

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Olahraga merupakan aktivitas yang memiliki banyak manfaat salah satunya yaitu menjaga kebugaran tubuh dan ada yang melakukan aktivitas olahraga untuk berkompetisi agar memperoleh prestasi dalam cabang olahraga tersebut.

Penelitian dalam dunia olahraga memiliki peran yang sangat penting dalam upaya meningkatkan prestasi atlet, salah satunya tentang *sport science* yang perlu dikembangkan untuk meningkatkan kualitas prestasi atlet. *Sport science* melibatkan berbagai ilmu yang terkait seperti fisiologi olahraga, psikologi olahraga, biomekanika, dll.

Dalam bidang olahraga ada banyak sekali yang perlu dipelajari untuk meningkatkan prestasi atlet, salah satunya ilmu tentang biomekanika dalam olahraga. Biomekanika merupakan ilmu yang mempelajari efektivitas gerakan manusia pada aktivitas fisik tertentu.

Beberapa faktor yang mempengaruhi usaha dalam mencapai prestasi yang maksimal dalam olahraga, contohnya seperti kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental sangat berpengaruh terhadap hasil prestasi atlet.

Renang merupakan olahraga yang bisa dilakukan berbagai kalangan, baik usia balita maupun dewasa. Cabang olahraga renang sudah menjadi populer dan diminati banyak orang, bahkan renang sudah diperlombakan baik tingkat nasional maupun internasional. Ada 4 gaya yang dipertandingkan dalam cabang olahraga renang, yaitu gaya bebas, gaya dada, gaya punggung, dan gaya kupu-kupu.

Gaya dada atau yang lebih dikenal dengan sebutan gaya katak karena gerakan tubuh menirukan gaya seekor katak ketika berenang. Gaya dada juga merupakan salah satu dari empat gaya renang yang dipertandingkan dalam cabang olahraga renang. Untuk memperoleh hasil prestasi yang diharapkan maka para pelatih harus mempersiapkan para atletnya, salah satunya yang perlu dipersiapkan yaitu ilmu dalam biomekanika karena akan sangat membantu para pelatih untuk membentuk teknik renang para atlet.

Kinematika merupakan cabang dari biomekanika tentang studi gerakan yang mengacu pada jumlah waktu untuk melakukan gerakan tersebut. Analisa kinematika meliputi analisa *stroke frequency* (SF), *stroke rate* (SR), dan *stroke length* (SL). *Stroke frequency* (SF) adalah jumlah satu rangkaian gerakan gaya dada yang dimulai dari gerakan tangan, nafas dan kaki. *Stroke rate* (SR) adalah waktu yang diperlukan untuk melakukan satu kali kayuhan akan tetapi penghitungan *stroke rate* harus dilakukan tanpa *underwater* atau ketika atlet melakukan awalan maupun pembalikan. *Stroke length* (SL) adalah jarak yang ditempuh dalam satu kali kayuhan.

Pada atlet internasional, efisiensi *stroke rate* (SR) mampu memberikan kontribusi 1.21 detik lebih cepat dari catatan waktu awal (Costa et al., 2013) maka dari itu sangat perlu sekali bagi atlet untuk meningkatkan kecepatan agar mampu menjadi juara dalam kompetisi dan bagi pelatih perlu mengetahui program latihan yang tepat agar para atlet mampu untuk meningkatkan kemampuan kecepataannya.

Analisa kinematika ini dilakukan untuk mengetahui jumlah *stroke rate*, *stroke length*, *stroke frequency* pada atlet putri yang berlomba dalam event try in jawatimur 2021 serta sebagai penunjang prestasi atlet di event selanjutnya khususnya dalam

nomor lomba renang gaya dada agar mampu meningkatkan prestasi atlet tersebut.

B. RUANG LINGKUP DAN PEMBATASAN MASALAH

Permasalahan penelitian ini dibatasi pada analisa *stroke rate*, *stroke length*, *stroke frequency* dalam cabang olahraga renang gaya dada 100 meter putri di event try in Jawa Timur 2021. Hal ini mengandung makna bahwa penelitian ini dibatasi pada penganalisaan jumlah *stroke rate*, *stroke length*, *stroke frequency* dalam cabang olahraga renang gaya dada 100 meter putri.

C. RUMUSAN MASALAH

Dengan memperhatikan ruang lingkup dan pembatasan masalah diatas, maka penulis akan melaksanakan dan mencari data serta informasi supaya dapat melakukan pembahasan masalah di atas yang nantinya akan dijadikan pedoman dalam langkah selanjutnya.

Untuk mencapai tujuan dari penelitian ini maka peneliti akan sajikan rumusan masalah yaitu berapa jumlah analisa *stroke rate*, *stroke length*, *stroke frequency* dalam cabang

olahraga renang gaya dada 100 meter putri di event try in Jawa Timur 2021 ?

D. TUJUAN PENELITIAN

Tujuan umum : memperoleh data tentang jumlah *stroke rate*, *stroke length*, *stroke frequency* dalam cabang olahraga renang gaya dada 100 meter putri di event try in Jawa Timur 2021

Tujuan khusus : untuk mengklasifikasikan *stroke rate*, *stroke length*, *stroke frequency* dalam cabang olahraga renang gaya dada 100 meter putri di event try in Jawa Timur 2021.

E. VARIABEL PENELITIAN

1. Variabel Bebas : renang gaya dada 100 meter putri pada *event try in Jawa Timur 2021*

2. Variabel Terikat :

a. *Stroke Frequency* : gerakan kayuhan dalam olahraga renang gaya dada yang melibatkan 1 kayuhan lengan kanan dan 1 kayuhan lengan kiri yang digabungkan menjadi 1 siklus.

b. *Stroke Length* : jarak yang diperoleh atlet dengan kemampuannya sendiri tanpa adanya efek dari *Underwater* pada *start* maupun dorongan dari pembalikan

c. *Stroke Rate* : jumlah kayuhan per menit yang diperoleh atlet, maka *stroke rate* didapat dari hasil perhitungan dari *stroke frequency* yang dibagi dengan waktu yang di tempuh atlet tersebut dari jarak 25-50 meter di kali dengan 60 detik

F. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat penelitian ini dapat dikemukakan sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan masukan dalam dalam cabang olahraga renang gaya dada 100 meter putri tentang jumlah *stroke rate*, *stroke length*, *stroke frequency*.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat praktis bagi peneliti, yaitu untuk menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti.

b. Manfaat praktis bagi guru atau pelatih, yaitu diharapkan adanya penelitian ini sebagai acuan dalam melakukan pembinaan dalam cabang olahraga renang gaya dada.

c. Manfaat praktis bagi siswa atau atlet, yaitu sebagai pedoman untuk meningkatkan motivasi belajar dan berlatih agar mampu memperoleh hasil yang lebih baik.

E. BATASAN ISTILAH

Dalam penelitian ini fokus penelitian terdiri dari 3 variabel, yaitu :

1. Stroke frequency adalah diperoleh dari jumlah gerakan siklus lengan tangan kanan dan lengan tangan kiri yang digabungkan menjadi 1 siklus pada saat sesudah atlet melakukan gerakan underwater dengan jarak 0-25 dan 25-50 meter (menurut Castle, 2011)

2. Stroke length adalah jarak yang ditempuh atlet dalam satu kayuhan dan diperoleh dari hasil Swimming Velocity dibagi oleh Stroke Rate (meter / siklus) (menurut Latt et al., 2010)

3. Stroke rate adalah hasil dari pembagian Stroke Frequency waktu yang ditempuh pada jarak 25-50 per menit (siklus / menit) (menurut Latt et al., 2010)