

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sebagai makhluk biopsikokultural religius, manusia dalam kehidupannya tidak akan lepas dari gerak dan fungsi dalam memenuhi segala apa yang dibutuhkannya. Realitas gerak dan fungsi tersebut muncul sebagai gerakan potensial dan gerakan aktual yang terpadu untuk mencapai sasaran fungsi tertentu sehingga akan terwujud dalam kemampuan fungsional.

Aktualitas kemampuan fungsional seseorang dapat berupa kemampuan seseorang melakukan kegiatan olahraga. Wujud dari olahraga dapat mencakup berbagai cabang kegiatan olahraga seperti senam, atletik, bulutangkis dan sebagainya, dengan dasar arah gerak untuk mencapai prestasi, rekreasi, kesehatan atau terapi dan pendidikan (Rusli, 1991).

Olahraga merupakan kegiatan fisik yang bersifat kompetitif dalam suatu permainan dan berupa perjuangan diri sendiri atau orang lain (*International Council of Sport and Physical Education, 2004*). Dalam ilmu tentang pergerakan, siklus berjalan atau berlari secara umum didefinisikan sebagai periode kontak satu kaki ke tanah sampai ke kontak berikutnya dari kaki yang sama. Siklus gaya berjalan dibagi menjadi dua fase, yaitu fase *support/stance* (berdiri) dan fase *swing* (mengayun)

Fase *support* adalah saat kaki berkontak dengan tanah. Fase ini juga dibagi menjadi dua subfase, yaitu *fase braking/weight acceptance* (mengerem/penerimaan berat) dan *fase propelling* (mendorong). Pembagian ini didasarkan pada aktivitas mekaniknya. Fase *swing* atau fase nonkontak adalah periode saat kaki tidak berkontak dengan tanah. Pada dasarnya, fase ini merepresentasikan pemulihan kembali anggota gerak dalam persiapan untuk kontak selanjutnya dengan tanah. Permulaan daur pergerakan adalah *foot strike* (kaki berhenti), *foot contact* (kontak kaki dengan tanah), atau *heel strike* (tumit berhenti), dan dengan demikian juga menjadi permulaan dari fase *support*. Kegiatan ini juga awal dari bagian *braking* pada fase *support*. Subfase *braking* berakhir pada *midsupport*. *Midsupport* dimulai dengan bagian *propelling* dari fase *support* yang berakhir pada saat *toe-off*. *Toe-off* muncul saat kaki meninggalkan tanah. Pada poin inilah, fase *swing* dimulai. Fase *swing* dan daur pergerakan berakhir saat kaki berkontak dengan tanah.

Menurut (Romanov 2008) Sebenarnya dalam berlari ada beberapa kelompok otot yang bekerja seperti *quadriceps femoris*, *hamstring*, *gluteus maximus*, *ileopsoas*, dan *calf muscles*. Semuanya itu mempunyai peran masing-masing dan bertanggung jawab untuk bekoordinasi dalam membentuk suatu gerakan seperti dalam berlari, berenang, bersepeda, berjalan, dan yang lainnya. Tidak ada istilah khusus untuk otot lari, tapi diantara kelompok otot-otot tersebut, satu-satunya kelompok otot yang aktif dipakai saat berlari adalah kelompok otot hamstring. Otot hamstring merupakan otot yang terletak di bagian belakang

bagian atas tulang atas kaki, yaitu tibia dan fibula. Karena otot hamstring ini melewati atau menyilang pada dua persendian yaitu persendian pinggul dan lutut maka fungsi otot hamstring bervariasi. Misalnya pada saat terjadi kontraksi otot hamstring, pinggul akan menegang, menyebabkan posisi paha menjadi membengkok ke arah depan tubuh, sejajar dengan torso. Selain itu, pada saat berjalan normal, hamstring akan menekuk lutut (Mulyono 2005).

Banyak hal yang bisa mempengaruhi kecepatan berlari seseorang, dari faktor kesehatan tubuh itu sendiri, faktor psikologis, faktor gizi, faktor postur tubuh, juga faktor eksternal atau lingkungan saat proses berlari terjadi. Terdapat 10 komponen kondisi fisik yang digunakan dalam olahraga, antara lain: 1) kekuatan (*strength*), 2) daya tahan (*endurance*), 3) daya tahan otot (*muscularpower*), 4) kecepatan (*speed*), 5) kelentukan (*flexibility*), 6) kelincahan (*agility*), 7) koordinasi (*coordination*), 8) keseimbangan (*balance*), 9) ketepatan (*accuracy*), 10) reaksi (*reaction*), (Sajoto1998). Semakin sering otot digunakan, semakin besar ukurannya, semakin bertambah kekuatannya. Pada penelitian ini peneliti ingin membuktikan adakah hubungan antara besar otot hamstring dalam mempengaruhi kecepatan berlari seseorang.

Dalam penelitian ini peneliti memilih usia anak dalam masa pertumbuhan karena mereka mengalami berkembang yang sangat pesat yaitu dalam perkembangan tulang, otot, dan otak. Anak SD merupakan anak dengan kategori banyak mengalami perubahan yang sangat drastis baik mental maupun fisik. Usia anak SD yang berkisar antara 6 – 12 tahun menurut Seifert dan

- 1) Perkembangan fisik siswa SD Mencakup pertumbuhan biologis misalnya pertumbuhan otak, otot dan tulang. Pada usia 10 tahun baik laki-laki maupun perempuan tinggi dan berat badannya bertambah kurang lebih 3,5 kg. Namun setelah usia remaja yaitu 12 -13 tahun anak perempuan berkembang lebih cepat dari pada laki-laki, Sumantri dkk (2005).
- 2) Usia masuk kelas satu SD atau MI berada dalam periode peralihan dari pertumbuhan cepat masa anak awal ke suatu fase perkembangan yang lebih lambat. Ukuran tubuh anak relatif kecil perubahannya selama tahun tahun di SD.
- 3) Usia 9 tahun tinggi dan berat badan anak laki-laki dan perempuan kurang lebih sama. Sebelum usia 9 tahun anak perempuan relatif sedikit lebih pendek dan lebih langsing dari anak laki-laki
- 4) Akhir kelas empat, pada umumnya anak perempuan mulai mengalami masa lonjakan pertumbuhan. Lengan dan kaki mulai tumbuh cepat. Pada akhir kelas lima, umumnya anak perempuan lebih tinggi, lebih berat dan lebih kuat daripada anak laki-laki. Anak laki-laki memulai lonjakan pertumbuhan pada usia sekitar 11 tahun.
- 5) Menjelang awal kelas enam, kebanyakan anak perempuan mendekati puncak tertinggi pertumbuhan mereka. Periode pubertas yang ditandai dengan menstruasi umumnya dimulai pada usia 12-13 tahun. Anak

Sesuai dengan Al-Qur'an surat Ali Imran ayat 139 yang berbunyi:

وَلَا تَهِنُوا وَلَا تَحْزِنُوا وَأَنْتُمْ الْأَعْلَوْنَ إِنْ كُنْتُمْ مُؤْمِنِينَ ﴿١٣٩﴾

Artinya:

"janganlah kamu bersikap lemah, dan janganlah (pula) kamu bersedih hati, Padahal kamulah orang-orang yang paling Tinggi (derajatnya), jika kamu orang-orang yang beriman."

Ayat tersebut menjelaskan kepada kita bahwa sebagai seorang Muslim kita harus menjadi manusia yang kuat, secara fisik, mental, dan Iman, karena Allah telah menciptakan manusia sebagai makhlukNya yang paling sempurna.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, didapatkan perumusan masalah sebagai berikut: Adakah hubungan ukuran besar otot hamstring dengan kecepatan berlari?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan besar otot hamstring terhadap kecepatan

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Masyarakat dan Komunitas Khusus (atlit):

Hasil penelitian ini diharapkan akan memberikan pengetahuan pada masyarakat maupun atlit dan bisa diterapkan sebagai suatu bentuk *screening* atlit lari untuk mendapatkan atlit-atlit lari yang professional.

2. Bagi Ilmu Pengetahuan :

- a. Hasil pengetahuan ini dapat memberikan kontribusi pengetahuan tentang lari sprint serta hubungannya dengan kekuatan otot seseorang.
- b. Sebagai pengembangan ilmu pengetahuan di bidang kedokteran olahraga.
- c. Sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

E. Keaslian Penelitian

Menurut Fahda & Indriawati (2009) telah melakukan penelitian hubungan antara tinggi badan dan lingkaran betis terhadap kecepatan lari pada kelompok remaja usia 12-15 tahun dan hasilnya adalah dari korelasi *Pearson* antara tinggi badan dan kecepatan lari adalah signifikan, dengan nilai 0,000 ($p < 0,05$). Anak yang mempunyai badan yang lebih tinggi mempunyai lari yang cepat. Sedangkan lingkaran betis tidak ada korelasi yang signifikan dengan kecepatan lari. Dengan nilai signifikansi 0,852 ($p > 0,05$). Jenis

sectional. Subyek penelitian berjumlah 192 remaja usia 12-15 tahun di SMP Muhammadiyah 1 Yogyakarta dengan 96 remaja laki-laki dan 96 remaja perempuan. Pengukuran yang dilakukan meliputi tinggi badan, lingkar betis, panjang tungkai, dan waktu tempuh lari. Analisis yang digunakan adalah uji *independent sample t-test* untuk mengetahui signifikansi perbedaan tinggi badan, lingkar betis, panjang tungkai, dan waktu tempuh lari. Yang membedakan penelitian kali ini dengan penelitian sebelumnya adalah, selain waktu, tempat dan sampel, untuk variabel di penelitian kali ini adalah menggunakan pengukuran besar otot hamstring saja. Pengaruh perbedaan besar ukuran otot hamstring dari setiap anak dapat dilihat berdasarkan usia, jenis kelamin, dan status gizi mereka.