

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1. Latar Belakang

Nyeri otot sendi adalah masalah klinis yang biasanya terkait dengan cedera otot dan nyeri otot onset lambat (DOMS) *Delayed Onset Muscle Soreness* dan juga nyeri sendi. (DOMS) adalah rasa nyeri atau tidak nyaman yang terjadi setelah melakukan latihan terutama latihan kekuatan. Ketika selesai melakukan olahraga, akan terjadi kerusakan pada jaringan otot mikroskopis dan membran sel yang kemudian menimbulkan respon inflamasi. Nyeri otot dan nyeri sendi disebabkan oleh latihan atau olahraga yang *eksentrik*. Nyeri otot sendi sering terjadi pada atlet pelari cepat, pelari jarak jauh, sepak bola, dan olahraga tim. Setelah berolahraga sel otot mengalami kerusakan dan sel otot yang rusak mengalami peradangan. Selain kerusakan otot, olahraga juga dapat menyebabkan nyeri otot (Astuti & Murbawani, 2011). Dan sendi-sendi tanpa disertai *warming up* yang cukup akan dapat menyebabkan kekakuan. Untuk penerapan pengobatan pada atlet, ada terdapat dua cara yaitu secara farmakologi dan non farmakologi (Pawanti, Untari et al. 2015). Tetapi pada teknik farmakologi dapat memicu berbagai macam efek samping jika dikonsumsi secara jangka waktu yang panjang yang dapat menjadi salah satu factor penghambat atlet untuk melakukan aktivitas latihan, sehingga teknik non farmakologi diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut salah satunya yaitu dengan pemberian minyak oles jahe merah (Margono, 2016).

Nyeri dapat terjadi di beberapa bagian tubuh manusia, termasuk nyeri otot, leher, dan sendi. *Mialgia* adalah suatu kondisi di mana tubuh merasakan nyeri karena disebabkan oleh aktivitas yang berlebihan. Pada tahun 2013 Menurut WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa mialgia (nyeri muskuloskeletal) adalah penyakit yang disebabkan oleh aktivitas yang berlebihan di tempat kerja, dengan 16% di antaranya dilaporkan mengalami gangguan otot. Ini dapat muncul di beberapa bagian tubuh, seperti pinggang, leher, bahu, lengan, dan pergelangan tangan. Gangguan otot ekstremitas atas merupakan dua pertiga dari semua gangguan otot yang disebabkan oleh aktivitas yang berlebihan. Setidaknya sebagian besar orang pasti pernah mengalaminya. Nyeri otot sekali atau dua kali seumur hidup.

Nyeri otot dan sendi merupakan penyakit yang paling banyak diderita oleh masyarakat di Indonesia. Pada awal tahun 2014, terdapat 66 dari 1.053 orang menderita nyeri otot (Putriana, 2014). National center for *catastrophic sports injury research* mencatat lebih dari 55.000 kasus cedera terjadi pada atlet, dimana cedera yang dialami oleh pemain lebih banyak dialami atlet pada saat sedang bertanding dari pada saat latihan. *Strain* menjadi jenis cedera terbanyak, yaitu sebesar 25,8% dan cedera terendah ditempati oleh cedera *concussions* sebanyak 5,5% (NCAA, 2019). Dari hasil perhitungan dilakukan analisis data dengan menginterpretasikan setiap informasi yang diperoleh, hasilnya didapati kasus terbanyak adalah *sprain* (cedera ligamen) sebanyak 41,1 %, dan kasus cedera yang paling sedikit adalah cedera luka (kulit) sebanyak 7,9%. Bagian tubuh yang mengalami

cedera kasus yang terbanyak adalah bagian ekstremitas bawah sebanyak 60% dan yang paling sedikit bagian kepala sebanyak 0,8%. Cedera akut sebanyak 64,4% dan cedera kronis 35,6%. Tempat penanganan kasus cedera, terbanyak dilakukan di KONI DKI Jakarta sebanyak 35,2% dan yang paling sedikit di Rumah Sakit yaitu sebanyak 8,5% (Junaidi, 2017). KONI JATIM menyatakan kontingen yang memperkuat pada PON 2021 adalah 543 atlet, ada sekitar 134 atlet yang menyatakan bahwasanya mengalami cedera otot ringan (KONI JATIM. 2021). Kota Madiun memiliki atlet Atletik sebanyak 36 orang yang terdaftar, dan sekitar 32 atlet mengalami gangguan cedera (PASI Kota Madiun).

Saat atlet melakukan latihan dan melakukan gerakan yang berulang sangat riskan terjadi cedera dan dapat menyebabkan berbagai masalah. Cedera yang umum terjadi pada atlet setelah latihan yaitu berupa kelelahan, kejang otot, nyeri otot, peradangan sendi dan ketegangan otot yang menimbulkan nyeri. Ketegangan otot dapat menyebabkan rasa sakit dan membatasi gerakan kelompok Membiarkan otot tidak terkendali pada akhirnya akan menyebabkan cedera serius seperti ketegangan. Ketegangan berlebihan pada anggota tubuh akibat aktivitas yang berlebihan. Penggunaan berulang dan menyebabkan menyebabkan berbagai masalah (Amin & Moroz, 2017).

Atlet umumnya menggunakan obat-obatan untuk mengurangi rasa sakit, tetapi mereka memiliki banyak efek samping, termasuk kerusakan sistem pencernaan, kerusakan ginjal, dan disfungsi kardiovaskular (Santoso, 2013). Umumnya untuk system pengobatan ada dua teknik yaitu secara

farmakologi ataupun dengan teknik non farmakologi, mengingat efek samping yang ditimbulkan pada teknik farmakologi diharapkan dengan cara teknik non farmakologi dapat mengurai masalah tersebut, salah satunya dengan pemberian minyak jahe merah, karena Jahe merah (*Zinger Officinale (L) Rosc*) memiliki banyak manfaat, antara lain rempah-rempah, minyak atsiri, pewangi, dan obat-obatan. Secara tradisional, kegunaannya antara lain mengobati rematik, asma, stroke, sakit gigi, diabetes, nyeri otot, sakit tenggorokan, kram, tekanan darah tinggi, mual, demam, dan infeksi (Ali et al, 2008 dalam Hernani & Winarti, 2010). Beberapa kandungan kimia jahe, seperti *gingerol*, *shogaols*, dan *zingerones*, memiliki efek farmakologis dan fisiologis seperti antioksidan, antiinflamasi, analgesik, dan antikarsinogenik (stoilova et al, 2007 dalam Hernani & Winarti, 2010). Jahe mengandung *olelacin* atau *gingerol*, yang menghambat sintesis prostaglandin, yang dapat menghilangkan rasa sakit atau mengurangi peradangan. Prostaglandin sendiri memediasi rasa sakit melalui peradangan dan peradangan senyawa dalam tubuh (Wilda & Panorama, 2020). Oleh karena itu, dihipotesiskan bahwa pemberian minyak jahe merah juga berpengaruh signifikan terhadap pereda nyeri. Efek yang terkandung dalam kompres panas yang mengandung jahe merah adalah respon tubuh terhadap panas, menyebabkan pembuluh darah melebar, tonus otot menurun, dan metabolisme jaringan meningkat.

Penatalaksanaan pada atletik yang dapat dijalankan untuk mengatasi masalah nyeri otot sendi ada dua cara yaitu dengan farmakologi dan non farmakologi, dengan cara non farmakologi dapat dilakukan dengan

pemberian minyak jahe merah untuk menurunkan rasa nyeri (Yolanda Nuke, 2019). Karena ekstrak jahe merah memiliki kandungan *oleoresin* jahe merah tertinggi di antara semua jenis jahe yang dipilih. Kadar *oleoresin* efektif sebagai agen anti inflamasi (Astuti & Murbawani, 2011). Dikarenakan efek jahe merah sangat banyak, diharapkan dengan cara terapi minyak jahe merah dapat mengatasi penurunan nyeri otot sendi pada atlet yang cukup efektif, dikarenakan bahan baku yang mudah didapat serta mudah dijangkau (Rahayu dan Wibowo, 2009).

Kesehatan adalah nikmat terbesar yang melebihi segala kenikmatan lain yang diberikan oleh Allah SWT. Memiliki tubuh yang sehat memudahkan manusia untuk beribadah kepada Allah SWT, maka kepada hamba-Nya wajib kita jaga dan lindungi. Memudahkan aktivitas sehari-hari Anda. Oleh karena itu, sebagai manusia, kita harus bisa menjaga kesehatan agar tidak mudah terserang penyakit dan menjaga tubuh kita tetap sehat. (Izzati, 2020). Karena, seperti kata pepatah, "Kesehatan seperti mahkota di kepala orang yang sehat, tidak terlihat oleh semua orang kecuali orang sakit," tidak ada yang bisa menikmati nikmatnya kesehatan kecuali setelah sakit. Karena saya tidak merasakan pentingnya Kesehatan "(M.Saifudin Hakim, 2020). Sakit sebenarnya adalah salah satu bentuk ujian yang diberikan oleh Allah SWT. kepada hambanya. Sehingga masyarakat harus berusaha mencari solusi. itu berarti menemukan obat untuk penyakitnya (Izzati, 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk meneliti tentang “efektivitas pemberian minyak oles jahe merah terhadap perubahan nyeri otot sendi pada atlet olahraga atletik “

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian dalam latar belakang, maka rumusan masalah penelitian ini “Bagaimana efektivitas pemberian minyak oles jahe merah terhadap perubahan nyeri otot sendi pada atlet olahraga atletik di PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia) Kota Madiun”?.?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Menganalisis efektivitas pemberian minyak oles jahe merah “*Zingiber Officinale Varietas Rubrum*” terhadap perubahan nyeri otot sendi pada atlet olahraga atletik di PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia) Kota Madiun.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi nyeri otot sendi sebelum diberikan minyak oles jahe merah pada atlet olahraga atletik di PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia) Kota Madiun.
2. Mengidentifikasi perubahan nyeri otot sendi sesudah diberikan minyak oles jahe merah pada atlet olahraga atletik di PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia) Kota Madiun.
3. Menjelaskan efektivitas perubahan nyeri otot sendi setelah diberikan minyak oles jahe merah pada atlet olahraga atletik di PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia) Kota Madiun.

## **1.4. Manfaat penelitian**

### **1.4.1. Manfaat teoritis**

Di harapkan dapat di jadikan sumber data penelitian lebih lanjut dan sebagai dasar untuk lebih memantapkan penelitian ini di gunakan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang keperawatan medikal bedah.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

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

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi ilmiah bagi masyarakat untuk mengatauhi tentang pengaruh ekstrak jahe terhadap perubahan nyeri otot sendi pada atlet olahraga atletik

#### **2. Bagi Institusi (Fakultas Ilmu Kesehatan)**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan atau tambahan materi dalam pembelajaran mata kuliah keperawatan promosi kesehatan.

#### **3. Bagi Peneliti**

Menambah wawasan dan memperluas ilmu pengetahuan bagi peneliti dalam bidang keperawatan medical tentang efektivitas pemberian minyak jahe merah terhadap perubahan nyeri otot sendi pada atlet olahraga atletik.

#### **4. Bagi IPTEK**

Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan yang telah didapat dan dapat sebagai bahan kajian untuk melakukan penelitian selanjutnya mengenai efektivitas pemberian minyak oles jahe merah

terhadap perubahan skala nyeri otot sendi pada atlet olahraga atletik.

### 1.5. Keaslian penelitian

1. Syapitri, H (2018) meneliti tentang Kompres Jahe Berkhasiat dalam Menurunkan Intensitas Nyeri Pada Penderita Rhemathoid Arthritis pada lansia. Penelitian ini menggunakan metode quasy eksperimental dengan rancangan pre-test and post test. Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Tiga Balata pada tanggal 06 maret 2015 sampai dengan 20 maret 2015. Pada penelitian ini terdapat 30 responden yang menderita rheumathoid arthritis dan mengalami nyeri. Sampel dalam penelitian ini adalah dengan teknik purposive sampling. Pengumpulan data dengan wawancara dan observasi menggunakan bentuk wawancara dan observasi nyeri. Dalam penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar responden dalam skala nyeri sebelum kompres jahe (pre-test) minimal 4,73 dengan standar deviasi 1,311. sedangkan intensitas nyeri rematik setelah kompres jahe (post-test) adalah 2,13 dengan standar deviasi 1,008. Dengan uji wilcoxon sign rank diperoleh rate of ( $p$  value = 000 < 0,05). Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan intensitas nyeri yang signifikan sebelum kompres jahe dengan setelah kompres jahe (post-test). Disarankan kepada perawat bahwa kompres jahe yang dapat digunakan untuk terapi komplementer nyeri rematik dapat dilanjutkan sebagai intervensi mandiri oleh pasien. Tempat penelitian ini adalah Puskesmas Tiga Balata. Persamaan penelitian ini adalah

sama sama meneliti tentang kompres jahe terhadap perubahan skala nyeri.

2. (Margono, 2016), dalam jurnal yang berjudul “Pengaruh Terapi Zinger Officinale Terhadap Intensitas Nyeri Low Back Pain di Posyandu Margomulyo Desa 7 Ngrancah Kecamatan Grabag”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efek zinger officinale untuk mengurangi tingkat nyeri pada responden yang menderita low back pain. Responden dari penelitian tersebut yaitu pasien yang mengalami Low back pain di Posyandu Margomulyo Desa Ngrancah Kecamatan Grabag. Penelitian tersebut menggunakan metode penelitian Quasy Experimen dengan menggunakan rancangan Pretest-Posttest design untuk menilai perubahan nyeri sebelum dan sesudah penelitian. Penelitian tersebut dilakukan selama 2 minggu dengan memanfaatkan jahe yang dipanaskan dan kemudian dilakukan penumbukan, dari hasil penumbukan tersebut selanjutnya dioleskan bagian punggung bawah yang sakit pada pagi dan sore hari selama 20 menit dan dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari. Pada penelitian tersebut skala nyeri diukur menggunakan Numeric Rating Scale yang dilakukan pengukuran pada sebelum dan sesudah pemberian intervensi. Setelah dilakukan intervensi selama 2 minggu pada penelitian tersebut didapatkan hasil bahwa pemberian jahe dapat menurunkan intensitas nyeri pada low back pain. Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian ini yaitu bentuk sediaan intervensinya yang dimana pada penelitian ini menggunakan ekstrak jahe dalam bentuk minyak jahe

untuk mengetahui adanya pengaruh intensitas low back pain. Selain itu responden yang akan digunakan untuk penelitian ini yaitu pekerja konveksi.

3. Awan Dramawan,dkk, ( 2022) meneliti tentang pendampingan pemanfaatan jahe merah sebagai bahan pengobatan non-farmakologi pada masyarakat desa karang bayan . Pemberdayaan masyarakat di bidang kesehatan dapat diupayakan dengan memampukan masyarakat menyediakan bahan-bahan obat dari sumber-sumber yang mudah dijangkau dari alam sekitar. Bahanbahan obat tersebut dapat bersumber dari tanaman budidaya. Salah satu contoh tanaman obat yang telah terbukti dapat menurunkan nyeri sendi dan berkhasiat menyembuhkan penyakit lainnya adalah tanaman jahe merah. Kandungan minyak atsiri dan zingeron pada jahe merah akan menghambat reseptor nyeri pada serabut saraf karena jahe memberikan efek pedas dan panas. Tanaman ini selain berkhasiat juga mudah di budidayakan. Desa Karang Bayan dengan ketersediaan lahan tidur yang luas dan subur berpotensi memanfaatkannya untuk menanam tanaman jahe merah dan tanaman obat lainnya. Tujuan kegiatan pengabdian yang dilaksanakan adalah untuk meningkatkan keterampilan masyarakat Desa Karang Bayan dalam melakukan kegiatan pemanfaatan jahe merah sebagai alternatif pengobatan non-farmakologi nyeri sendi pada lansia dan masyarakat Karang Bayan pada umumnya. Kegiatan pengabdian ini dilakukan melalui penyuluhan, demonstrasi dan kegiatan menanam langsung bibit jahe merah di area rumah warga dan lahan milik kelompok tani di Desa

Karang Bayan. Setelah dilakukan penyuluhan 75% masyarakat memahami tentang penyebab nyeri sendi dan keluhan kesehatan yang sering dialami. 75% masyarakat memahami manfaat tanaman jahe merah dan tanaman obat lainnya serta memahami cara mengolahnya menjadi obat. 75% masyarakat dapat mendemonstrasikan cara pengolahan jahe merah menjadi obat, minuman berkhasiat bagi kesehatan dan lainnya. 80% lahan tidur di Desa Karang Bayan telah ditanami tanaman jahe merah dan tanaman obat lainnya. Persamaan penelitian ini adalah sama sama meneliti jahe merah.

4. Dwi, Ambar (2011) meneliti tentang efektivitas pemberian ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale roscoe varr Rubrum*) dalam mengurangi nyeri otot pada atlet sepak takraw. Studi eksperimental dengan rancangan pre and post test design pada 18 atlet sepak takraw usia 14-20 tahun di Pusat Pendidikan Latihan Pelajar Jawa Tengah bulan Mei-Juni 2011. Tingkat nyeri diukur menggunakan skala nyeri bourbonnais. Kelompok perlakuan diberikan ekstrak jahe merah sebanyak 3x2 kapsul sehari selama sepuluh hari. Analisis data bivariat menggunakan uji Wilcoxon. Tingkat nyeri pada kedua kelompok setelah intervensi sama-sama menurun. Penurunan lebih besar terjadi pada kelompok perlakuan. Pengujian perbedaan tingkat nyeri dengan menggunakan skala nyeri bourbonnais pada kelompok perlakuan sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan perbedaan bermakna ( $p=0,008$ ). Sebaliknya, pengujian yang sama pada kelompok kontrol menunjukkan tidak ada perbedaan bermakna ( $p=0,012$ ). Terdapat penurunan nyeri

otot pada atlet sepak takraw yang diberikan ekstrak jahe merah sebanyak 3x2 kapsul sehari selama sepuluh hari. Tingkat nyeri otot atlet sepak takraw berada dalam kategori tingkat nyeri ringan. Perbedaan penelitian ini adalah pada responden nya.

5. Yolanda, Nuke (2019) Low back pain merupakan keluhan nyeri akut atau kronis di dekat daerah lumbosakral yang dapat disebabkan oleh inflamasi, degeneratif, keganasan, kelainan ginekologi, trauma dan gangguan metabolik. Minyak jahe topikal merah merupakan pilihan nonfarmakologis yang dapat meredakan nyeri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh pemberian minyak jahe merah topikal terhadap penurunan intensitas low back pain pada pekerja konveksi. Metode: Studi pra-eksperimen digunakan sebagai metode dalam penelitian ini (perbandingan kelompok utuh). Populasi penelitian ini adalah 36 pekerja konveksi di Malang. Sampel ditentukan dengan teknik simple random sampling dan analisis data menggunakan uji Mann Whitney. Hasil: Hasil penelitian ini diperoleh rata-rata skala nyeri sebelum intervensi pada kelompok kontrol sebesar 4,33 dan kelompok intervensi sebesar 4,61. Sedangkan setelah intervensi diperoleh rata-rata kelompok kontrol 3,94 dan kelompok intervensi 1,11. Uji Mann Whitney menunjukkan bahwa nilai p pada dua kelompok setelah dilakukan intervensi adalah  $p = 0,000 (<0,005)$  yang berarti terjadi penurunan skala nyeri punggung bawah pada kedua kelompok. Hal ini dikarenakan di dalam minyak jahe oles merah mengandung minyak atsiri dan oleoresin. Di dalam oleoresin sendiri

terdapat senyawa gingerol yang dapat menghambat siklooksigenase sehingga pembentukan atau biosintesis prostaglandin menurun, selain itu gingerol dapat memberikan efek hangat yang dapat meredakan spasme otot, kekakuan, dan vasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lebih rendah. kembali baik. Kesimpulan: Berdasarkan hasil uji statistik disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

