

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Renang merupakan salah satu cabang olahraga aquatik yang termasuk ke dalam kelompok olahraga prestasi. Olahraga renang semakin lama semakin berkembang dan tersebar luas hampir ke seluruh pelosok dunia. Eksistensi renang sebagai salah satu cabang olahraga prestasi telah di mulai sejak tahun 1896 pada olimpiade modern pertama di Athena, Yunani. Renang sebagai salah satu olahraga air yang diperlombakan baik pada kejuaraan – kejuaraan resmi maupun tidak resmi, terdiri dari empat gaya yaitu gaya bebas, gaya kupu, gaya punggung, dan gaya dada. Berdasarkan data yang diperoleh dari FINA (*Federation International de Nation Amater*), prestasi renang semakin meningkat dan menghasilkan rekor – rekor baru pada setiap nomor lombanya (Tabel 1).

Pada perlombaan terdapat empat komponen yang harus dilakukan oleh perenang yaitu start, berenang, pembalikan, dan finish. Sesuai dengan yang dijelaskan Blanksby et al. (2002) bahwa *‘swimming performance in a short distance swimming event is measured by the sum of the time of four primary components; the start, the swim, the turn, and the finish’*.

Start adalah salah satu elemen dalam perlombaan renang. Secara teoritis dan peraturan perlombaan, terbagi menjadi dua yaitu start atas dan start bawah. Start atas dilakukan di atas balok start digunakan oleh gaya bebas, gaya kupu, dan gaya dada. Sedangkan start bawah adalah start yang dilakukan di air di bawah balok start digunakan oleh gaya punggung. Start atas dapat dilakukan dengan beberapa metode berikut yaitu *racing start*, *swing start*, *grab start*, dan *track start*. Sedangkan “start bawah dapat dilakukan dengan metode konvensional atau tradisional dengan penempatan posisi kaki sejajar (seperti posisi kaki pada *grab start*) atau dengan penempatan kaki satu di atas dan satu lagi di bawah (seperti posisi kaki pada *track start*)” (Badruzaman, 2011, hlm. 115).

Zatsiorsky et al. (1979) mengatakan bahwa “*grab start* adalah yang paling cepat dibandingkan dengan metode start lainnya”. Councilman et al. (1986) juga mengatakan bahwa “waktu rata-rata *grab start* pada jarak 11.43 m lebih cepat (4.16 s) daripada *track start*”. Kontras dengan penelitian tersebut, pada saat ini banyak perenang kelas dunia menggunakan metode *track start*. *Track start* yang menyerupai start lari ini digunakan karena memiliki keuntungan dibandingkan dengan *grab start*. Keuntungan tersebut dijelaskan oleh Badruzaman (2011, hlm. 112) sebagai berikut:

Pertama, perenang dapat masuk ke dalam air lebih cepat disebabkan pusat gravitasi akan berjalan hampir lurus ke depan hingga menjangkau titik maksimal untuk jatuh ke dalam air. Kedua, kaki perenang dapat menghantarkan arah tolakan ke depan lebih baik ketika perenang memiliki dua kali kekuatan. Karena pada saat menolak untuk mendorong kaki ke depan, yang pertama kali menolak adalah kaki belakang, terjadi pemindahan momentum, lalu di ikuti dengan tolakan kaki depan.

Pada start bawah untuk gaya punggung, berdasarkan peraturan NCAA 2006 (*National Collegiate Athletic Association*), jari-jari kaki perenang harus berada di bawah kolam renang ketika melakukan start dengan kedua tangan menyentuh pada pegangan block start. Untuk mengakomodasi peraturan tersebut, perenang sering memilih untuk menempatkan posisi kaki sejajar, dengan kedua kaki lebih sempit dari lebar bahu atau sering disebut dengan *standard start*. Katrina et al. (2006) berpendapat bahwa “posisi kaki *staggered* yang mirip dengan *track start*, dapat meningkatkan jarak horizontal dan kecepatan tolakan dibandingkan dengan *standard* atau *parallel feet placement*”. Menurut Badruzaman (2011, hlm. 115) “kedua metode ini belum ditemukan mana yang terbaik”.

Start yang baik akan memberikan kontribusi yang baik terhadap kecepatan perenang dan akan menentukan perenang menjadi juara. Sebagai contoh pada Olimpiade 1996, Cuban Brent merupakan salah satu perenang gaya punggung asal Cuba mencapai kecepatan berenang tertinggi dalam gerak sikliknya, tetapi ia kehilangan terlalu banyak waktu selama fase *start* dan *trun*, sehingga ia hanya mampu mencapai juara ketiga. Menurut Maglischo (1999)

“peningkatan teknik start dapat mengurangi waktu total selama berenang setidaknya 0.1 s”. Kilani & Zeidan (2004), dan Adrian & Cooper (1995) mengemukakan bahwa:

*In swimming, the good start contributes 25% of the total time for the 25-yard race, 10% of the total time for the 50-yard race, and 5% of the total time for the 100-yard race. Although improving the start reduces the time of the race at least 10% of a second.*

Oleh sebab itu perenang harus memperhatikan teknik-teknik yang benar untuk menghasilkan reaksi yang cepat. Dalam hal ini perenang tidak dapat melakukannya sendiri, dibutuhkan peran pelatih untuk mengoptimalkan potensi dan prestasi perenang terutama untuk meningkatkan prestasi dalam start renang. Pelatih merupakan orang yang ahli dalam segala hal, pandai memainkan berbagai peran, dan ahli dalam cabang olahraganya. Tugas seorang pelatih adalah lebih luas tidak hanya sekedar di lapangan saja. Seorang pelatih juga adalah guru, pendidik, dan teman. “Pelatih adalah seorang profesional yang tugasnya membantu olahragawan dan tim dalam memperbaiki penampilan olahraga” (Imanudin, 2008, hlm. 2). Berbagai faktor dalam prestasi atlet menjadi tinjauan seorang pelatih. Semua faktor dianalisis oleh pelatih dan disesuaikan dengan atlet, sehingga pelatih dapat membina atletnya dan dapat meningkatkan prestasi atlet mencapai prestasi yang tinggi.

Dalam upaya mengembangkan dan meningkatkan prestasi atlet dalam olahraga tidak ada jalan lain selain berlatih dan berpedoman pada program latihan yang baik. Seorang pelatih harus mencerminkan usaha untuk meningkatkan pencapaian prestasi atlet-atletnya. Melatih adalah seni. Harsono (1988, hlm. 21) mengatakan bahwa, “kalau ilmu adalah *“the what”*, maka seni adalah *“the how”* dari *coaching*”. Maksud dari penjelasan ini adalah sains atau ilmu penting untuk melatih. Salah satu materi dalam latihan adalah teknik, sebagai sarana atlet untuk mengoptimalkan kemampuannya bergerak dalam suatu perlombaan.

Kemampuan pelatih menganalisis teknik secara menyeluruh dan kemudian melatihkannya kembali dalam proses latihan adalah hal yang utama untuk

tujuan pencapaian prestasi atlet. Menurut Thompson (1991, hlm. 30) “Pelatih ahli mampu menganalisis teknik yang terlibat dalam aktifitas olahraga dan mengubahnya untuk membuat atau menciptakan peningkatan kemampuan atlet”. Sebuah analisis teknik pada cabang olahraga mempunyai peranan yang besar dalam kaitannya dengan peningkatan dan penurunan performa atlet.

Teknik merupakan salah satu aspek kajian biomekanika. Seorang pelatih biasanya akan menerapkan teknik sesuai persepsinya. Berbagai metode dan aplikasi dalam latihan digunakan untuk menyempurnakan teknik seorang atlet. Harsono (1988, hlm. 24) mengatakan bahwa, “zaman sekarang teknik-teknik melatih sudah menjadi semakin *scientific* dan semakin canggih”. Hal tersebut seharusnya menjadi renungan untuk seorang pelatih. Pada ilmu olahraga juga sudah sangat dikenal suatu disiplin ilmu yang mempelajari gerakan. Ilmu ini disebut biomekanika. Kurniawan (2008, hlm.2) mengemukakan bahwa:

Pengguna ilmu ini menjadi penting saat gerakan atlet dianalisis dengan sebuah software komputer yang memuat data tentang rumus-rumus biomekanika. Rumus-rumus inilah yang menjabarkan bagaimana gerakan manusia bisa sangat efektif dan efisien sehingga dapat menghasilkan prestasi. Analisa gerakan yang didapatkan kemudian dijadikan pegangan pelatih untuk memberikan intruksi yang benar kepada atletnya.

Analisis teknik di Indonesia sebagian besar masih dari sudut pandang mata pelatih itu sendiri, sehingga baik atau tidaknya teknik merupakan subjektivitas dari pelatih. Pernyataan ini juga diperkuat oleh Kurniawan (2008, hlm. 2-3) yang menyatakan bahwa:

Sementara ada ilmuan olahraga yang menyatakan, penggunaan teknologi dalam peningkatan prestasi atlet di Indonesia bisa dikatakan masih sangat minim kalau boleh dikatakan sama sekali tidak ada. Para ilmuan tersebut juga menilai, penggunaan biomekanika di Indonesia masih dalam taraf manual. Visualisasi dan perekaman gerakan atlet masih menggunakan mata pelatih sehingga yang menganalisis pun adalah pelatih, bukan komputer.

Analisa teknik dengan menggunakan alat bantu video pada cabang olahraga renang, banyak digunakan oleh para pelatih dan ahli biomekanika untuk menganalisa teknik para atlet didunia dalam latihan maupun perlombaan. Analisa teknik menjadi salah satu sarana bagi pencapaian prestasi yang tinggi. Terutama jika analisa teknik tersebut menggunakan

teknologi yang dipadukan dengan kajian biomekanika, sehingga teknik akan menjadi benar, efektif, dan efisien sesuai peruntukannya, dengan begitu rekor-rekor baru pun tercipta.

Berdasarkan pemaparan diatas mengenai penempatan posisi kaki pada start bawah, peneliti terinspirasi untuk meneliti kedua jenis penempatan posisi kaki pada start bawah (*staggered* dan *parallel feet placement*) dengan menggunakan bantuan video kamera dan software. Penelitian yang dimaksud adalah meneliti hasil tolakan dari penempatan posisi kaki *parallel* dan *staggered* yang mana hasil tolakan tersebut terbagi atas beberapa indikator berikut; sudut awal, kecepatan sudut, waktu reaksi, dan power tungkai. Maka penelitian ini berjudul “Perbedaan hasil tolakan *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung”.

## **B. Rumusan Masalah Penelitian**

Berdasarkan pada identifikasi masalah yang ditetapkan, maka perumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana hasil tolakan berupa sudut awal, kecepatan sudut, power tungkai dan waktu reaksi dari *parallel feet placement* pada start bawah renang gaya punggung?
2. Bagaimana hasil tolakan berupa sudut awal, kecepatan sudut, power tungkai dan waktu reaksi dari *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung?
3. Apakah terdapat perbedaan sudut awal yang signifikan antara *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung?
4. Apakah terdapat perbedaan kecepatan sudut yang signifikan antara *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung?
5. Apakah terdapat perbedaan power tungkai yang signifikan antara *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung?

6. Apakah terdapat perbedaan waktu reaksi yang signifikan antara *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah pada start bawah renang gaya punggung?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui hasil tolakan berupa sudut awal, kecepatan sudut, power tungkai dan waktu reaksi dari *parallel feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.
2. Untuk mengetahui hasil tolakan berupa sudut awal, kecepatan sudut, power tungkai dan waktu reaksi dari *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.
3. Untuk mengetahui perbedaan sudut awal yang signifikan antara *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.
4. Untuk mengetahui perbedaan kecepatan sudut yang signifikan antara *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.
5. Untuk mengetahui perbedaan power tungkai yang signifikan antara *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.
6. Untuk mengetahui perbedaan waktu reaksi yang signifikan antara *parallel feet placement* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.

Berdasarkan tujuan penenilaian diatas maka peneliti menentukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan sudut awal yang signifikan antara *parallel* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.
2. Terdapat perbedaan kecepatan sudut yang signifikan antara *parallel* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.

3. Terdapat perbedaan power tungkai yang signifikan antara *parallel* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.
4. Terdapat perbedaan waktu reaksi yang signifikan antara *parallel* dan *staggered feet placement* pada start bawah renang gaya punggung.

“Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan” (Sugiyono, 2013, hlm. 64).

#### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik bagi peneliti sendiri maupun masyarakat pada umumnya. Selain itu hasil dari penelitian ini dapat dipergunakan oleh pihak – pihak yang tertarik untuk mengembangkan olahraga renang.

1. Penelitian ini dapat memberikan teori baru tentang renang terutama start bawah pada gaya punggung sehingga dapat dijadikan sumber informasi ilmiah dan referensi.
2. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai sumber rujukan untuk menentukan posisi penempatan kaki yang baik dan efektif untuk digunakan oleh atlet.
3. Penelitian ini dapat dijadikan pedoman oleh pembina dan pelatih untuk meningkatkan prestasi atlet terutama dalam hal peningkatan teknik pada start bawah renang gaya punggung.

#### **E. Struktur Organisasi Skripsi**

1. BAB I PENDAHULUAN
  - a. Latar Belakang Penelitian
  - b. Rumusan Masalah Penelitian
  - c. Tujuan Penelitian
  - d. Manfaat Penelitian
  - e. Struktur Organisasi Skripsi
2. BAB II KAJIAN PUSTAKA
  - a. Kajian Pustaka
    - 1) *Parallel Feet Placement* Pada Start Bawah

- 2) *Staggered Feet Placement* Pada Start Bawah
  - 3) Start Renang
  - 4) Start Bawah Dalam Renang
  - 5) Hukum Mekanika Gerak Pada Rangkaian Start Bawah
  - 6) Kecepatan Sudut (*Angular Velocity*)
  - 7) Power
  - 8) Waktu Reaksi (*Reaction Time*)
- b. Penelitian Yang Relevan
  - c. Posisi Teoretis Peneliti
3. BAB III METODE PENELITIAN
    - a. Desain Penelitian
    - b. Partisipan
    - c. Populasi dan Sampel
    - d. Instrument Penelitian
    - e. Prosedur Penelitian
    - f. Analisis Data
  4. BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN
    - a. Temuan Hasil Penelitian
    - b. Pembahasan Penelitian
  5. BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI
    - a. Simpulan
    - b. Implikasi dan Rekomendasi