

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Renang merupakan salah satu olahraga (aquatik) atau dilakukan di air, baik itu sebagai sarana rekreasi maupun sarana kegiatan untuk perlombaan. Seiring dengan perkembangannya, renang merupakan olahraga yang populer dan tersebar ke seluruh dunia.

Prestasi atlet renang Indonesia di Dunia Internasional memang masih jauh dibandingkan dengan negara-negara dari Benua Amerika, Eropa, juga Benua Asia terutama negara Cina. Akan tetapi di wilayah untuk setingkat SEA Games kita perlu berbangga hati, seperti pada kegiatan event olahraga SEA GAMES XXVI di Jakarta dan Palembang pada tanggal 11 – 22 November 2011 yang baru lalu, prestasi atlet renang Indonesia sangat menggembirakan, dan ini pun dibuktikan dengan prestasi renang Indonesia memperoleh peringkat sebagai juara umum.

Kemudian pada level nasional kemarin yaitu provinsi Jawa Barat menjadi juara umum pada even Pekan Olahraga Nasional (PON XVIII) di Riau tahun 2012, dengan raihan 23 medali emas sungguh merupakan sebuah prestasi yang hebat.

Di Indonesia sendiri perkembangan olahraga renang hampir memasyarakat dan mulai menampilkan prestasinya dengan ditandai banyaknya perkumpulan renang yang mengikuti setiap kejuaraan baik tingkat regional, nasional maupun internasional. Ada empat gaya yang dipertandingkan dalam suatu perlombaan renang yaitu gaya bebas (*front crawl*), gaya punggung (*back crawl*), gaya dada (*breast stroke*), dan gaya kupu-kupu (*butterfly stroke*).

Dalam mengikuti suatu perlombaan renang, seorang perenang tidak hanya cukup berbekal kemampuan melakukan teknik gerakan renang yang baik saja, akan tetapi juga harus dapat melakukan start, pembalikan, dan memasuki *finish* dengan cara yang benar. Tidak jarang seorang perenang yang baik dalam hal teknik, terpaksa menderita kekalahan dalam perlombaan hanya karena perenang jarak pendek tidak memiliki kemampuan *power* yang bagus untuk menyelesaikan

jarak renang dengan secepat-cepatnya, begitu juga dengan perenang jarak jauh yang tidak bisa mengatur tempo kecepatan mengeluarkan energi pada seluruh jarak yang diperlombakan.

Berkaitan dengan pencapaian prestasi olahraga renang gaya bebas, maka perenang harus mempunyai potensi yang sesuai dengan cabang olahraga yang ditekuninya, seperti potensi fisik, struktur anatomi tubuh, keadaan psikologis, serta penguasaan teknik dan taktik.

Dalam olahraga renang gaya bebas, laju kecepatan renang dihasilkan oleh gerakan kayuhan lengan dan pukulan tungkai, oleh sebab itu untuk menunjang kemampuan gerakan kayuhan lengan dan gerakan pukulan tungkai yang baik dibutuhkan faktor kondisi fisik yang baik pula.

Mengenai lajunya badan di air dihasilkan oleh gerakan kayuhan lengan dan pukulan kaki di jelaskan oleh Counsilman (1968:2) sebagai berikut :

At any given time a swimmer's forward speed is the result of two forces is tending to hold him back. This is resistance (or drag), caused by the water he has to push out his way a pull a long with him. The force which pushes him forward is called propulsion, and created by his arm and leg.

Secara garis besar pendapat tersebut menerangkan bahwasannya laju kecepatan renang merupakan perpaduan dua gaya, satu gaya yang menahan perenang disebut dengan resistance (*drag*), gaya ini disebabkan oleh perpindahan air selama perenang melakukan tarikan pada saat berenang, serta gaya yang mendorong perenang bergerak maju yang dinamakan dengan propulsion (*dorongan*) dan ini dihasilkan oleh teknik gerakan lengan dan gerakan tungkai.

Laju kecepatan renang gaya bebas ditentukan oleh gerakan kayuhan lengan dan gerakan pukulan tungkai. Kedua jenis gerakan tersebut memiliki prinsip yang sama, yaitu memindahkan air dari depan ke belakang untuk menghasilkan laju dorongan ke depan. Semakin banyak dan semakin cepat air yang dipindahkan, maka semakin besar pula gaya dorongan yang dihasilkan untuk melaju tubuh perenang.

Gerakan-gerakan renang gaya bebas dilakukan hampir oleh seluruh anggota tubuh, karena dalam renang gaya bebas terdiri dari koordinasi gerakan lengan, pukulan tungkai, dan pengambilan pernafasan. Oleh karena itu untuk dapat melakukan gerakan-gerakan tersebut, setiap perenang diharapkan memiliki kondisi fisik yang prima. Dari analisa gerakan tersebut di atas kondisi fisik yang dibutuhkan oleh perenang gaya bebas menendang air dengan kuat dan cepat adalah power tungkai dan untuk kayuhan lengan yang kuat dan cepat dibutuhkan power lengan, serta untuk memelihara kekonstanan gerakan tungkai dan lengan dari mulai start sampai finish dibutuhkan kapasitas aerobik (Vo_2 Max) yang bagus.

Power di butuhkan karena menurut analisa peneliti terhadap Triadi Fauzi perenang dari Jabar pada even Pekan Olahraga Nasional (PON XVIII) di Riau tahun 2012, catatan waktunya untuk 50 meter gaya bebas 23,29 detik dengan kayuhan sebanyak 42 kayuhan ini artinya dia untuk sekali kayuh menempuh jarak 1,80 meter. Di bagian Putri Patrisia jarak 50 meter itu ditempuh 26,96 detik dengan kayuhan sebanyak 44 kayuhan artinya dia untuk sekali kayuh menempuh jarak 1,63 meter.

Hal ini menggambarkan bahwa dengan waktu yang cukup lama yaitu 23,29 detik atlet harus melakukan gerakan kayuhan dan tendangan yang eksplosive, gerakan yang eksplosive tersebut dilakukan dalam jangka waktu yang cukup lama yaitu hampir 23 detik maka kondisi fisik yang dibutuhkan adalah power yang ditunjang oleh kapasitas aerobik yang bagus. Power menurut Bompas (1994:279) mengatakan bahwa : *“Power is the product of two abilities strength and speed”*. Sedangkan kapasitas aerobik (VO_2 Max) menurut Rumpis dan Rina (2004:11) menjelaskan bahwa “Kemampuan paru-paru untuk menghisap dan menghembuskan udara persatuan kg berat badan per menit”.

Kebutuhan kondisi fisik power untuk renang gaya bebas nomor 50 m pun dikemukakan oleh KOI (Komite Olahraga Indonesia) (2009 :66) yang terdapat pada halaman 4:

Kelemahan para atlet renang kita pada umumnya adalah kemampuan fisik, untuk perenang secara spesifik pada tingkatan atlet elit nasional seperti misalnya Power yang harus dipertahankan dalam jangka waktu yang relatif cukup lama (Endurance).

Begitu pula dengan kemampuan kapasitas aerobik (Vo2 Max) yang tinggi akan sangat menguntungkan para atlet renang, sebab bila atlet memiliki Vo2 Max yang tinggi maka ia tidak akan terlalu banyak melakukan gerakan pengambilan nafas dalam renangnya, sehingga ia akan mampu bertahan cukup lama tanpa pengambilan nafas dan ini akan menguntungkan pada prestasi. Karena oksigen yang dibutuhkan sudah tersedia di dalam tubuhnya dengan kapasitas aerobik yang tinggi itu.

Berdasarkan penjelasan tersebut maka penulis ingin mengungkap pengaruh power tungkai dan power lengan serta kemampuan kapasitas aerobik (Vo2 Max) terhadap pencapaian prestasi renang gaya bebas nomor 50 Meter.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka penulis merumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara power tungkai dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?
2. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara power lengan dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?
3. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kapasitas aerobik (VO2 Max) dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?
4. Manakah yang memberikan dukungan lebih besar antara power tungkai, power lengan, dan kapasitas aerobik (VO2 Max) terhadap prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?

C. Tujuan Penelitian

Atas permasalahan yang diajukan, maka penulis merumuskan tujuan penelitiannya seperti yang terdapat pada halaman 5 :

1. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif antara power tungkai dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?
2. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif antara power lengan dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?
3. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif antara kapasitas aerobik (VO2 Max) dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?
4. Untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang positif secara bersama-sama antara power tungkai, power lengan, dan kapasitas aerobik (VO2 Max) dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi para pelatih, pengajar, dan masyarakat yang hobi akan olahraga renang. Secara kajian diharapkan penelitian ini bermanfaat secara :

1. Secara teoretis

Hasil penelitian ini berguna untuk memberikan informasi ilmiah, khususnya cabang olahraga renang agar dapat menjelaskan secara teoritis terutama yang berkaitan dengan peranan kondisi fisik, seperti power dan kapasitas aerobik (VO2 Max) guna menunjang pencapaian prestasi renang khususnya renang jarak pendek 50 Meter gaya bebas.

2. Secara praktis

Adapun secara praktis, penelitian ini dapat direkomendasikan kepada para atlet, pelatih, maupun pembina olahraga renang bahwa kemampuan kondisi fisik terutama power dan VO2 Max dapat diketahui pengaruhnya terhadap kecepatan renang gaya bebas, sehingga informasi

tersebut dapat dijadikan sebagai landasan bahwa komponen kondisi fisik tersebut harus mendapat perhatian dalam setiap proses latihan.

E. Batasan Penelitian

Dalam penelitian ini penulis membatasi masalah yang hendak diteliti, hal ini dimaksudkan agar lebih dekat untuk memfokuskan kepada masalah penelitian dan hal ini untuk menghindari salah tafsir terhadap masalah yang terdapat di dalam penelitian, untuk itu penulis membatasi masalah penelitian sebagai berikut :

1. Penelitian ini hanya akan mengukur power tungkai, lengan, kapasitas aerobik (VO2 Max) dan waktu renang 50 meter.
2. Populasi dan sampel yang menjadi objek penelitian adalah semua mahasiswa FPOK UPI yang tergabung dalam kegiatan Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) renang.

F. Anggapan Dasar dan Hipotesis

Anggapan dasar adalah suatu pendapat yang dinyatakan kebenarannya dan dijadikan titik tolak penelitian untuk memecahkan suatu masalah. Surakhmad (1990:38) menjelaskan sebagai berikut:

Anggapan dasar, asumsi atau postulat yang menjadi tumpuan segala pandangan dan kegiatan terhadap masalah yang dihadapi, postulat ini menjadi titik pangkal dimana tidak lagi menjadi keragu-raguan penyelidik.

Adapun hal-hal yang menjadi anggapan dasar sehubungan dengan permasalahan-permasalahan penelitian sebagai berikut :

Secara umum, sumber laju gerak renang gaya bebas dihasilkan oleh gerakan lengan dan gerakan tungkai, yang berhasil memindahkan air dari depan ke belakang untuk menghasilkan dorongan maju ke depan. Semakin banyak dan semakin cepat air dipindahkan, maka semakin besar dan kuat dorongan yang dihasilkan untuk mempercepat laju perenang.

Hal ini berkaitan dengan hukum gerak III dari Newton. Sir Isaac Newton mengatakan bahwa “Setiap aksi akan mengakibatkan reaksi yang sama besar dan berlawanan arahnya”. (Imam Hidayat 1999). Dari pernyataan aksi reaksi tersebut, jika dikaitkan dengan kajian penelitian maka sangatlah relevan. Bila seorang perenang pada saat mengayuhkan lengannya pada fase mendorong (push phase) ke belakang, maka reaksinya berupa dorongan ke depan, begitu pula pada saat pukulan kaki menekan air ke bawah, ke atas dan ke belakang, maka reaksinya akan menghasilkan gaya mendorong ke depan.

Gerakan renang gaya bebas ini berdasarkan hukum Bernoulli dengan teori propeller-nya (teori baling-baling) terhadap gerakan lengan, teknik gerakannya dengan lengan menyisir (sweeping).

Seperti yang dijelaskan oleh Imam Hidayat (1999:148) bahwa :

Dengan menyisir, mekanisme gerak di sini memanfaatkan daya angkat seperti pada pesawat terbang / baling-baling kapal laut. Arus angin pada bagian convex (cembung) dan concave (cekung) menyebabkan terjadinya tekanan statis, sehingga terjadilah daya angkat (lift).

Oleh karena itu agar dapat menyisir ke berbagai arah, maka tangan bergerak melengkung, untuk memanfaatkan daya angkat yang sebesar-besarnya, gambar dapat dianalogikan dengan gerakan baling-baling. Namun demikian, yang diperhatikan adalah saat yang tepat pada waktu pengambilan nafas. Selanjutnya unsur gerak dalam melakukan teknik gerak gaya bebas yaitu lengan dan tungkai sebagai komponen utamanya juga ditentukan oleh keadaan panjang tulang, kemampuan otot berupa power.

Berkaitan dengan renang gaya bebas untuk nomor 50 meter yang ditempuh dengan catatan waktu kurang lebih dari 23 detik, maka unsur kondisi fisik yang dibutuhkan adalah power yang mampu dipertahankan dalam jangka waktu tersebut (23 detik).

Untuk 50 meter gaya bebas dengan catatan waktu 23,29 detik dengan kayuhan sebanyak 42 kayuhan ini artinya dia untuk sekali kayuh menempuh jarak 1,80 meter. Di bagian Putri Patrisia jarak 50 meter itu ditempuh 26,96 detik

dengan kayuhan sebanyak 44 kayuhan, ini artinya si perenang harus mampu mempertahankan kualitas setiap kayuhannya.

Kayuhan renang adalah aktivitas gerak otot ES I (anaerobik) kelangsungan gerak yang berturut-turut hanya bisa dilakukan apabila suplai oksigen pada otot tersedia dan ini tergantung pada kapasitas VO₂ Max, Kayuhan lengan dan tendangan tungkai pada saat berenang dilakukan dengan kuat dan cepat ini dihasilkan dari kontraksi otot (ES I) atau anaerobik, kayuhan dan tendangan tersebut dilakukan sebanyak 32 kali, tingkat kekonstanan kayuhan dan tendangan selama 34 kali tergantung dari kapasitas aerobik yang dimilikinya, karena kapasitas aerobik fungsinya membantu kelangsungan kapasitas anaerobik, jadi semakin bagus kapasitas aerobik semakin lama kelangsungan anaerobik dapat dipertahankan, seperti yang dijelaskan oleh Giritwijoyo (2007:109) bahwa : “...Tanpa peran serta ES-II olahdaya aerobik tidak mungkin terlaksana dan aktivitas gerak ES I akan segera berhenti. Makin tinggi kemampuan fungsional ES II makin tegar kelangsungan penampilan ES I”.

Selain itu pula kapasitas aerobik (VO₂Max) yang tinggi akan sangat menunjang pada saat renang 50 meter gaya bebas yaitu pada saat gerakan mengambil nafas, atlet yang kurang terlatih yang memiliki VO₂ Max rendah maka atlet tersebut akan banyak melakukan gerakan mengambil nafas pada saat berenangnya, beda lagi dengan atlet yang terlatih yang memiliki VO₂ Max yang tinggi, atlet tersebut akan sedikit atau lebih sedikit dibandingkan atlet yang kurang terlatih dalam hal melakukan gerakan mengambil nafas pada saat sedang berenangnya, ini membuktikan bahwa efektifitas dan efisiensi dimiliki oleh atlet yang memiliki VO₂ Max tinggi. Oleh karena itu kapasitas aerobik (VO₂ Max) akan sangat mendukung pada kecepatan renang gaya bebas 50 meter.

Berdasarkan pada anggapan dasar di atas maka peneliti mengambil hipotesis sebagai berikut :

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara power tungkai dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?

2. Terdapat hubungan yang signifikan antara power lengan dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara kapasitas aerobik (VO2 Max) dengan prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?
4. Kapasitas aerobik (VO2 Max) memberikan dukungan yang lebih besar di bandingkan variabel lain terhadap prestasi renang gaya bebas 50 Meter ?

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari penafsiran yang salah, maka penulis mencoba memberikan penjelasan mengenai istilah-istilah yang dipergunakan di dalam penelitian ini, di antaranya sebagai berikut :

1. **Power Lengan**
2. **Power Tungkai**
3. **VO2 Max**
4. **Hasil Renang Gaya Bebas**