

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Atletik merupakan induk olahraga dimana cabang olahraga atletik berisikan gerakan dasar seperti jalan, lari, lompat, dan lempar (Hasibuan, 2014). Ada berbagai nomor lomba dalam cabang olahraga atletik salah satunya adalah lari *sprint*. Lari *sprint* merupakan olahraga yang berintensitas tinggi dan bersifat anaerobik yang artinya memerlukan penyediaan energi yang cepat dengan waktu yang singkat tanpa ketersediaan oksigen (Parwata, 2018). Dan jika ketersediaan oksigen terbatas di dalam tubuh pada saat beraktivitas maka akan menghasilkan asam laktat.

Aktivitas anaerobik mengakibatkan terjadinya akumulasi asam laktat dalam darah secara berlebihan. Hal ini sangat merugikan karena dapat menyebabkan kelelahan akibat penumpukan asam laktat. Keadaan ini sering dialami oleh atlet khususnya pelari sprint. Dimana, para atlet harus menjalani sesi latihan atau pertandingan dengan jarak waktu yang berdekatan, sehingga kondisi tersebut mengakibatkan kelelahan pada atlet. Dalam dunia olahraga kita sering mendengar masalah kelelahan yang dialami atlet maupun pelaku olahraga karena padatnya waktu latihan maupun perlombaan. Kusnanik, dkk (2011) dalam Parwata (2015) mengatakan bahwa kelelahan yaitu ketidak mampuan untuk mempertahankan *power output* otot.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang peneliti lakukan dengan atlet dan pelatih Atletik Sumatera Utara yaitu Bapak Sinung Nugroho di Stadion Unimed pada tanggal 4 Februari 2022 pada saat itu atlet sedang latihan. Performa atlet dinilai cukup bagus, dimana rata-rata catatan waktu lari 200 meter mereka adalah 23,44 detik dengan perbandingan rekor catatan waktu nasional 21,31 detik. Dan berdasarkan hasil wawancara dengan para atlet *sprint* umumnya mereka merasakan kelelahan setelah melakukan lari maksimal, pada kondisi tersebut umumnya atlet memilih duduk namun beberapa juga disarankan oleh pelatih untuk berjalan atau jogging. Sejalan dengan pengalaman peneliti yang juga merupakan atlet *sprint*, kondisi tersebut sering peneliti alami ketika berlatih ataupun bertanding. Pada kondisi tersebut peneliti memilih langsung duduk, namun pelatih selalu mengarahkan untuk jalan atau jogging.

Penyebab kelelahan bisa disebabkan karena banyak faktor. Salah satunya peningkatan kadar asam laktat dalam darah atau otot. Aktivitas fisik yang dilakukan dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan peningkatan kadar asam laktat dalam darah maupun otot (Kasmadi dan Kafrawi, 2017). Dengan meningkatnya kadar asam laktat dalam darah dan otot melalui glikolisis anaerob, maka mengakibatkan pH menurun (meningkatkan keasaman), penurunan pH akan menghambat kerja enzim-enzim atau reaksi kimia dalam sel tubuh terutama dalam sel otot sehingga menyebabkan kontraksi otot bertambah lemah dan akhirnya mengalami kelelahan. Peningkatan kadar asam laktat dapat menyebabkan penurunan kinerja fisik dan salah satu faktor penyebab terjadinya kelelahan.

Asam laktat merupakan indikator kelelahan, yaitu suatu hasil sampingan dari metabolisme pembentukan energi (Purnomo, 2013). Irawan (2007) juga menyebutkan bahwa asam laktat adalah produk sampingan dari proses metabolisme energi secara anaerobik yang apabila terakumulasi dapat menyebabkan rasa nyeri pada otot serta menghambat kontraksi otot. Untuk menurunkan kadar asam laktat dalam darah maupun otot kita harus melakukan pemulihan. Kadar asam laktat akan mengalami penurunan apabila aktivitas fisik dihentikan dan pada saat pemulihan menurut Soekarman dalam (Sugiharto dan Sumartiningsih, 2012). Pengoptimalan pemulihan (*recovery*) pada saat latihan merupakan faktor penting untuk pemulihan pada kondisi fisik atlet (Rasyid dan Nugroho, 2017). Mekanisme pemulihan laktat dari darah dan otot sangat dipengaruhi oleh aktivitas yang dilakukan setelah aktivitas maksimalnya. Pemulihan kadar asam laktat dalam darah atau dalam otot bisa dilakukan dengan dua tipe yaitu pemulihan aktif dan pasif. Pemulihan aktif adalah apabila setelah olahraga atau latihan fisik dilanjutkan dengan latihan yang intensitasnya lebih rendah atau ringan dari latihan fisik sebelumnya. Sedangkan pemulihan pasif adalah apabila setelah melakukan olahraga atau aktivitas fisik menghentikan aktivitas atau istirahat seperti duduk.

Pemulihan aktif dan pasif bertujuan untuk mempercepat regenerasi fisiologis, dan menghilangkan asam laktat yang merupakan produk sampingan dari latihan maksimum (Harahap dan Rohman, 2017). Pemulihan yang sempurna akan menjadikan kondisi seorang atlet kembali ke keadaan semula seperti sebelum melakukan pertandingan (Sugiharto dan Sumartiningsih, 2012). Sehingga

penting bagi atlet maupun pelaku olahraga dalam berkompetitif memanfaatkan waktu *recovery* dengan baik. Pemulihan yang kurang baik antara satu latihan fisik dengan latihan fisik selanjutnya atau antara satu pertandingan dengan pertandingan selanjutnya, pada akhirnya akan menurunkan kinerjanya (Patellongi, 2004 dalam Sugiarto dan Sumartiningsih, 2012).

Dengan menumpukan asam laktat dalam darah maupun otot setelah latihan atau bertanding, maka kita harus melakukan pemulihan agar kadar asam laktat dalam darah menurun, sehingga kembali seperti kondisi sebelum latihan. Subrata dan Hakim (2019) menyatakan pemulihan fisik merupakan salah satu cara untuk menurunkan kadar asam laktat setelah latihan. Masa pemulihan dengan aktivitas ringan sampai sedang akan mampu menurunkan kadar asam laktat lebih cepat karena distribusi asam laktat dari berbagai otot akan disalurkan melalui pembuluh darah ke bagian otot yang lainnya atau bagian tubuh lainnya secara cepat (Rasyid dan Agung, 2019). Pemulihan kadar asam laktat dalam darah dan otot bisa dilakukan secara pasif maupun secara aktif (Harahap dan Rohman, 2017). Dalam penelitian ini pemulihan kadar asam laktat dalam darah dan otot hanya menggunakan pemulihan aktif yaitu *jogging*. Karena, pemulihan yang baik setelah olahraga atau aktivitas fisik akan memberikan efek positif bagi kondisi atlet atau pelaku olahraga baik pula secara fisik maupun mental. Dan apabila sebaliknya pemulihan yang dilakukan tidak baik atau tidak maksimal, maka akan memberikan efek negatif bagi kondisi atlet atau pelaku olahraga baik secara fisik dan mental seperti cedera, malas, kurang percaya diri dan tidak fit.

Performa atlet dalam kompetisi sehingga mencapai prestasi yang optimal merupakan perpaduan beberapa faktor, diantaranya faktor fisik, keterampilan, teknik dan latihan. Disamping itu, strategi mengatasi kelelahan setelah bertanding atau latihan juga diperlukan. Dengan permasalahan diatas penting bagi pelatih, atlet dan pelaku olahraga untuk mengetahui pemulihan yang baik dan cepat agar bisa kembali ke keadaan normal seperti sebelum melakukan latihan atau pertandingan. Dengan demikian, atlet dan pelaku olahraga tidak malas untuk latihan fisik atau berolahraga. Sehingga bisa membantu atlet dan pelaku olahraga dalam mengoptimalkan pemulihan setelah latihan ataupun pertandingan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, peneliti tertarik untuk membuat suatu penelitian tentang Pengaruh Penurunan Kadar Asam Laktat Dengan Pemulihan Aktif Selama 5 Menit Dan 10 Menit Pada Aktivitas Anaerobik.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan pada latar belakang, maka ada beberapa masalah yang dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

- 1) Apakah yang dimaksud dengan pemulihan?
- 2) Apakah yang dimaksud dengan pemulihan aktif?
- 3) Apakah yang dimaksud dengan penurunan asam laktat?
- 4) Apakah pemulihan aktif 5 menit dapat menurunkan asam laktat pada aktivitas anaerobik?

- 5) Apakah pemulihan aktif 10 menit dapat menurunkan asam laktat pada aktivitas anaerobik?
- 6) Manakah pemulihan yang lebih efektif antara pemulihan aktif 5 menit dan pemulihan aktif 10 menit terhadap penurunan asam laktat pada aktivitas anaerobik?

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas untuk mempersingkat dan memperjelas tentang penelitian ini maka penelitian dibatasi mengenai:

- 1) Pengaruh Pemulihan Aktif 5 Menit Terhadap Penurunan Kadar Asam Laktat Pada Aktivitas Anaerobik Pada Atlet lari *Sprint* Sumut.
- 2) Pengaruh Pemulihan Aktif 10 Menit Terhadap Penurunan Asam Laktat Pada Aktivitas Anaerobik Pada Atlet lari *Sprint* Sumut.

1.4 Rumusan Masalah

Dari identifikasi masalah dan pembatasan masalah diatas maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah pemulihan aktif 5 menit memberi pengaruh terhadap penurunan asam laktat pada aktivitas anaerobik atlet lari *sprint* Sumut?
2. Apakah pemulihan aktif 10 menit memberi pengaruh terhadap penurunan asam laktat pada aktivitas anaerobik atlet lari *sprint* Sumut?

3. Manakah pemulihan yang lebih baik antara pemulihan aktif 5 menit dengan pemulihan aktif 10 menit terhadap penurunan asam laktat pada aktivitas anaerobik pada atlet lari *sprint*?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan pada pemulihan aktif 5 menit terhadap penurunan asam laktat pada aktivitas anaerobik pada atlet lari *sprint* Sumut.
2. Untuk mengetahui apakah ada pengaruh yang signifikan pada pemulihan aktif 10 menit terhadap penurunan asam laktat pada aktivitas anaerobik pada atlet lari *sprint* Sumut.
3. Untuk mengetahui pemulihan manakah yang lebih baik antara pemulihan aktif 5 menit dengan pemulihan aktif 10 menit terhadap penurunan asam laktat pada aktivitas anaerobik pada atlet lari *sprint* Sumut.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan ilmu dan sumber informasi mengenai pemulihan dan asam laktat.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pelatih dan Atlet

Menambah pengalaman dan wawasan bagi pelatih dan atlet mengenai pemulihan aktif dan penurunan kadar asam laktat setelah latihan.

b. Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengalaman peneliti serta mampu mengimplementasikan teori dan ilmu yang telah didapatkan selama masa perkuliahan khususnya dalam bidang pemulihan dan asam laktat.

