres Jahe Merah**

Skala Nyeri	N	Persentase	Mean
2	2	10%	3,60
3	2	10%	
4	4	20%	
5	2	10%	
Total	15		

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa skala nyeri sendi sesudah kompres jahe merah paling banyak dengan skala 4 yaitu sebanyak 4 orang (20%). Rata-rata skala nyeri sendi sesudah kompres jahe merah di Posyandu Lansia Pedukuhan Mejing Lor RW 01 adalah 3,60.

**Tabel 4.6 Skala Nyeri Sendi Sesudah Kompres Hangat**

Skala nyeri	N	Persentase	Mean
4	3	15,0%	4,90
5	5	20,0%	
6	2	15,0%	
Total	10		

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa skala nyeri sendi sesudah kompres hangat paling banyak dengan skala 5 yaitu sebanyak 5 orang (20%). Rata-rata skala nyeri sendi sesudah kompres hangat di Posyandu Lansia Pedukuhan Mejing Lor RW 01 adalah 4,90.

## 2. Analisa Bivariat

### a. Analisa Wilcoxon

**Tabel 4.7 Hasil Uji Statistik Wilcoxon Skala Nyeri Sendi Pretest Dan Posttes Kelompok Kompres Jahe Merah Dan Kelompok Kompres Hangat**

Kelompok	Sebelum n	Rata-rata skala nyeri	Sesudah n	Rata-rata skala nyeri	P Value

Komres Jahe Merah	10	6,00	10	3,60	0,004
Kompres Hangat	10	5,60	10	4,90	0,035

Sumber : Data Primer (2017)

Hasil analisa data menggunakan *wilcoxon* didapatkan nilai *p value* < 0,05 pada kelompok kompres jahe merah 0,004 dan kelompok kompres jahe sebesar 0,035 hal tersebut menunjukkan baik pada pretest dan posttest kelompok kompres jahe merah maupun kelompok kompres hangat mengalami penurunan nyeri sendi, namun hasil terlihat signifikan pada kelompok jahe merah.

b. Analisis Mann Whitney

**Tabel 4.8 Hasil Uji Statistik Man Whitney Skala Nyeri Sendi Pretest Dan Posttest Kelompok Kompres Jahe Merah Dan Kelompok Hangat**

Kelompok	Pre-Post N	Rata-Rata penurunan nyeri	Std. Deviation	P Value
Kompres Jahe merah	10	2,40	1,265	0,002
Kompres Hangat	10	0,60	1,075	

Sumber : Data Primer (2017)

Berdasarkan tabel 4.8 didapatkan hasil rata-rata penurunan nyeri pada kelompok kompres jahe merah dengan nilai 2,40 sedangkan kelompok kompres hangat dengan nilai 0,60. Berdasarkan hasil uji Mann Whitney didapatkan nilai signifikansi 0,002 ( $p < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas kompres jahe merah dan kompres hangat terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lanjut usia.

## C. Pembahasan

### 1. Karakteristik sampel

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei 2017. Jumlah sampel yang digunakan adalah sebanyak 20 orang dengan pembagian kelompok 10 kelompok kompres jahe merah dan 10 kelompok kompres hangat. Pada penelitian ini usia sampel berada pada rentan 60 tahun sampai 80 tahun dengan rata-rata usia 68,10 pada kelompok kompres jahe merah. Sedangkan pada kelompok kompres hangat usia sampel 60 tahun sampai 80 tahun dengan rata-rata usia 69,90. Hal ini menunjukkan nilai ambang nyeri seseorang akan meningkat seiring bertambahnya usia dan semakin bertambah pula pemahaman terhadap nyeri dan usaha untuk mengatasinya (Pamungkas dan sari, 2010 dalam Hidayat, 2015). Lanjut Usia merupakan proses penuaan yang akan dialami oleh setiap individu tanpa ada seorangpun yang dapat mencegahnya dan tentunya keadaan ini juga akan berdampak pada penurunan kondisi fisik dan kesehatan (Replita, 2014 dalam Utami, 2017). Selain karena proses penuaan, salah satunya adalah penurunan sistem muskuloskeletal dimana terjadi perubahan komposisi tulang rawan dan kandungan air yang dapat mempengaruhi beban sendi sehingga dapat menyebabkan nyeri sendi dan deformitas pada tulang rawan (Masumeci, et al, 2015).

Lansia yang berusia diatas 70 tahun akan menghasilkan autoantibodi sehingga lansia sering ditemukan mengalami nyeri sendi (Fatmah, 2006 dalam Wulan, 2015). Dengan bertambahnya usia pada manusia berarti

semakin banyaknya makanan yang masuk kedalam tubuh, makanan yang masuk dalam tubuh terkadang tidak sesuai dengan takaran gizi yang baik, pola makan yang tidak sehat juga mempengaruhi terjadinya penumpukan asam urat dalam sendi yang mengakibatkan inflamasi sehingga terjadinya nyeri pada sendi (Rusnoto, dkk. 2015).

Karakteristik perempuan lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki, 80% kelompok kompres jahe merah dan 60% kelompok kompres hangat yang berjenis kelamin perempuan. Menurut penelitian Wiedya, (2013) menyebutkan bahwa jumlah dari 1.645 responden laki-laki dan perempuan yang diteliti, sebanyak 66,9% diantaranya pernah mengalami nyeri sendi. Nyeri sendi cenderung lebih banyak diderita oleh perempuan dengan perbandingan tiga kali lebih sering dibanding laki-laki. Dapat diakibatkan oleh stress, merokok dan dapat terjadi pada anak karena keturunan. Penelitian dari Wulan, (2015) juga mengatakan bahwa nyeri sendi terjadi pada usia lanjut dan sering muncul ketika perempuan telah memasuki masa menopause. Perempuan yang telah menopause dan memasuki masa usia lanjut mengalami penurunan hormon estrogen sehingga terjadi ketidakseimbangan osteoblas dan osteoklas yang mengakibatkan penurunan massa tulang sehingga menyebabkan tulang menipis, berongga, kekakuan sendi, pengelupasan tulang rawan sendi sehingga terjadi nyeri sendi.

Karakteristik pekerjaan pada sampel penelitian ini adalah ibu rumah tangga sebesar 50% pada kelompok kompres jahe merah dan 50% pada

kelompok kompres hangat. Menurut Sudoyo, 2006 dalam Rahmawati, (2014) berpendapat bahwa aktifitasnya yang terbatas akan mengakibatkan berkurangnya cairan synovial. Cairan synovial berkurang dapat menyebabkan nyeri sendi dan kekakuan dibagian persendian. Rata-rata usia lanjut usia sudah purna tugas dan lebih sering menjalankan aktivitas dalam pekerjaan rumah tangga (Badan Statistik, 2013). Menurut Amin, (2013) mengatakan bahwa penyebab nyeri sendi yang paling sering terjadi adalah radang sendi, trauma saat lampau, beban pada gerakan sendi yang berulang-ulang, sikap tubuh yang salah, dan proses penuaan ataupun karena terlalu lama tak bergerak. Rasa nyeri juga suatu hak yang bersifat kompleks. Dimana, rasa nyeri yang ditimbulkan disetiap orang berbeda-beda. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi nyeri antara lain usia, kelemahan, fungsi neurologis, perhatian, pengalaman sebelumnya, faktor spritual, kecemasan, teknik coping dan arti dari nyeri (Potter & Perry, 2005).

2. Penurunan skala nyeri sendi sesudah kompres jahe merah dan kompres hangat pada usia lanjut.

Berdasarkan tabel 4.7 skala nyeri sendi sebelum dan sesudah kompres jahe merah pada usia lanjut terdapat nilai signifikan 0,004 ( $p < 0,05$ ) dan skala nyeri sendi sebelum dan sesudah kompres hangat pada lanjut usia didapatkan nilai signifikan 0,035 ( $p < 0,05$ ). Data yang telah didapatkan tersebut memiliki makna terdapat pengaruh antara



kompres jahe merah dan kompres hangat terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lanjut usia karena nilai signifikasinya  $p < 0,05$ .

Hasil yang didapatkan dapat diperkuat dengan Penelitian yang telah dilakukan oleh Rusnoto, dkk (2015) didapatkan hasil dengan pemberian kompres hangat memakai jahe merah dapat meringankan skala nyeri pada pasien asam urat didesa kedungwungu kecamatan tegowanu kabupaten grobogan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah quasy eksperimen dengan rancangan one-group pretest-posttest. Pada kelompok intervensi diberikan perlakuan selama 3 hari. Jahe sebanyak 100gr yang ditumbuk kemudian dimasukkan ke air panas yang ukurannya sekitar  $\pm 1$  liter yang bersuhu  $40-50^{\circ}\text{C}$  yang dikompreskan pada bagian nyeri selama 20 menit.

Kompres jahe merah adalah perpaduan antara terapi hangat dan terapi relaksasi yang mana dapat memberikan manfaat bagi penderita nyeri sendi. Kandungan yang dimiliki jahe merah jauh lebih tinggi dibandingkan jenis jahe lainnya seperti kandungan minyak atsiri dan aerosol sehingga sangat baik untuk dibuat ramuan obat-obatan. Jahe merah sendiri memiliki efek farmakologis dan fisiologis seperti memberikan efek rasa panas, anti-inflamasi, analgesik, antioksidan, antitumor, antimikroba, antidiabetik, antiobesitas, antiemetik (Rahmani, et al, 2014). Selain dengan memberikan efek panas, jahe juga memberikan efek pedas dimana rasa panas ini dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah, spasme otot serta meredakan nyeri

(Rusnoto, dkk, 2015). Kandungan aktif pada jahe yaitu *gingerol* dan *shagaol* memiliki berat molekul 150-190 Da, lipofilisitas log P berkisaran 3,5 yang menunjukkan potensi baik untuk menetrasi kulit, selain itu juga *zingeron* dan *1-Debydrol-(10) gingerdione* memberikan efek yang sangat bagus yaitu dalam pencegahan proses inflamasi. Penelitian yang telah dilakukan dengan ekstrak jahe memberikan bukti dengan adanya penyerapan. Penyerapan tersebut diserap oleh jaringan epitel sehingga menghambat *Cyclooxygenase* (COX-2) (Mingetti, et al, 2007 dalam Mutiara & Pratiwi, 2017).

Kompres hangat juga dapat menurunkan nyeri dengan cara menggunakan metode stimulus kutaneus. Stimulus kutaneus ini juga dapat menyebabkan terjadinya pelepasan endhorpin, sehingga dapat memblock tranmisi nyeri melalui teori *gate kontrol* sehingga serabut saraf sensori A-beta aktif. Proses tersebut akan menurunkan tranmisi nyeri melalui serabut C dan delta A sehingga dapat menimbulkan gerbang tertutup dari nyeri (Potter & Perry, 2005 dalam Yuliawati, Aniroh, & Priyanto, 2015).

Menurut Yohana, (2017) mengatakan bahwa kompres hangat dapat memberikan dampak yang efektif untuk lansia yang merasakan nyeri, dimana pada saat kompres diletakkan ditempat yang nyeri maka rasa panas tersebut akan berpindah ketubuh atau kulit, sehingga terjadilah proses konduksi yang terjadi pada tubuh sehingga menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah dan menurunkan otot yang tegang agar otot

menjadi relaksasi dan rasa nyeri akan berkurang. Selain itu kompres hangat dapat meningkatkan permeabilitas kapiler, meningkatkan metabolisme seluler. Menurut Hegner, 2003 dalam Izza, (2014) juga mengatakan disebabkan karena O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> meningkat serta penurunan pH darah yang akan merangsang reseptore sensorik sehingga nyeri tidak diteruskan oleh otak.

Hal tersebut didukung oleh penelitian dari Wurangian, Bidjuni, & Kallo, (2014). Penelitian tersebut menunjukkan adanya pengaruh pemberian kompres hangat terhadap penurunan skala nyeri sendi pada penderita gout arthritis didapatkan nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,005$ ). Selain itu juga kompres hangat memiliki manfaat selain menurunkan nyeri dapat merelaksasikan otot, atau anti inflamasi.

Di penelitian ini juga ditemukan di kelompok kompres hangat terdiri dari 15 sampel terdapat 1 sampel mengalami peningkatan skala nyeri sendi di akhir penelitian. Hal tersebut terjadi ketika sampel telah melakukan aktivitas saat dilakukan kompres. Menurut penelitian yang dilakukan Heller (2015) pada saat melakukan intervensi responden harus dalam posisi yang tepat dan harus dalam posisi yang nyaman selama dilakukannya intervensi. Sehingga menghindari potensi kelelahan dan ketegangan otot sehingga nyeri tidak semakin parah.

3. Perbedaan efektivitas kompres jahe merah dan kompres hangat terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lanjut usia.

Berdasarkan tabel 4.8 didapatkan hasil rata-rata penurunan nyeri pada kelompok kompres jahe merah dengan nilai 2,45 sedangkan kelompok kompres hangat dengan nilai 0,93. Dimana rata-rata penurunan skala nyeri lebih tinggi pada kompres jahe merah. Berdasarkan hasil uji Mann Whitney didapatkan nilai signifikansi 0,000 ( $p < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas kompres jahe merah dan kompres hangat terhadap penurunan skala nyeri sendi pada lanjut usia.

Hal ini diperkuat dengan penelitian Rahayu, (2016) yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas kompres jahe merah dan kompres hangat terhadap penurunan nyeri sendi di Posyandu Lansia. Didapatkan hasil sesudah kompres jahe merah dengan nilai signifikan 0,37 ( $p < 0,005$ ). Dimana penelitian tersebut mengatakan bahwa kompres jahe lebih efektif dalam menurunkan nyeri dibandingkan dengan kompres hangat. Menurut (Tim Lenterara, 2002) komponen-komponen senyawa kimia yang dimiliki jahe adalah terdiri dari minyak menguap dan tidak menguap (*volatile oil*), minyak tidak menguap (*nonvolatile oil*) dan pati. Yang termasuk minyak menguap adalah minyak atsiri karena memberikan bau atau aroma harum yang khas dengan adanya *zingiberene* dan *zingeone*. Sedangkan yang dikatakan minyak tidak menguap adalah oleoresin, dimana dapat memberikan rasa pahit dan pedas. Kandungan aktif dari jahe merah adalah *gingerol*, *shagaol*, *paradol*, dan *resin*. Kandungan minyak tidak menguap tersebut dapat

menembus kulit dan tanpa menyebabkan iritasi atau kerusakan hingga sirkulasi perifer pada area yang diberikan kompres (Swarbrick & Boylan, 2002 dalam Lase, 2015).

Proses penurunan nyeri lebih cepat menggunakan kompres jahe merah dibandingkan dengan kompres biasa. Beberapa efek fisiologi yang ditimbulkan antara lain efek vasodilatasi, meningkatkan permeabilitas kapiler, meningkatkan metabolisme seluler, merelaksasikan otot, meningkatkan aliran darah. Hal tersebut tekanan yang ada didalam darah seperti O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> akan meningkat. Sedangkan pH dalam darah menurun akan merangsang reseptore sensorik dan nyeri tidak dapat diteruskan ke otak (Hegner, 2003 dalam Izza, 2014). Kandungan aktif jahe merah yang dapat diserap oleh jaringan epitel akan menghambat kerja enzim di dalam siklus *Cyclooxygenase* (COX-2) sehingga dapat menghambat pelepasan tersebut menuju prostaglandin yang menyebabkan inflamasi sehingga nyeri dapat diturunkan melalui proses ini (Mutiara & Pratiwi, 2017).

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

1. Pada kelompok jahe merah menggunakan media handuk yang dicelupkan didalam campuran jahe merah dan air hangat yang bersuhu 40°C. Kompres jahe merah termasuk kompres hangat basah dimana media yang digunakan mudah berevaporasi dengan udara sehingga harus terus dijaga kehangatannya agar efek yang diberikan dari kompres tercapai. Sedangkan alat yang digunakan dalam kompres hangat adalah

buli-buli. Kemudian diisi dengan air dengan suhu 40°C-50°C yang diaplikasikan selama 20 menit. Panas pada kantung karet tidak bisa bertahan lama sehingga dibutuhkan penggantian air hangat pada menit ke 15.

2. Jumlah sampel penelitian ini adalah 2 kelompok yang dibagi menjadi 10 kelompok kompres jahe merah dan 10 kelompok kompres hangat. Dalam penelitian ini setelah peneliti mendapatkan sampel yang diinginkan, peneliti berkeliling untuk mencari rumah sampel yang mengalami nyeri sendi tersebut. Selain itu juga, penyebab nyeri sendi yang dikaji tidak terlalu spesifik sehingga akan mempengaruhi hasil dari data.
3. Waktu dalam penelitian ini mempunyai keterbatasan sehingga menyesuaikan kegiatan dan ketersediaan dari sampel. Waktu pelaksanaan setiap kelompok berbeda-beda yakni dilakukan pada pagi, dan sore sehingga ada faktor yang mempengaruhi penurunan nyeri, seperti aktivitas dari sampel dan peneliti merasa kesulitan pada saat pemberian kompres yang disesuaikan dengan masing-masing waktu.
4. Ada beberapa sampel yang kurang memahami arti dari nyeri sehingga peneliti harus mendampingi dan menjelaskan kepada sampel.
5. Peneliti tidak mengendalikan variabel pengganggu.