

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Olahraga merupakan aktivitas yang sangat penting untuk mempertahankan kebugaran seseorang. Olahraga juga merupakan suatu perilaku aktif yang menggiatkan metabolisme dan mempengaruhi fungsi kelenjar di dalam tubuh untuk memproduksi sistem kekebalan tubuh dalam upaya mempertahankan tubuh dari gangguan penyakit serta kebugaran jasmani. Oleh karena itu, sangat dianjurkan kepada setiap orang untuk melakukan kegiatan olahraga secara rutin dan terstruktur dengan baik.

Di era perkembangan olahraga yang sangat membudaya baik di Indonesia maupun dunia Internasional dari mulai wanita maupun laki-laki, anak-anak, dewasa maupun tua, bahwa dengan berolahraga dapat meningkatkan prestasi, kesehatan dan kebugaran tubuh. Sehingga olahraga sebagai kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan dalam kehidupan ini. Salah satunya pada olahraga prestasi, prestasi olahraga juga merupakan indikator yang dapat digunakan secara langsung untuk melihat status atau tingkat pencapaian dan keberhasilan dalam olahraga. Prestasi yang baik didukung pula oleh performa yang baik, salah satu penyebab menurunnya performa seseorang bisa diakibatkan oleh kelelahan. Karena para atlet akan diberikan latihan-latihan yang dapat meningkatkan prestasinya, antara lain: latihan kondisi fisik yang dapat selalu bermanfaat menjaga kebugaran pada otot. Seperti yang diungkapkan oleh Bompa O Tudor (1999, hlm. 166) bahwa:

Olahragawan/atlet setiap harinya harus selalu dituntut untuk mempunyai kondisi fisik yang prima diantaranya: menjaga kebugaran pada otot yang digunakan untuk kekuatan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, daya ledak, kelentukan, keseimbangan, ketepatan, daya tahan dan reaksi.

Dalam kehidupan sehari-hari apabila kita melakukan aktivitas fisik berat, misalnya olahraga berat maka akan timbul kelelahan. Seperti yang dijelaskan oleh

Giriwijoyo (2010, hlm. 268) kelelahan adalah “Menurunnya kualitas dan kuantitas kerja atau olahraga yang disebabkan oleh karena melakukan kerja atau olahraga”.

Jadi dari pernyataan di atas dapat disimpulkan jika semakin tinggi aktivitas yang dilakukan maka semakin cepat pula kelelahan akan timbul. Sedangkan salah satu penyebab terjadinya kelelahan menurut Griwijoyo (2010, hlm. 275) penyebab terjadinya kelelahan adalah “Akibat dari penumpukan sampah olahdaya (metabolisme) misalnya yang berupa asam laktat”. Perlu diingat kembali bahwa timbulnya asam laktat karena pembentukan asam laktat lebih cepat dari pada pembuangannya, karena hal ini berkaitan dengan tidak kuatnya sistem sirkulasi dalam otot yang bersangkutan dan kuatnya pasokan oksigen, baik secara absolut maupun secara relatif.

Akibat dari kelelahan menyebabkan kapasitas kerja menurun, sehingga akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas performa juga menurun. Seorang atlet tidak dapat menghindar dari kelelahan, ketika mengalami kelelahan tetapi dipaksakan untuk berlatih maka hasil latihan tidak akan maksimal dan hal tersebut akan berpengaruh terhadap kualitas performa. Seorang atlet meskipun mengalami kelelahan diuntut untuk menampilkan performa yang terbaik, karena itu dibutuhkan metode-metode yang dapat memulihkan atlet dari kelelahan secepat mungkin sehingga atlet tersebut dapat menampilkan kembali performanya yang terbaik, hal ini berkaitan dengan pernyataan menurut Rahim (1988, hlm. 30), bahwa “Perawatan tubuh sangat penting bagi olahragawan untuk meningkatkan penampilan dan menjaga kondisi fisik supaya tetap bugar dan sehat”. Salah satu perawatan yang sering dilakukan oleh atlet salah satunya dengan *recovery*, adapun beberapa jenis *recovery* adalah dengan menggunakan *recovery* masase manual ataupun dengan melakukan *recovery* pasif yang bertujuan untuk mengurangi ketegangan otot akibat aktivitas latihan ataupun bertanding. Ketegangan otot yang terjadi dipengaruhi oleh asam laktat dalam darah akibat proses tubuh mengeluarkan energi.

Asam laktat dalam darah pada tubuh atlet akan meningkat pada saat berlatih atau bertanding disebabkan karena saat berlatih dan bertanding mengeluarkan energi dari tubuh. Kebutuhan energi tersebut dapat diperoleh melalui glikolisis. Berdasarkan ketersediaan oksigen dalam sel, glikolisis dapat terjadi secara aerob dan anaerob. Pada glikolisis anaerob terjadi dalam dua jalan yaitu : secara anaerob

alaktasit (sistem fosfagen) yang tidak menghasilkan asam laktat dan anaerob laktasit (sistem asam laktat) yang memproduksi asam laktat pada tubuh.

Penimbunan laktat yang lambat menyebabkan syndroma latihan yang berlebihan pada atlet sehingga dapat mengakibatkan peningkatan insiden cedera olahraga yang dapat menyebabkan kecacatan baik sementara maupun menetap. Maka untuk mencegah terjadinya cedera pada atlet, atlet tersebut harus melakukan *recovery* atau pemulihan yang cukup. Pemulihan menurut Griwijoyo (2010, hlm. 269) adalah “Pengembalian kondisi *homeostatis* kepada kondisi yang normal”. Yang artinya kembalinya kondisi fisik kekeadaan yang semula atau normal setelah melakukan aktivitas yang dapat menimbulkan kelelahan terhadap kondisi fisik atlet tersebut. Pemulihan dapat terjadi secara spontan, akan tetapi dapat pula dipercepat melalui upaya rekayasa salah satu teknik pemulihan *recovery* yang bersifat rekayasa *artifisial* adalah seperti masase manual.

Masase manual merupakan suatu cara pemeliharaan kesehatan atau penyembuhan dengan menggunakan gerakan tangan, masase dari jaman dahulu telah dikenal manfaatnya, seiring dengan adanya penelitian-penelitian ilmiah yang membuktikan manfaat masase bagi kesehatan serata sebagai rekayasa *artifisial* atau bantuan pemulihan, sehingga sudah tidak diragukan lagi manfaat masase baik untuk memelihara maupun untuk penyembuhan penyakit.

Masase menurut Basiran (2010, hlm. 8) adalah “Suatu cara pemeliharaan atau penyembuhan dengan menggunakan gerakan tangan atau alat pada jaringan tubuh yang lunak (otot)”. Jadi dengan melakukan *recovery* masase suatu cara yang dapat memelihara jaringan tubuh akibat terjadinya aktivitas pompa vena dan kontraksi otot yang dinamis atau isotonis, oleh adanya kontraksi otot yang bergantian. Sedangkan mulanya masase adalah sebagai salah satu manipulasi sederhana yang pertama-tama dan ditemukan manusia untuk mengelus-nglus rasa sakit. Dari sudut ilmu faal, masase adalah rekayasa aktivasi mekanisme pompa vena dan pompa limfe (getah bening) untuk membantu mempercepat pemulihan melalui percepatan sirkulasi dalam kondisi istirahat total (berbaling dengan relek). Di indonesia sendiri masase yang dikenal dengan istilah : pijat, urut, atau lulut juga telah dilakukan sejak jaman kuno oleh nenek moyang kita, sehingga dikenal

“dukun pijat”, “dukun urut”, “dukun bayi” dan mereka dipercayai pandai dalam hal pijat memijat.

Masase manual adalah seni kuno dengan begitu banyak manfaat bagi semua sistem tubuh. Seperti sistem syaraf, sistem otot, sistem kerangka tubuh, sistem sirkulasi, sistem pernapasan, sistem pencernaan, kulit, sistem kandung kemih, sistem reproduksi. Seperti yang di jelaskan Basiran (2010, hlm. 1) “Dewasa ini “pijat” (masase) dipercaya merupakan cara yang paling sukses untuk rilek atau meredakan rasa lelah dan pegal”. Masase manual bersifat individual artinya seorang juru masase hanya dapat memijat satu orang pada suatu waktu.

Selain melakukan *recovery* masase manual salah satu metode untuk menurunkan asam laktat adalah dengan melakukan *recovery* pasif. *Recovery* pasif yaitu suatu aktifitas fisik tanpa adanya aktifitas fisik, yaitu diam, istirahat total (duduk, terlentang, tidur).seperti yang dipaparkan Matjan (2007, hlm 39):

*Recovery* pasif adalah cara fisiologis utama untuk memulihkan kapasitas kerja. Apabila sesudah latihan segera menghentikan aktivitas tanpa mengurangi kualitas dan kuantitas dan dengan melakukan metode *recovery* pasif penurunan akumulasi asam laktat hanya 50%.

*Recovery* pasif dapat dilakukan dengan cara berdiam diri tanpa melakukan aktivitas apa-apa. Beberapa definisi *Recovery* pasif cukup mudah dipahami, pada dasarnya istirahat pasif, anda tidak melakukan apapun. Pengaruh pemulihan pasif, terhadap otot (kelelahan otot) agar dapat pulih kembali seperti semula. Prinsip dari pemulihan pasif, yaitu hampir sama dengan pemulihan aktif, yaitu mengembalikan lagi kondisi fisik seseorang agar seperti semula, menghilangkan kadar asam laktat, menurunkan kadar enzim *creatine kinase*, serta memperbaiki kerusakan-kerusakan kecil pada otot *microtear*.

Pemulihan yang kurang baik ketika melakukan latihan pada akhirnya akan menurunkan kemampuan atlet itu sendiri. Sedangkan jika melakukan pemulihan yang sempurna akan menjadikan seorang atlet kembali kekeadaan semula seperti sebelum melakukan pertandingan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pengaruh *recovery* pasif dan *recovery* masase manual memiliki peranan penting terhadap penurunan asam laktat.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Salah satu penyebab kelelahan adalah akibat dari penumpukan sampah olahdaya (metabolisme) misalnya yang berupa asam laktat. Seperti yang kita ketahui olahraga dayung itu sendiri merupakan salah satu cabang olahraga yang membutuhkan kondisi prima agar dapat tampil sebaik mungkin pada saat latihan maupun ketika pertandingan, dan akan menimbulkan kelelahan yang berakibat menumpuknya asam laktat, karna olahraga dayung itu sendiri termasuk kedalam olahraga anaerobik. Salah satu cara untuk pemulihan kembali dari kelelahan, yaitu dengan *recovery* pasif dan *recovery* masase manual. Akibat dari kelelahan itu sendiri dapat menyebabkan kapasitas kerja menurun, sehingga akan mempengaruhi kualitas dan kuantitas performa juga menurun.

Seorang atlet tidak dapat menghindar dari kelelahan, ketika mengalami kelelahan tetapi dipaksakan untuk berlatih maka hasil latihan tidak akan maksimal dan hal tersebut akan berpengaruh terhadap kualitas performa. Seorang atlet meskipun mengalami kelelahan di tuntut untuk menampilkan performa yang terbaik, karena itu dibutuhkan metode-metode yang dapat memulihkan atlet dari kelelahan secepat mungkin sehingga atlet tersebut dapat menampilkan kembali performanya yang terbaik.

Untuk membantu kembali bugar salah satu cara dengan melakukan metode *recovery* pasif dan *recovery* masase manual karena dengan melakukan metode tersebut akan membantu atlet lebih cepat untuk menurunkan kadar asam laktat yang terdapat pada otot atlet tersebut.

Berdasarkan pemahaman di atas, penulis melakukan pembatasan permasalahan agar dapat memfokuskan teori dan variabel-variabel yang menjadi titik tolak dalam penelitian. Adapun masalah yang akan difokuskan oleh penulis disini adalah penurunan asam laktat melalui metode *recovery* pasif dengan *recovery* masase manual setelah tes ergometer 2000 meter pada cabang olahraga dayung.

## 1.3. Rumusan Masalah

Rumusan masalah adalah merupakan suatu pertanyaan yang akan dicarikan jawabannya melalui pengumpulan data, dan analisis dari data tersebut, sehingga

pada akhirnya akan menjadi sebuah kesimpulan atau hasil dari sebuah penelitian. Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah yang di ajukan penelitian ini yaitu: “Apakah terdapat perbedaan penurunan kadar asam laktat yang signifikan melalui *recovery* pasif dengan masase manual”

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian dalam suatu kegiatan penting sebagai awal untuk kegiatan selanjutnya untuk mencapai tujuan penelitian. Sesuai dengan latar belakang dan masalah pada penelitian, maka tujuan penelitian ini adalah:

Untuk memperoleh gambaran penurunan kadar asam laktat melalui *recovery* pasif dengan *recovery* masase manual.

#### **1.5. Manfaat Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian, maka yang diharapkan penulisan melalui penelitian ini adalah manfaat secara teoritis dan secara praktis, dipaparkan sebagai berikut:

##### **1. Manfaat teoritis**

Secara teoritis dapat dijadikan sumbangan informasi dan keilmuan yang berarti atau sebagai bahan referensi dan rujukan bagi atlet, pelatih, pembina, lembaga ataupun masyarakat luas terhadap pengembangan penurunan asam laktat khususnya.

##### **2. Manfaat praktis**

Secara praktis hasil penelitian dapat digunakan sebagai salah satu bahan masukan masukan bagi pembina dan pelatih untuk memperbaiki penurunan asam laktat.

#### **1.6. Batasan Penelitian**

Batasan masalah sangat perlu dinyatakan sebagai pembatasan masalah penelitian itu sendiri agar penelitian lebih terarah dan akan memperoleh suatu gambaran yang jelas. Oleh karena itu, maka penulisan membatasi masalah sebagai berikut:

1. Permasalahan dalam penelitian ini adalah memfokuskan pada kontribusi dari *recovery* pasif dan *recovery* masase manual terhadap hasil penurunan asam laktat setelah tes ergometer 2000 m.

2. Perlakuan yang diberikan adalah metode masase manual dengan masseur yang telah memiliki sertifikat.
3. Alat yang dipakai dalam penelitian ini adalah alat untuk mengukur kadar asam laktat yaitu *Accutrend Lactacid*, dengan menggunakan bantuan darah dari sampel yang telah melakukan ergometer 2000 m.
4. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Deskriptif.
5. Sampel yang diambil adalah atlet unit kegiatan mahasiswa dayung UPI sebanyak 8 orang.
6. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Accutrend Lactacid*.

### 1.7. Definisi Operasional

Dalam melakukan penelitian ini penulis mengajukan batasan masalah, hal ini dilakukan agar dalam melakukan penelitian tidak terjadi penyimpangan yang akhirnya akan mengakibatkan peluasan makna sehingga tujuan penelitian tidak tercapai. Agar dalam penelitian tidak terjadi penyimpangan penafsiran dalam masalah penelitian maka penulis membatasi istilah yang digunakan dalam penelitian, diantaranya sebagai berikut:

1. Masase. menurut Bairan (2010, hlm. 8) mengemukakan bahwa “Masase adalah suatu cara pemeliharaan atau penyembuhan dengan menggunakan gerakan tangan atau alat pada jaringan tubuh yang lunak (otot).
2. Kelelahan. Menurut Giriwijoyo (2010, hlm. 268) mengemukakan bahwa kelelahan adalah “Menurunnya kualitas dan kuantitas kerja atau olahraga yang disebabkan oleh karena melakukan kerja atau olahraga tertentu”. Penurunan kualitas dan kuantitas kerja atau olahraga ini disebabkan oleh karena intensitas dan durasi kerja atau olahraga itu telah menyebabkan terjadinya gangguan homeostatis. Kondisi ini secara subjektif dirasakan sebagai kelelahan. Yang dimaksud kelelahan disini adalah kelelahan akibat penumpukan asam laktat
3. Asam laktat menurut Janssen (1987, hlm. 14) menjelaskan bahwa:
 

Laktat merupakan *intermediate product* dari metabolisme glukosa. Laktat merupakan sampah metabolisme anaerobik, proses ini berlangsung tanpa adanya oksigen.

4. Olahraga anaerobik. Giriwijoyo (2010, hlm. 123) mengungkapkan bahwa:

Olahraga yang selama penampilannya, minimal  $\frac{2}{3}$  (70%) dari seluruh energy yang dipergunakan disediakan melalui olahdaya anaerobic: artinya, maksimal hanya 30% olah daya anaerobik yang dpat diliput oleh olah daya aerobik. Selebihnya baru akan diliput nanti pada masa pemulihan setelah menyelesaikan penampilannya.

Yang dimaksud olahraga anaerobik disini adalah olahraga yang kebutuhan oksigen yang diperlukannya tidak dapat dipenuhi oleh tubuh dan olahraganya dilakukan dalam waktu yang singkat.

5. *Recovery* pasif menurut Harsono (1988, hlm. 157) adalah “Menghentikan segala aktivitas sesudah latihan seperti duduk atau tidur dilapang”.

### **1.8. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan suatu cara yang digunakan dalam pelaksanaan sebuah penelitian. Penggunaan sebuah metode dalam penelitian bertujuan agar memperoleh data yang akhirnya mengungkap permasalahan yang hendak diselesaikan. Metode Penelitian menurut Menurut Arikunto (2010, hlm. 203) “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”.

Metode yang digunakan penulis untuk mengungkap permasalahan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Deskriptif. Menurut Surakhmad (1998, hlm. 139) bahwa:

Penelitian deksriptif bertujuan pada pemecahan masalah yang ada pada masa depan sekarang. Karena banyak sekali ragam penelitian demikian. Metode deskriptif merupakan istilah umum yang mencakup berbagai teknik deskriptif. Diantaranya penyelidikan dengan teknik tes, studi kasus, studi *comperatife* atau operasional.

### **1.9. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan berisi rincian tentang urutan penulisan dari setiap bab dan bagian bab dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini struktur organisasi penelitian dirinci sebagai berikut:

BAB I pendahuluan, berisikan tentang latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan penelitian, defenisi operasional, metode Penelitian, sistematika penulisan. BAB II Kajian pustaka, kerangka pemikiran dan hipotesis penelitian. BAB III Metode penelitian, populasi dan sampel, desain penelitian, instrumen penelitian, prosedur pengolahan data. BAB IV pengolahan dan analisis data, berisikan mengenai hasil pengolahan data dan analisis yang didalamnya terdapat hasil penghitungan uji normalitas, uji homogenitas, uji hipotesis dan diskusi penemuan. BAB V kesimpulan, berisikan mengenai penafsiran dan pemaknaan terhadap hasil analisis temuan penelitian dan juga saran dalam penelitian