BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nyeri otot atau juga dikenal dengan *myalgia*, paling sering dikaitkan dengan keseleo atau cedera otot. Gejalanya sering berupa kemerahan di tempat cedera, nyeri tekan, pembengkakan, dan demam. Nyeri otot dapat terjadi akibat rangsangan nosiseptor otot karena penggunaan otot yang berlebihan, infeksi virus, atau trauma. Zat endogen terpenting yang dilepaskan sebagai respons terhadap jaringan yang rusak atau ujung saraf nosiseptor terkait nyeri otot adalah *adenosine triphosphate* (ATP) (N Schellack, 2022)

Analisis terkini yang bersumber dari data *Global Burden of Disease* (GBD) 2019 mengindikasikan bahwa kurang lebih 1,71 miliar individu di dunia menjalani hidup dengan berbagai gangguan muskuloskeletal, mencangkup nyeri punggung bagian bawah, nyeri leher, gangguan otot, fraktur, cedera lain, osteoartritis, amputasi, serta artritis reumatoid. Walaupun prevalensi gangguan *muskuloskeletal* menunjukkan variasi berdasarkan kelompok usia dan jenis diagnosis, individu dari berbagai rentang usia di seluruh belahan dunia tetap mengalami dampaknya. Analisis tersebut juga mengungkapkan bahwa negara-negara berpendapatan tinggi menempati posisi teratas dalam hal besaran populasi yang terdampak, yakni sekitar 441 juta jiwa, kemudian di ikuti oleh negara-negara di wilayah Regional Pasifik Barat WHO sebanyak 427 juta jiwa, serta Regional Asia Tenggara sebanyak 369 juta jiwa. Lebih lanjut, gangguan muskuloskeletal teridentifikasi sebagai penyumbang terbesar terhadap angka *years lived with disability* (YLD) secara global, yaitu sekitar 149 juta, yang merepresentasikan 17% dari total keseluruhan YLD di dunia. Gangguan muskuloskeletal juga menjadi penyumbang terbesar terhadap years lived with

disability (tahun hidup dengan disabilitas) di seluruh dunia, yakni sekitar 149 juta, yang berkontribusi sebesar 17% dari total keseluruhan di dunia (WHO, 2022).

Berdasarkan data prevalensi di Indonesia, proporsi penduduk yang pernah didiagnosis mengalami gangguan nyeri otot oleh tenaga kesehatan tercatat sebesar 11,9%, sedangkan proporsi yang melaporkan adanya diagnosis maupun gejala terkait kondisi tersebut mencapai 24,7% (Anggraini & Harahap, 2025). Sementara itu, pada periode Maret 2023, myalgia masih menempati posisi teratas dalam daftar sepuluh besar penyakit di Puskesmas Klaten Selatan dengan total 446 kasus, sekaligus menunjukkan tren peningkatan dibandingkan capaian pada Februari 2023 (Dinkes Klaten, 2023). Sedangkan menurut penelitian yang pernah dilakukan oleh Muhamad Yusuf (2025) di kecamatan Wirosari 2 Kabupaten Grobogan, tercatat 1.980 kasus nyeri otot, yaitu; Desa Mojerebo (185 kasus), Gedangan (216), Tegalrejo (276), Tambakselo (401), Dokoro (436), dan Karangasem (466 kasus).

Menurut Goes (2020) Prevalensi MSK-I (Cedera Muskuloskeletal) di antara semua atlet adalah 76%, dengan 55% MSK-I terjadi pada sendi, 48% terjadi pada otot dan 30% merupakan tendinopati, dan 19% atlet memiliki tiga cedera yang diselidiki. Ada dominasi cedera sendi pada atlet olahraga beladiri (77%), cedera otot pada atlet bola tangan (67%) dan tendinopati pada atlet polo air (52%). Data nyeri otot pada atlet menunjukkan prevalensi tinggi (76%) untuk cedera muskuloskeletal, dengan nyeri otot (DOMS) sebagai salah satu jenisnya yang umum terjadi setelah latihan intens atau saat memulai kembali latihan.

Terdapat berbagai faktor yang berpotensi menjadi pemicu maupun penyebab timbulnya cedera dalam aktivitas olahraga. Bola voli merupakan salah satu cabang

olahraga yang cukup digemari, baik di tingkat internasional maupun nasional. Cabang olahraga ini juga tidak bebas dari risiko tersebut, sebab di dalamnya terdapat berbagai teknik khusus yang wajib dikuasai pemain, seperti passing bawah, passing atas, service, smash, blocking, sliding, dan lain-lain. Apabila teknik-teknik tersebut tidak dikuasai secara memadai, maka probabilitas terjadinya cedera menjadi semakin besar (Sidik Siregar et al., 2022). Data survei yang dilakukan oleh National Collegiate Athletic Association (NCAA) pada rentang tahun 2003 hingga 2020 terhadap atlet bola voli menunjukkan angka kejadian cedera sebesar 5,3% per 1000 jam pertandingan. Cedera yang paling umum dialami atlet voli adalah cedera pada bagian lutut dengan proporsi sekitar 15,1%, disusul oleh cedera bahu sebesar 11,6%, punggung bawah 11%, pergelangan kaki 10,2%, kaki 7%, tungkai 6,3%, otot perut 6%, pinggul 5,1%, paha 4,7%, tangan 4%, pergelangan tangan 2,8%, siku 2,3%, leher 2,2%, punggung atas 1,6%, ibu jari 0,8%, dada 0,8%, lengan bawah 0,4%, lengan 0,2%, serta area tubuh yang tidak spesifik sebesar 0,8%. (Juhan et al., 2021). Temuan penelitian mengungkapkan bahwa cedera sprain dan kram otot terjadi sebesar 100,00% pada bagian lengan, sementara cedera strain sebesar 89,31% pada bagian kaki, yang dialami oleh para pemain bola voli di Kabupaten Sleman (Adhi Baskara, 2023).

Jika nyeri otot tidak ditangani secara tepat, keadaan tersebut berisiko berlanjut menjadi nyeri kronis yang menimpa 11–24% populasi dunia. Jika nyeri otot kerap muncul dan tidak segera ditangani, hal tersebut dapat menimbulkan kekakuan pada otot, mengganggu pekerjaan serta aktivitas sehari-hari, dan pada akhirnya menurunkan kualitas hidup penderitanya (Nur Sabrina, 2021). Selain itu kondisi cedera pada beberapa otot yang dapat menyebabkan pembengkakan ringan, memar, penurunan kekuatan otot, kelumpuhan serta Robekan pada otot mengakibatkan hilangnya fungsi otot yang disertai rasa nyeri

hebat, baik saat diberikan penekanan maupun tidak, serta pada area robekan akan terlihat adanya cekungan ketika dilakukan pemeriksaan (Tim RS Pndok Indah, 2024).

Usaha untuk mengurangi maupun menghilangkan rasa nyeri dapat dilakukan melalui pendekatan *farmakologi* serta *non-farmakologi*, salah satunya dengan pemberian kompres hangat. Kompres hangat termasuk metode non-obat yang dinilai cukup efektif dalam meredakan nyeri otot (Rinrin Dila Nuryanti et al., 2023). Beragam pilihan tersedia dalam penatalaksanaan nyeri, misalnya terapi kompres hangat dan dingin, teknik pijat, peregangan atau stretching, terapi musik, serta aromaterapi. Alternatif-alternatif tersebut ditujukan untuk memperbaiki fungsi tubuh yang terganggu, mengendalikan emosi, menekan kelemahan, stres, dan kecemasan, serta mengurangi dosis obat pereda nyeri yang diberikan (Margo, 2024). Stretching adalah salah satu teknik relaksasi otot yang dapat meningkatkan mobilitas dan kelenturan otot, sekaligus memaksimalkan rentang gerak persendian (Refiater & Haryanto, 2024).

Unit kegiatan mahasiswa (UKM) bola voli Universitas An Nuur Purwodadi merupakan salah satu ukm bidang olahraga yang aktif melakukan kegiatan latihan di dalam kampus yang biasanya dilakukan pada hari selasa dan kamis, latihan tersebut melibatkan penggunaan otot secara intensif dan berulang, kondisi ini dapat meningkatkan resiko nyeri otot. Dalam setudi pendahuluan terbaru yang dilakukan terhadap 34 orang atlet bola voli di ukm Universitas An Nuur Purwodadi, ditemukan bahwa dari 34 orang tersebut, mereka merasakan nyeri pada kategori sedang dengan skala nyeri 4–6 setelah menjalani latihan.

Bertolak dari kondisi tersebut, peneliti memiliki ketertarikan untuk menerapkan intervensi berupa terapi kompres hangat dan stretching guna mengurangi keluhan nyeri otot yang dialami oleh para atlet UKM bola voli Universitas An Nuur Purwodadi.

B. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijabarkan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Adakah pengaruh kompres hangat dan *stretching* untuk meredakan nyeri otot pada atlet UKM bola voli Universitas An Nuur Purwodadi?"

C. Tujuan

1. Tujuan umum

   Untuk mengidentifikasi pengaruh terapi kompres air hangat dan *stretching* dalam meredakan nyeri otot pada atlet UKM bola voli Universitas An Nuur Purwodadi.

2. Tujuan khusus

   1) Mengidentifikasi nyeri otot sebelum dilakukan kompres air hangat dan *Stretching.*
   2) Mengidentifikasi nyeri otot sesudah dilakukan tindakan kompres air hangat dan *Stretching.*
   3) Menganalisa pengaruh dari terapi kompres air hangat dan *stretching* untuk meredakan nyeri otot.
   4) Mengidentifikasi nyeri otot sebelum dilakukan *Stretching.*
   5) Mengidentifikasi nyeri otot sesudah dilakukan *Stretching.*
   6) Menganalisa pengaruh dari terapi *stretching* untuk meredakan nyeri otot.
   7) Menganalisa perbedaan antara pengaruh terapi kompres air hangat dan *stretching* dengan terapi *Stretching* untuk meredakan nyeri otot pada atlet UKM bola voli Universitas An Nuur Purwodadi.

D. Manfaat

Dengan menulis karyatulisilmiah ini diharapkan memberikan manfaat, di antaranya yaitu:

1. Manfaat teoritis

   Memperkuat teori keterkaitan pengaruh kompres air hangat dan *stretching* terhadap nyeri otot pada atltet UKM bola voli Universitas An Nuur Purwodadi.

2. Manfaat praktis

   Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa menjadi manfaat sekaligus dapat mengatasi permasalahan kesehatan yang terjadi di lapangan. Disamping itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi atlet UKM bola voli Universitas An Nuur Purwodadi untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan agar mampu menangani masalah pasca latihan bola voli, terutama keluhan nyeri otot, melalui penerapan *stretching* dan kompres hangat.

   a. Bagi Institusi Pendidikan

      pendidikan Menjadi masukan dalam bidang perpustakaan yang dijadikan referensi bagi institusi maupun mahasiswa.

   b. Bagi Mahasiswa

      Penulisan skripsi ini dapat mahasiswa jadikan sebagai bahan referensi dalam melakukan tindakan praktik di lingkungan masyarakat maupun di pelayanan kesehatan.

   c. Bagi Peneliti

      Dengan adanya penelitian ini memberikan pengetahuan, pengalaman, pembelajaran bagi peneliti.

d. Bagi Masyarakat

1) Memberikan pengetahuan mengenai manfaat tentang pengaruh *stretching* dan kompres hangat untuk meredakan nyeri otot.

2) Sebagai referensi untuk melakukan tindakan pemberian *strertching* dan kompres hangat terhadap penanganan nyeri otot.

E. Sistematika penulisan

Proposal penulisan karya tulis ilmiah ini menjadi III BAB yang disusun dengan sistematika penulisan berikut:

Tabel: 1.1 Sistematika Penulisan

BAB	KONSEP PENGAMBILAN DATA
BAB l	Pendahuluan, berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penulisan, manfaat, sistematika penulisan dan penelitian terkait
BAB ll	Tinjauan Pustaka, konsep teori yang berhubungan dengan tema penulisan / variabel dalam penelitian serta kerangka teori dalam penelitian:
BAB lll	Metologi penelitian, berisi tentang variabel penelitian, kerangka konsep dan hipotesis, konsep metodologi mulai dari jenis, design dan rancangan penelitian, populasi, sampel, tempat dan waktu penelitian, definisi operasional, metode pengumpulan data, instrument penelitian, uji intrumen, pengolahan data dananalisa data serta etika dalam penelitian;

F. Penelitian terkait

1. Waryantini & Astri, (2020) Efektivitas pemberian kompres hangat dan kompres dingin terhadap nyeri otot pada lansia. Desain penelitian tersebut adalah pra-eksperimen dengan pendekatan one group pretest-posttest, teknik pengambilan sampel

menggunakan teknik accidental sampling dari jumlah populasi lansia sebanyak 266 lansia, dengan sampel yang diambil sebanyak 30 orang sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar observasi hasil pengukuran skala nyeri. Hasil penelitian tersebut menunjukkan adanya perbedaan antara kompres hangat dan kompres dingin terhadap nyeri otot pada lansia, yang bermakna bahwa kompres hangat lebih efektif dalam menurunkan nyeri otot lansia dibandingkan kompres dingin. Adapun perbedaan dengan penelitian ini terletak pada desain *Quasi Experiment*, populasi atlet UKM, variabel independen, serta penggunaan *Control Group Design*.

2. Aryo Saloko (2024) Pengaruh *stretching lower body* untuk meredakan nyeri akibat latihan intensitas tinggi. Penelitian ini menggunakan jenis kuantitatif dengan desain *quasi eksperimen*, yang rancangannya menggunakan *the one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini merupakan Klub Futsal Jawara FC yang sebelumnya menjalani latihan dengan intensitas tinggi sejumlah 16 orang. Penelitian ini menunjukkan bahwa *stretching lower body* efektif dalam mengurangi nyeri yang dirasakan oleh atlet futsal setelah melakukan latihan intensitas tinggi. Perubahan yang signifikan pada tingkat nyeri sebelum dan sesudah intervensi *stretching* mengindikasikan bahwa *stretching* dapat berperan penting dalam proses pemulihan otot, mengurangi ketidaknyamanan, dan meningkatkan kebugaran pasca-latihan. Perbedaan penelitian, desain *Quasi Experiment*, populasi atlet UKM, variabel Independen, control *Group Design*.
3. Nugroho (2020) Efektivitas terapi air hangat, dingin dan kontras terhadap nyeri, kelelahan, dan daya tahan otot. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperiment

designs dengan rancangan three group time series (pretest one posttest). Populasi pada penelitian ini adalah melibatkan 60 responden yang dibagi menjadi tiga klompok ekperimen dan kontrol. Terapi air hangat sangat efektif untuk menurunkan kelelahan dan efektif dalam meningkatkan daya tahan otot. Terapi air dingin sangat efektif untuk menurunkan nyeri, sedangkan terapi air kontras memiliki efektivitas terhadap nyeri, kelelahan dan daya tahan otot. Perbedaan penelitian, desain *Quasi Experiment*, populasi atlet UKM, variabel Independen, control *Group Design*.