

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia pernah memiliki beberapa pelari kenamaan di nomor elite. Moch Sarengat yang memecahkan rekor lari 100 meter Asian Games dengan waktu 10,40 detik pada tahun 1962. Dua dekade kemudian Purnomo dinomor yang sama memecahkan rekor 10,39 detik dan sukses masuk semifinal 16 besar di Olimpiade Los Angeles, AS, tahun 1984 yang pada saat itu merupakan satu-satunya pelari Asia yang menembus semifinal. Prestasinya diikuti Mardi Lestari yang lolos ke semifinal Olimpiade Seoul 1988 dengan catatan waktu 10,32 detik. Di kelas putri ada Irene Truitje Joseph pelari 100 meter menempuh 10,56 detik di SEA Games 1999 Brunei Darussalam. Selain itu, ada Henny Maspaitella pelari 200 meter mencatat waktu 24,24 detik di SEA Games Manila 1981.<sup>1</sup>

Namun prestasi itu sudah sulit diperoleh atlet Indonesia pada masa ini. Berbagai penelitian dilakukan, mengapa prestasi pelari Indonesia tidak sebaik yang pernah dicapai. Olah raga lari, seperti olahraga lainnya memerlukan kajian dalam mencari tehnik dan metode untuk menciptakan prestasi juara. Kajian untuk meningkatkan keterampilan dalam bidang olahraga perlu terus ditumbuh- kembangkan, baik untuk menciptakan prestasi maupun dalam peranannya di bidang kesehatan.<sup>1</sup>

Pembinaan dan pelatihan olahraga akan selalu terkait dengan kemajuan di bidang ilmu yang terkait seperti, anatomi, fisiologi, kinesiologi, biomekanika, psikologi dan sebagainya. Penerapan metodologi latihan olahraga harus didasari berbagai disiplin ilmu tersebut. Program latihan olahraga harus berdasarkan prinsip-prinsip ilmiah. Idealnya pelatih olahraga memiliki keterampilan cabang olahraga dan memiliki konsep ilmiah.<sup>2</sup>

Kecepatan diukur dari hasil jarak persatuan waktu, kecepatan merupakan salah satu komponen biomotorik yang paling berpengaruh terhadap lari cepat. Lari cepat merupakan proses sistim gerak dan perangkat otot untuk melakukan gerak dalam satuan waktu tertentu. Kecepatan adalah hasil kerja suatu tenaga pada suatu masa. Kecepatan merupakan komponen yang penting dalam olahraga dan merupakan komponen yang utama bagi pelari cepat. Yang dimaksud dengan kecepatan dalam penulisan ini adalah kecepatan melakukan lari 60 meter.<sup>2,3</sup>

Lari (*sprint*) adalah nomor lari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh yang meliputi jarak 60 meter, 100 meter, 200 meter dan 400 meter. Sehingga lari ini membutuhkan kecepatan yang tinggi. Lari cepat 100 meter membutuhkan waktu singkat (10-15 detik) dan termasuk olahraga yang sumber energi utamanya didapatkan dari metabolisme anaerobik, semakin tinggi kecepatan semakin besar pula porsi sumber energi anaerobik yang dibutuhkan.<sup>3</sup>

Lari cepat (*sprint*) dapat mengembangkan unsur kecepatan, kekuatan otot. Sehingga diperlukan kekuatan frekuensi langkah kaki dengan mengerahkan

kekuatan dan kecepatan gerak langkah dengan suatu kontraksi maksimal. *Sprint* merupakan salah satu macam olahraga berlari yang sifatnya membutuhkan kekuatan, kelincahan, dan kecepatan. Kekuatan, kelincahan dan kecepatan pada pelari sprint di dominasi oleh anggota gerak tubuh bagian bawah. Tiga hal yang perlu diperhatikan untuk mencapai usaha tersebut, yaitu bagaimana teknik start yang baik, gerakan sprint dan teknik melalui garis finish. Ketiga pokok masalah ini sangat berkaitan dengan bentuk, panjang serta sendi tulang- tulang kaki (*pedis*) dengan kemampuan lari.<sup>4,5</sup>

Struktur anatomi pada kaki membantu efisien fungsi kaki, dimana terdiri dari dua fungsi, yaitu menahan berat badan dan pergerakan berjalan atau berlari. Untuk fungsi yang pertama kestabilan, yang akan merubah pembagian berat badan tersebut pada dua permukaan kaki. Untuk fungsi kedua, kekuatan daya pegas dan pengungkit dibutuhkan untuk mengangkat tubuh pada caput ossa metatarsalia dan bergerak maju selama berjalan atau berlari selaras dengan fungsi pertama tulang-tulang kaki yang lebar dan lebih kuat.<sup>1</sup>

Kemampuan seseorang untuk dapat bergerak cepat dipengaruhi beberapa faktor. Faktor yang mempengaruhi kecepatan lari dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu, faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal antara lain adalah faktor umur, jenis kelamin, indeks massa tubuh (IMT), genetika, dan metabolisme energi. Faktor eksternal antara lain adalah suhu dan kelembaban relatif, arah dan kecepatan angin, ketinggian tempat, asupan makanan, dan latihan.<sup>3</sup>

Pernyataan-pernyataan di atas membuat penulis ingin mengetahui apakah faktor anatomis tubuh manusia seperti halnya struktur *pedis* memiliki pengaruh terhadap kecepatan berlari seorang individu. Struktur *pedis* yang dimaksud meliputi panjang pedis dan bentuk *arcus pedis*.

## 1.2 Permasalahan Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas disusun permasalahan umum pada penelitian sebagai berikut:

- Apakah terdapat hubungan antara struktur *pedis* terhadap kecepatan berlari?

Permasalahan penelitian tersebut selanjutnya dijabarkan menjadi permasalahan khusus sebagai berikut :

- Apakah terdapat hubungan panjang *pedis* terhadap kecepatan berlari?
- Apakah terdapat hubungan indeks *arcus pedis* terhadap kecepatan berlari?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengetahui hubungan struktur pedis terhadap kecepatan berlari.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui hubungan panjang *pedis* terhadap kecepatan berlari.
2. Mengetahui hubungan indeks *arcus pedis* terhadap kecepatan berlari.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bidang Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi mengenai pengaruh struktur *pedis* terhadap kecepatan berlari sehingga dapat dipakai sebagai dasar ilmu pengetahuan.

### 1.4.2 Bidang Pelayanan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi bagi masyarakat (terutama atlet lari) mengenai pengaruh struktur *pedis* terhadap kecepatan berlari. Sehingga membantu pemerintah dalam mencari bibit pelari.

### 1.4.3 Bidang Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan untuk penelitian - penelitian berikutnya.

## 1.5 Orisinalitas penelitian

**Tabel 1.** Keaslian Penelitian

Penulis	Tahun	Judul	Desain Penelitian	Hasil Penelitian
Supriyadi	2012	Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari 60 Meter Pada Siswa SMK Nabil Husein Samarinda	Cross-sectional	Hasil penelitian terdapat hubungan positif antara Panjang tungkai dengan Kecepatan lari 60 meter. Dengan Koefisien Korelasi ( $r_{y1}$ ) sebesar 0,411. <sup>6</sup>

**Tabel 2.** Keaslian Penelitian (lanjutan)

<b>Penulis</b>	<b>Tahun</b>	<b>Judul</b>	<b>Desain Penelitian</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
Gani, Azis Beru Pattelongi, Ilhamjaya	2009	Hubungan Arcus Pedis dengan Kemampuan Lari Siswa SMP Negeri 23 Makassar	Cross- sectional	Hasil penelitian dan uji statistik antara arcus pedis dan kemampuan lari didapatkan korelasi yang sangat lemah ( $r = -$ $0,192$ ). <sup>1</sup>

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada variabel, sampel, waktu, tempat, dan instrumen penelitian. Variabel pada penelitian ini adalah hubungan struktur pedis dengan kecepatan berlari. Sampel yang digunakan ialah Siswa SMA Negeri 3 Semarang . Penelitian ini dilakukan dengan desain *cross-sectional*.