BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga sangat penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia karena bermanfaat bagi kesehatan. Olahraga mampu memperbaiki metabolisme tubuh, mendistribusi dan absorpsi nutrisi dalam tubuh agar lebih efisien dan efektif. Menurut Ahmad Badri, dkk (2024: 177) olahraga merupakan salah satu hal penting dalam menunjang kehidupan agar selalu bugar dan sehat. Dengan berolahraga seseorang akan memiliki imunitas yang kuat dan tidak mudah sakit. Berolahraga sangat menentukan tingkat kebugaran jasmani seseorang dikarenakan berolahraga memang memberikan kontribusi langsung pada komponen kebugaran jasmani. Berolahraga tetap harus disesuaikan dengan usia seseorang, jenis aktivitas, faktor keselamatan dan peraatan yang digunakan.

Memang dianjurkan untuk berolahraga secara rutin untuk menjaga tubuh tetap sehat dan kuat. Tetapi, perlu juga untuk dipahami bahwa berolahraga secara berat dapat menimbulkan kelelahan, dikarenakan terjadinya penumpukan asam laktat yang dapat mengganggu pergerakan tubuh dan bahkan tidak bisa melakukan aktifitas selanjutnya. Berat ringannya aktifitas dapat ditentukan dari peningkatan frekuensi denyut nadi, dimana semakin meningkat apabila intensitas latihan fisik ditingkatkan (Fera Yolanda, 2022).

Menurut penelitian Piko Flora (2019: 89) bahwa peningkatan kadar asam laktat terjadi karena meningkatnya latihan fisik yang dilakukan. Salah satu latihan

yang dilakukan adalah latihan fisik anaerob seperti lari cepat, *push-up, body building*, dan loncat jauh.

Lari merupakan pilihan aktifitas olahraga yang sudah memiliki banyak penggemarnya sejak dahulu. Karena alasan kemudahan saat melakukannya, seperti tidak memerlukan tempat khusus, waktu yang banyak, dan peralatan khusus untuk melakukannya. Menurut Agung, DKK (2019), lari merupakanblompatan yang berturut-turut dan didalamnya terdapat suatu fase dimana kedua kaki tidak menginjak/bertumpu pada tanah. Lari *sprint* adalah lari cepat dengan jarak yang dekat sehingga seorang sprinter di tuntut untuk mengeluarkan seluruh tenaganya untuk berlari secepat mungkin sampai digaris finish.

Lari *sprint* yang dilakukan dengan kecepatan maksimal dari start hingga finish dan keahlian dalam pengaturan strategi mulai dari kecepatan start, saat berlari sprint dan keahlian dalam teknik memasuki garis finish sangat menentukan baik buruknya catatan waktu yang di tempuh pelari sprint. Menurut Erwin Saputra, dkk (2021:1), nomor lari, yang terdiri dari: 1) Lari jarak pendek (*sprint*): 100, 200, dan 400 m. 2) Lari jarak menengah (midle distance): 800, dan 1500 m. 3) Lari jarak jauh (long distance): 3000, 5000, dan 10.000 m. 4) Lari marathon: 42.195 km. 5) Lari khusus: lari gawang 100 m, 110 m, dan 400 m dan lari halang rintang 3000m.

Menurut teori Widodo (2010) dalam penelitian Nuril Rendra dan Indra Susanto (2024:16), *sprint* terbagi menjadi tiga nomor ialah 100 meter, 200 meter, dan 400 meter. Dalam jurnal (Junaidi, 2016:23) mengutip teori dari Fox dan Matheuw, yang menyatakan bahwa pemenuhan energi pada lari sprint 200 meter

berasal dari sistem ATP-PC dan glikolisis anaerobik. Karena waktu tempuh lari 200 meter melebihi 10 detik, kebutuhan energi utamanya dipenuhi oleh glikolisis anaerobik, yang menghasilkan asam laktat sebagai produk sampingan.

Asam laktat yang terbentuk berasal dari asam piruvat yang dalam prosesnya tidak membutuhkan oksigen, sehingga akan mengubah asam piruvat itu menjadi asam laktat. Menurut Yusuf Nikodemus lopo (2022: 2), latihan anaerobik merupakan kegiatan latihan yang dilakukan tanpa menggunakan oksigen dan dapat dilakukan secara cepat dengan intensitas tinggi. Tingginya kadar asam laktat dalam darah dapat menyebabkan rasa nyeri otot, kelelahan, dan mempengaruhi pergerakan kegiatan sehari – hari. Penimbunan asam laktat pada tubuh dapat diatasi dengan memobilisasi atau menggerakkan laktat dari otot ke darah, meningkatkan aliran darah, serta pengambilan laktat oleh hati, jantung dan otot rangka. Kecepatan pengeluaran laktat dari otot ke darah akan mempengaruhi proses metabolisme selanjutnya, sehingga laktat akan segera dimetabolisme kembali membentuk energi melalui siklus krebs. Menurut (Widiyanto, 2012) berpendapat pembersihan laktat yang penting adalah meningkatkan aliran darah, meningkatkan *cardiac output* dan meningkatkan transportasi laktat, sehingga cepat membentuk energi kembali.

Banyak yang berasumsi bahwa peningkatan laktat dalam tubuh menunjukkan kondisi anaerobik pada tingkat sel yang tidak berguna, tetapi pemahaman kita tentang laktat sebagai karbohidrat yang berharga secara metabolik kini telah menggantikan pandangan tradisional itu (George A. Brooks, 2020: 2). Kelelahan fisik yang sering dialami akibat dari penumpukan asam laktat yaitu kelelahan otot (Dimas, dkk 2021: 79). Untuk menurunkan kadar asam laktat

dalam darah maupun otot diharuskan melakukan pemulihan. Masa pemulihan adalah suatu proses yang kompleks yang bertujuan untuk mengembalikan energi tubuh, memperbaiki jaringan otot yang rusak setelah berolahraga, dan memulai suatu proses adaptasi tubuh terhadap olahraga.

Burhan (2021) menyebutkan bahwa *massage* merupakan manipulasi pemijatan menggunakan tangan yang diberikan pada anggota tubuh manusia untuk menstimulasi, merelaksasi, menimbulkan perasaan tenang, serta mengurangi ketegangan otot dan kelelahan pada seseorang pasca melakukan olahraga. Dengan demikian, *massage* dapat digunakan sebagai salah satu teknik untuk mempercepat pembersihan asam laktat dalam darah dengan mengurangi ketegangan otot setelah aktivitas tinggi.

Penelitian mengenai metode pemulihan fisik dalam olahraga telah banyak dilakukan untuk mengetahui efektivitas berbagai teknik dalam menurunkan kadar asam laktat. Salah satu penelitian yang relevan adalah penelitian yang dilakukan oleh Pranangsyah (2024) dalam disertasinya yang berjudul "Pengaruh Metode *Circulo Massage* dan Swedian *Massage* terhadap Kadar Asam Laktat pada Mahasiswa UKM Futsal Universitas PGRI Madiun". Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode *Circulo Massage* dan Swedian *Massage* memiliki pengaruh yang signifikan dalam menurunkan kadar asam laktat setelah aktivitas fisik. Hasil penelitian ini juga menunjukan *Swedish massage* lebih efektif menurunkan asam laktat setelah aktivitas fisik. Temuan ini menunjukkan bahwa teknik pemijatan dapat menjadi strategi efektif dalam mempercepat pemulihan atlet setelah berolahraga. Oleh karena itu, penelitian ini mendukung pentingnya eksplorasi lebih lanjut mengenai metode pemulihan fisik, terutama dalam konteks

tepurak *massage* dan *Swedish massage* terhadap penurunan asam laktat, agar dapat memberikan rekomendasi yang lebih spesifik dan aplikatif.

Begitu juga dalam penelitian yang dilakukan oleh Evi Nur Khasanah dan Rina Yuniana (2024) dengan judul penelitian mereka "*The effectiveness of tepurak manipulation for chronic pelvic injury*" yang mana tepurak efektif dalam penyembuhan cedera panggul kronis yang ditandai dengan menurunnya skala nyeri dan meningkatkan ROM panggul. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Enggista Hendriko Delano, DKK (2024) dengan penelitian yang berjudul "*A Comparison Between the Effectiveness of Tepurak Therapy Versus Deep Tissue Massage Stretching on Low Back Function in Nonspecific Low Back Pain*" dimana peneliti menunjukkan bahwa tepurak secara signifikan mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM pada punggung bawah. Begitu pula dengan DTMS secara signifikan mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM pada punggung bawah. Hasil perbandingan antara keduanya juga menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan ROM pada punggung bawah. Dapat disimpulkan dari kedua penelitian diatas bahwa tepurak mampu merilekskan otot yang tegang dan mampu mengurangi rasa nyeri otot.

Dalam buku Giriwijoyo dan Sidik (2013: 274) dari sudut ilmu faal, *massage* adalah rekayasa aktivitasi mekanisme pompa vena dan pompa limfe (getang bening) secara asrtifisial untuk mempercepat pemulihan melalui percepatan sirkulasi dalam kondisi istirahat total. Dapat pula didefinisikan dengan gerakan gerakan tangan yang mekanis terhadap tubuh manusia dengan mempergunakan bermacam-macam bentuk pegangan atau manipulasi.

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpukan *Swedish massage* adalah teknik *massage* yang dikenal dengan gerakan lembut, panjang, dan berfokus pada relaksasi otot serta peningkatan sirkulasi darah. Teknik ini sering digunakan untuk mengurangi ketegangan otot ringan dan meningkatkan aliran darah secara umum, yang berpotensi membantu dalam proses pemulihan pasca latihan. Demikian juga tepurak *massage*, yang merupakan teknik *massage* tradisional, yang gerakan lebih dan sering digunakan untuk mempercepat pemulihan setelah aktivitas fisik yang berat. Persamaan kedua bentuk *massage* ini yaitu mampu merilekskan otot sehingga meningkatkan aliran darah yang mengandung asam laktat ke hati untuk dieliminasi melalui siklus cori sehingga kadar asam laktat dalam tubuh berkurang.

Berdasarkan uraian di atas, mendorong peneliti untuk melakukan penelitian guna mengetahui pengaruh kedua jenis terapi yang berbeda yaitu *Swedish massage* dan Tepurak *massage* terhadap penurunan kadar asam laktat setelah aktivitas fisik yang intens. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat memberikan wawasan yang lebih jelas mengenai manfaat masing-masing teknik pijat dalam mempercepat pemulihan dan memberikan rekomendasi yang lebih tepat bagi atlet, pelatih, atau individu yang ingin mengoptimalkan pemulihan fisik mereka setelah berolahraga.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasikan beberapa masalah yaitu sebagai berikut:

1. Masih banyak mahasiswa yang kurang mengetahui terjadinya asam laktat setelah berolahraga

2. Banyak mahasiswa yang kurang mengetahui efek dari asam laktat yang berlebih setelah berolahraga
3. Banyak mahasiswa kurang mengetahui metode dalam menurunkan asam laktat setelah berolahraga

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka diperlukan batasan – batasan agar penelitian lebih jelas, dan terstruktur dikarenakan mengingat terbatasnya kemampuan biaya, dan juga tenaga. Adapun permasalahan dalam penelitian ini hanya membatasi pada efektivitas pemberian *Swedish massage* dan tepurak *massage* terhadap penurunan asam laktat pada mahasiswa ilmu keolahragaan UNIMED angkatan 2023.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, ada pun rumusan masalah pada penelitian ini manakah yang lebih efektif dalam penurunan asam laktat diantara menggunakan metode *Swedish massage* dan tepurak *massage*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui “efektivitas pemberian *Swedish massage* dan tepurak *massage* terhadap penurunan asam laktat pada mahasiswa ilmu keolahragaan UNIMED angkatan 2023”.

1.6 Manfaat Penelitian

1. Dalam hal teoritis:
    a. Penelitian ini dapat membantu meningkatkan dan pemahaman konsep-konsep dasar dalam bidang studi tertentu, sehingga memberikan wawasan baru bagi akademisi dan praktisi

b. Penelitian ini dapat menjadi pijakan dan referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya, memberikan dasar bagi studi lebih lanjut dalam bidang yang sama atau terkait.

c. Hasil penelitian dapat digunakan untuk memverifikasi teori-teori yang ada, memberikan bukti empiris yang mendukung atau menantang asumsi-asumsi sebelumnya. Ini membantu dalam membangun landasan teori yang lebih solid.

d. Dengan adanya hasil penelitian ini, peneliti berharap agar penelitian ini dapat lebih dikembangkan lagi dan sebagai acuan ataupun sebagai referensi sehingga dapat dijadikan penelitian dasar untuk penelitian lebih lanjut.

2. Dalam hal praktis:

a. Sebagai pengetahuan bagi olahragawan/ atlet maupun pelatih untuk mengatasi asam laktat, menigkatkan pemulihan, meningkatkan sirkulasi darah, dan merilekskan otot yang tegang.

b. Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi fisioterapis dan ahli terapi pijat dalam merancang program pemulihan yang lebih efektif, dengan mempertimbangkan jenis *massage* yang paling sesuai untuk menurunkan kadar asam laktat.

c. Sebagai pengetahuan bagi pelatih untuk asam laktat, mingkatkan pemulihan, meningkatkan sirkulasi darah, dan merilekskan otot yang tegang.

d. Untuk menambah pengetahuan dan pemahaman mengenai perbandingan keefektivan antara metode *Swedish massage* dengan tepurak *massage* terhadap penurunan kadar asam laktat