

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Olahraga dayung sebagai salah satu olahraga yang belum banyak ditemui dilingkungan masyarakat Indonesia terutama nomor rowing, namun di luar negeri olahraga dayung merupakan olahraga yang terkenal bahkan di Inggris tepatnya di Sungai Thames London sering diadakan kompetisi dayung antara *Cambridge University* melawan *Oxford University* sejak tahun 1829 sampai sekarang. Salah satu unsur kesegaran jasmani adalah ketahanan kardiorespirasi. Menurut Thomas (1989) dari jurnal (Putri Bastian et al., 2012) mengatakan pada dasarnya, ada dua macam ketahanan, yaitu aerobik dan anaerobik. Pengukuran ketahanan kardiorespirasi untuk kapasitas aerobik dapat dilakukan dengan cara mengukur konsumsi oksigen maksimal ($VO_2 \max$). $VO_2 \max$ adalah jumlah maksimal oksigen yang dapat dikonsumsi selama aktivitas fisik yang intens sampai akhirnya terjadi kelelahan. Nilai $VO_2 \max$ bergantung pada keadaan kardiovaskular, respirasi, hematologi, dan kemampuan oksidatif otot (Rodrigues et al., 2006).

Upaya pertama untuk mendeskripsikan fisiologi mendayung dilakukan ketika Liljestrand & Lindhard (1920) mengukur pengambilan oksigen, detak jantung, dan *cardiac output* selama mendayung perahu biasa. Henderson & Haggard (1925) memperkirakan energi yang dikeluarkan dalam mendayung perahu 8+ pada saat perlombaan dengan penentuan (a) tarikan pada saat perahu ditarik oleh perahu motor; (b) usaha yang dilakukan selama mendayung pada ergometer; dan (c) volume oksigen yang dikonsumsi dari udara pada saat pendayung bernapas. Dalam jurnal *the physiology of rowing* (1983) Törner menyatakan Pada kecepatan yang sangat rendah menentukan pengambilan oksigen selama perlombaan mendayung. Sejak itu eksperimen difokuskan terutama pada penentuan pengambilan oksigen maksimal pendayung dan perbandingan telah dibuat dengan nilai yang diperoleh selama jenis latihan lainnya. Yang menarik bagi pendayung adalah pentingnya kerja tangan dalam pengambilan oksigen maksimal dari subjek (Secher, 1983).

Kapasitas oksigen maksimal ($VO_2 \max$) adalah istilah yang lebih umum untuk kapasitas daya tahan aerobik. $VO_2 \max$ adalah volume oksigen yang dapat digunakan otot dalam satu menit untuk menghasilkan cadangan energi aerobik dalam satuan mililiter oksigen per kilogram berat badan (ml/kg/menit). Menurut pendapat yang sama, $VO_2 \max$ adalah kemampuan jantung dan paru-paru untuk menyuplai oksigen ke seluruh tubuh dalam jangka waktu yang lama, yang berarti bahwa $VO_2 \max$ sangat penting untuk dimiliki oleh setiap orang (Indrayana & Yuliawan, 2019). Dalam olahraga, $VO_2 \max$ sangat penting karena dapat membantu atlet maupun pelatih memilih program latihan yang tepat dan meningkatkan performa atlet tersebut. Akibatnya, seseorang yang memiliki nilai $VO_2 \max$ tinggi dapat dianggap memiliki kapasitas aerobik yang baik. Semakin besar kapasitas aerobik akan semakin besar pula kemampuan untuk memikul beban kerja yang berat dan fisiknya pulih lebih cepat setelah kerja berat tersebut selesai (Trisandy et al., 2019). Dengan demikian, diasumsikan bahwa kapasitas oksigen maksimal ($VO_2 \max$) sangat berperan penting bagi atlet dayung.

Bleep Test adalah tes kebugaran *multi-stage* yang dikembangkan oleh Profesor Luc A. Leger dari Universitas Montreal di Kanada pada tahun 1970-an, sebagai salah satu cara untuk menentukan kapasitas aerobik seseorang ($VO_2 \max$), tes ini dilakukan dengan cara berlari pada jarak yang sudah ditentukan dan secara bertahap intensitasnya ditingkatkan (Prime Motion Training, n.d.). Sedangkan *ergometer rowing* merupakan sebuah mesin yang digunakan untuk mensimulasikan gerakan mendayung ketika berada di atas perahu rowing dan bisa digunakan juga untuk pengujian $VO_2 \max$. Namun tes manakah yang efektif untuk mengukur $VO_2 \max$ atlet dayung, karena menurut (Secher, 1983) dalam jurnal *the physiology of rowing* menyatakan mendayung berbeda dari kebanyakan jenis olahraga manusia lainnya karena tubuh ditopang oleh tempat duduk, dan juga karena keterlibatan kedua lengan dan kaki, kedua kaki bekerja dalam fase yang sama. Hal ini berbeda dengan berlari, misalnya, yang mana satu kaki lebih banyak melakukan pekerjaan pada satu waktu.

Untuk mengetahui tes $VO_2 \max$ manakah yang paling tepat dilakukan oleh atlet dayung, peneliti membanding 2 bentuk tes $VO_2 \max$ yaitu *bleep test* yang sering dipakai oleh atlet pada umumnya dan *ergometer test* yang mensimulasikan gerakan mendayung yang lebih spesifik seperti gerakan aslinya pada perahu di air. Dari kedua hal ini apakah terdapat perbedaan hasil tes $VO_2 \max$ antara *bleep test* dan *ergometer rowing test*, peneliti melakukan penelitian terhadap atlet dayung PELATDA Jawa Barat.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan pada latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, maka peneliti ingin mengungkapkan masalah yaitu:

- Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil tes $VO_2 \max$ menggunakan *bleep test* dan *ergometer rowing test*?
- Manakah yang lebih baik antara tes $VO_2 \max$ menggunakan *bleep test* dan *ergometer rowing test* untuk atlet rowing?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengacu pada pada latar belakang masalah dan identifikasi masalah, maka tujuan penelitian ini ialah:

- Mengetahui perbedaan antara hasil tes $VO_2 \max$ menggunakan *bleep test* dan *ergometer rowing test*.
- Mengetahui tes yang lebih baik antara tes $VO_2 \max$ menggunakan *bleep test* dan *ergometer rowing test* untuk atlet rowing.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian, maka manfaat yang diharapkan peneliti adalah sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu mengungkap berbagai hal, khususnya pada cabang olahraga dayung. Serta sebagai sumber pengetahuan bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan bagi peneliti, para pelatih, dan dapat memberi pengetahuan baru untuk memperkaya pengetahuan. Sehingga nantinya kualitas tidur juga dapat menjadi pertimbangan yang penting untuk menunjang performa atlet.