

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Tujuan *rowing* adalah membuat unit (pedayung dan perahu) menempuh jarak secepat mungkin dari *start* sampai *finish*. Kemampuan fisiologis secara mendasar sangat dibutuhkan agar otot-otot tubuh mampu menghasilkan kekuatan yang diperlukan dalam menggerakkan perahu (Nolte, 2011, hlm.93). Biomekanika menjadi hal yang menarik karena menjelaskan bagaimana pedayung mengkonversi kapasitas fisiologis ini agar perahu bergerak, biomekanika menggambarkan gerakan dan menjelaskan gerakan lebih khusus dimana sendi dan otot yang digunakan dalam menghasilkan kekuatan serta segmen mana pada tubuh yang memiliki efek untuk mendorong perahu. Memahami teknik *stroke* dayung adalah kunci untuk menganalisis olahraga dayung. *Rowing stroke* terdiri dari empat siklus yaitu *catch* ketika dayung memasuki air, *drive* ketika pedayung melakukan *force* pada dayungan dan perahu melaju di air, *finish* ketika dayungan keluar dari air dan *recovery* ketika dayung kembali ke posisi *catch* (Redgrave, 1995). Memahami setiap gerakan pada setiap fase *stroke* sangat diperlukan oleh pelatih maupun atlet “*Understanding which movements should occur in each phase of the stroke allows coaches to design effective conditioning programs and evaluate rowing performance effectively*” (Mickelson & Hagerman, 1979).

Ergometer rowing adalah mesin yang dirancang untuk mensimulasikan gerakan mendayung seperti perahu *rowing* di air. *Ergometer rowing* menjadi metode yang populer dalam mengoptimalkan pelatihan *rowing* di darat. Banyak peneliti telah mencoba untuk menentukan efektivitas berbagai *ergometers*. Stuble, Erdman, dan Stoner (1980) membandingkan dua mesin *ergometer* yang dirancang oleh teknisi di University of Minnesota. Temuan mereka menunjukkan bahwa *ergometer* yang menciptakan kondisi yang mirip dengan perahu di air adalah model yang lebih efektif dari pelatihan. Lamb (1989) menemukan *ergometer rowing* Stanford mensimulasikan *stroke* dayung di air dengan akurat, kecuali untuk beberapa variasi dalam tungkai atas. Torres-Moreno, Tanaka, dan Penney (2000) menemukan pedayung pemula memperlihatkan

urutan mendayung yang salah dan postur yang tidak sempurna pada *ergometer* Concept II. Para pendayung pemula juga memiliki waktu yang sulit dalam mempertahankan rasio *drive* dan *recovery* yang tepat ketika harus mempertahankan tingkat *stroke* yang tinggi. Anderson, Harrison, dan Lyons (2001) meneliti karakteristik kinematik *ergometer* dayung pada *ergometer RowPerfect* dan menemukan bahwa gerakan mendayung yang konsisten dan daya yang konsisten sangat penting bagi efisiensi mendayung pada *rowing*. Lyttle, Elliott, dan Birkett (2001) membandingkan *RowPerfect ergometer* dengan *rowing* di air dan menemukan *RowPerfect* merupakan simulator yang efektif untuk perahu *rowing* di air. Banyaknya penelitian yang mendukung bahwa *ergometer* merupakan alat simulasi perahu *rowing* yang baik, melatarbelakangi peneliti untuk melakukan penelitian mengenai perbandingan kinematik 2D antara *single rowing* dengan *ergometer rowng*.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah penelitian yang diajukan dengan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara *ergometer* dengan *rowing* pada sudut lutut di fase *catch* dalam tahapan *stroke*?
2. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara *ergometer* dengan *rowing* pada *velocity* kaki (*extension*) di fase *drive* dalam tahapan *stroke*?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara *ergometer* dengan *rowing* pada *velocity* tarikan tangan di fase *drive* dalam tahapan *stroke*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan penelitian di atas tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan antara *ergometer* dengan *rowing* pada sudut lutut di fase *catch* dalam tahapan *stroke*.
2. Untuk mengetahui perbedaan antara *ergometer* dengan *rowing* pada *velocity* kaki (*extension*) di fase *drive* dalam tahapan *stroke* .

3. Untuk mengetahui perbedaan antara *ergometer* dengan *rowing* pada *velocity* tarikan tangan di fase *drive* dalam tahapan *stroke*.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan peneliti, semoga penelitian ini bermanfaat untuk berbagai pihak yang berkepentingan yang berkenaan dengan *ergometer rowing* dan dayung *rowing*. Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah

1. Manfaat Secara Umum

- a. Secara umum hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan ilmu pengetahuan dan informasi bagi para pelaku olahraga *rowing* baik pelatih, atlet mengenai kinematik pada *ergometer* dan *rowing*.
- b. Sebagai bahan referensi dalam penyeleksian atlet melalui *ergometer* dilihat dari teknik yang atlet lakukan.

2. Manfaat Praktis

- a. Secara khusus yaitu sebagai masukan , yang berhubungan dengan masalah kinematik *ergometer rowing*
- b. Memberikan banyak informasi bagi organisasi PODSI yang mewadahi cabang olahraga *rowing* sebagai salah satu kajian dalam menentukan seleksi atlet berbakat dan pembinaan atletnya

G. Struktur Organisasi Tesis

Struktur organisasi tesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- BAB 1: pendahuluan yang didalamnya berisikan tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian, rumusan masalah penelitian , tujuan penelitian, manfaat/signifikansi penelitian, dan struktur oraganisasi penelitian.
- BAB II : kajian pustaka yang didalamnya berisikan
- BAB III: metode penelitian yang didalamnya berisikan tentang subjek dan objek penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data, dan prosedur penelitian.
- BAB IV : laporan penelitian yang didalamnya berisikan penyajian data dan analisis data.

- BAB V : penutup yang didalamnya berisikan kesimpulan dan rekomendasi.