

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sepakbola adalah permainan yang dimainkan 2 tim yang masing-masing tim beranggotakan 11 orang. Dua tim yang masing-masing terdiri dari 11 orang bertarung untuk memasukkan sebuah bola bundar ke gawang lawan (mencetak gol) (Sidik dkk., 2021). Bahwa latihan olahraga aerobik teratur dengan frekuensi latihan tiga sampai lima kali setiap minggu, intensitas latihan 60-80% dari denyut jantung maksimal, dan durasi latihan 20-60 menit mengakibatkan aliran darah menjadi lancar dan mempercepat pembuangan zat-zat sisa metabolisme sehingga pemulihan berlangsung dengan cepat, dan seseorang dapat memperlambat terjadinya kelelahan setelah berolahraga. Permainan sepak bola adalah perlombaan intensitas tinggi di mana gerakan melompat dan lari cepat dilakukan berulang-ulang dengan intensitas maksimum untuk mendapatkan keuntungan posesif dari bola (Afsharnezhad T, 2017).

Tanpa latihan, atlet tidak akan dapat mencapai puncak performa yang ia inginkan. Untuk memperoleh hasil optimal dan dapat berprestasi maksimal, atlet harus melakukan latihan rutin yang terukur dan terstruktur, dengan jadwal dan juga program latihan yang sudah dirancang pula oleh pelatih. Latihan yang dilaksanakan oleh atlet umumnya dilaksanakan dalam waktu yang sangat padat bahkan tidak jarang ditemukan atlet yang berlatih sebanyak tiga sesi dalam sehari latihan. Hal ini menjadi hal yang lumrah tanpa terkecuali pada cabang olahraga sepak bola (Permadi A. A., 2021). Permainan sepak bola menuntut para pemainnya bergerak dengan lincah dan eksplosif untuk membantu dalam melakukan variasi serangan dan bertahan terutama pada pemain gelandang, mereka lebih sering berlari kesana kemari dibandingkan dengan pemain lainnya, oleh karena itu harus mempunyai stamina yang lebih kuat. Gelandang sering disebut sebagai “otak” atau “pengatur siasat” dalam kesebelasan Sepak bola, gelandang mengoper bola dengan cepat ke daerah lawan, dengan cara menendangnya ketengah lapangan. Gelandang bertugas sebagai penghubung antara barisan pemain bertahan dengan pemain penyerang, maka pemain yang menempati posisi tengah sangat vital dan berpengaruh terhadap irama permainan tim (Mubarok, 2019). Pemain tengah bertugas menjaga keseimbangan sekaligus mengatur irama permainan dalam suatu pertandingan artinya saat sebuah tim mengawali serangan, seorang gelandang adalah sebagai penyambung bola dari bek untuk diarahkan ke penyerang sedangkan waktu diserang seorang gelandang adalah orang pertama yang harus merebut bola dari kaki lawan, sebelum pemain belakang sehingga pemain

tengah harus memiliki daya tahan tubuh yang baik dan kemampuan membawa bola dengan baik (Firmandika dkk., 2022).

Pemain sepak bola UPI seringkali melakukan latihan dengan intensitas tinggi. Frekuensi latihan yang padat dilakukan sebanyak seminggu tiga kali dengan intensitas yang tinggi tujuannya untuk menghadapi kompetisi. Padatnya kompetisi menyebabkan pemulihan yang kurang maksimal. Belum lagi kurangnya kesadaran pemain untuk melakukan pendinginan dan pemulihan secara mandiri. Hal ini akan membahayakan pemain karena kadar asam laktat yang menumpuk akan menghambat pemulihan. Oleh karena itu agar terhindar dari penumpukan asam laktat para pemain harus melakukan pendinginan dan pemulihan secara mandiri. Aktivitas tinggi tanpa memperhatikan waktu pemulihan yang cukup, dapat menyebabkan penumpukan asam laktat darah yang mengakibatkan terhalangnya asupan energi dari sistem aerob pada sel otot dan timbulnya rasa lelah (Arifushalat, 2019).

Pada olahraga dengan intensitas tinggi dan durasi singkat, pemenuhan kebutuhan energi meningkat hampir 100 kali lipat. Tubuh tidak mampu menghasilkan energi yang besar dalam waktu singkat, sehingga pemenuhan kebutuhan energi pada olahraga ini bergantung pada sistem fosfagen dan glikolisis anaerob. Sistem fosfagen hanya dapat menyediakan energi untuk aktivitas dengan rentan waktu dibawah sepuluh detik, sehingga glikolisis anaerobik merupakan jalur metabolisme utama pada olahraga dengan intensitas tinggi. Namun jalur metabolisme glikolisis anaerobik ini menghasilkan produk samping yaitu asam laktat darah. Penimbunan asam laktat darah dapat menyebabkan terjadinya kelelahan (Septiani F.F, 2010). Maka ketika atlet melakukan latihan setiap hari dengan intensitas yang tinggi, atlet tersebut tidak dapat menghindari peningkatan kadar asam laktat dalam tubuhnya (Septiani F.F, 2010).

Peningkatan kadar asam laktat dalam otot maupun dalam darah pada tubuh akan meningkat saat berlatih atau bertanding. Hal ini disebabkan dari sisa pengeluaran energi dari tubuh (Ganong, 2010). Asam laktat yang dihasilkan dalam otot dapat menghambat kerja enzim-enzim dan mengganggu reaksi kimia di dalam otot. Keadaan ini akan menghambat kontraksi otot sehingga menjadi lemah dan akhirnya otot menjadi kelelahan (Widiyanto, 2016).

Kelelahan otot adalah ketidak mampuan untuk meneruskan kontraksi dan metabolisme serabut-serabut otot untuk memberikan hasil kerja yang sama (Candra dkk., 2016). Menurut Brooks (2018) terjadinya kelelahan berhubungan dengan keterbatasan suplai oksigen, dan

latihan intensitas tinggi sehingga menghasilkan akumulasi laktat. Kelelahan dapat dibedakan menjadi tiga yaitu kelelahan sentral, kelelahan otot dan kelelahan neuromuscular. Salah satu penyebab terjadinya kelelahan otot adalah karena adanya penimbunan dari asam laktat, kemudian akan menyebabkan otot menjadi kurang responsif terhadap rangsangan. Banyak cara yang bisa dilakukan untuk mempercepat pemulihan setelah mengalami kelelahan salah satunya yaitu dengan metode ice massage (Sartono, 2020).

Ice massage merupakan pemijatan menggunakan es pada otot dengan gerakan melingkar secara perlahan dari distal ke proksimal mengikuti aliran darah secara bersamaan pada otot dominan (lokal) mengalami rasa sakit karena lelah setelah latihan (Howatson, 2005). Secara teoritis, Ice massage merupakan sebuah metode pijat yang memberikan efek dingin langsung ke kulit dengan media es batu. Ice massage mempunyai efek fisiologis yang ditimbulkan berupa vasokonstriksi pembuluh darah, penurunan kepekaan akhiran saraf bebas dan penurunan tingkat metabolisme sel sehingga mengakibatkan penurunan kebutuhan oksigen sel. Secara klinis keseluruhan proses tadi dapat mengurangi proses pembengkakan, mengurangi nyeri (Arovah, 2014).

Selain metode Ice massage pemulihan juga dapat dilakukan dengan metode Cold bath. Cold Bath adalah terapi dimana merendam anggota tubuh dengan air dingin dengan suhu 10°C selama 10 menit dengan tujuan untuk proses pemulihan setelah melakukan pertandingan yang berat dan mengurangi terjadi nyeri otot (Akuthota & Nadler, 2004). Manfaat terapi berendam air dingin dapat menyebabkan penurunan metabolisme, vasokonstriksi lokal, penurunan kejang otot, penurunan efek inflamasi, penurunan nyeri, dan penurunan kecepatan konduksi saraf. Pada saat perendaman dingin, terjadi proses vasokonstriksi pada area yang direndam. Vasokonstriksi ini dapat menurunkan sel-sel untuk melakukan metabolisme lokal, sehingga membantu menghentikan laju sisa metabolisme dalam bentuk asam laktat agar tidak terakumulasi terlalu banyak. Perendaman dalam suhu dingin juga menyebabkan suhu otot dapat kembali ke titik normal dengan cepat dan mengurangi spasme otot (Ascensão, 2011).

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi dkk. (2021) tentang „Pengaruh Ice Massage Terhadap Penurunan aktivitas fisik permainan tradisional“ dihasilkan pengaruh yang signifikan Ice massage terhadap penurunan kadar asam laktat pada siswa putra pasca aktivitas fisik permainan tradisional. Sementara dalam penelitian yang dilakukan oleh Wahid (2022) tentang

„Perbandingan pengaruh Cold bath dan Contrast bath terhadap penurunan kadar asam laktat“ didapatkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pemberian Cold bath terhadap penurunan kadar asam laktat dalam darah. Alasan peneliti ingin membandingkan kedua metode pemulihan ingin tau mana yang paling efektif karena event Sepak Bola sangat banyak sehingga membutuhkan pemulihan yang sangat cepat untuk menurunkan kadar asam laktat agar efektifitas latihan bisa lebih cepat (Chrisly, 2015).

Merujuk pada kedua penelitian diatas maka peneliti ingin mengetahui Perbedaan pengaruh Ice massage dan Cold bath terhadap penurunan kadar asam laktat, namun belum ada yang mengaitkan kemampuan Ice massage dan Cold bath terhadap penurunan asam laktat khususnya pada cabang olahraga Sepak bola. Maka, berangkat dari uraian yang telah dipaparkan juga perlunya memperoleh data serta bukti secara empiris, penulis merasa perlu melakukan penelitian yang berjudul “Penurunan Kadar Asam Laktat Melalui Metode Ice Massage dan Cold Bath pada Atlet Sepakbola”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah yang akan diteliti oleh penulis adalah :

1. Apakah metode Ice Massage memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar asam laktat pada atlet sepak bola?
2. Apakah metode Cold Bath memberikan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan kadar asam laktat pada atlet sepak bola?
3. Apakah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode Ice Massage dan Cold Bath terhadap penurunan kadar asam laktat pada atlet sepak bola?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan metode Ice Massage terhadap penurunan kadar asam laktat pada atlet sepak bola.

2. Untuk mengetahui pengaruh yang signifikan metode Cold Bath terhadap penurunan kadar asam laktat pada atlet sepak bola.

3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode Ice Massage dan Cold Bath terhadap penurunan kadar asam laktat pada atlet sepak bola.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1.4.1 Secara teoritis, untuk memperoleh pemahaman secara teoritis mengenai metode Ice Massage dan Cold Bath dalam Olahraga Sepak Bola, sebagai bahan referensi dan rujukan.

1.4.2 Secara praktis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai recovery Asam Laktat dengan melakukan Ice Massage dan Cold Bath.

1.5 Sistematika Penulisan

Struktur organisasi yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti Pedoman Penulisan Karya Tulis Ilmiah UPI Tahun 2021 (PPTKI UPI) yang mencakup lima bagian utama. Untuk rincian lebih lanjut dari kelima bagian utama tersebut yaitu Bab I berisi uraian mengenai pendahuluan yang merupakan bagian pertama dari penulisan ini, mencakup penjelasan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penelitian. Bab II berisi tentang tinjauan pustaka mencakup review literatur yang meliputi definisi sepakbola, ice masage, cold bath, asam laktat, dan kerangka berfikir serta hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Bab III membahas komponen metodologi penelitian, bagian ketiga ini mencakup metode penelitian, desain penelitian, prosedur penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, perlakuan penelitian, serta analisis data. Bab IV membahas temuan dan pembahasan penelitian. Bagian keempat ini mencakup hasil pengolahan data dan analisis temuan, serta pembahasan terkait dengan hasil yang telah dicapai. Bab V mencakup rangkuman dan pembahasan hasil analisis dari penelitian. Terdapat dua pendekatan untuk menuliskan simpulan yaitu secara terperinci atau secara ringkas. Selain itu, bab ini juga membahas implikasi langsung dari temuan penelitian dan memberikan saran penulis sebagai interpretasi dari hasil analisis temuan tersebut.

