

**BEDA PENGARUH LATIHAN PENGUATAN SECARA ISOMETRIK  
DAN ISOTONIK PADA OTOT KUADRISEP FEMURIS TERHADAP  
PENINGKATAN VERTICAL JUMP PADA ATLET BASKET**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi persyaratan mencapai Sarjana Sains Terapan Fisioterapi



Disusun oleh:

**DONALD HARIANJA**

**J 110070095**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA IV FISIOTERAPI  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA  
2009**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Bangsa yang besar adalah bangsa yang dikenal oleh negara atau bangsa lain. Hal ini dapat dilihat dari tingkat kemajuan, kecerdasan dan prestasi suatu bangsa di tingkat regional maupun internasional. Prestasi olahraga adalah salah satu cara untuk menjunjung tinggi derajat suatu bangsa sehingga dikenal oleh negara lain dan selalu disegani dalam setiap penampilan atletnya. Prestasi yang akan diraih dalam suatu kompetisi olahraga baik pada tingkat regional maupun tingkat internasional ikut berperan serta dalam membangun kejayaan suatu bangsa. Prestasi dan keunggulan atlet dalam olahraga terjadi karena dukungan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi yakni faktor eksogen dan endogen yang berkaitan dengan masalah gaya hidup atlet dan hal-hal yang berkaitan dengan beberapa atribut atau ciri-ciri yang melekat pada atlet seperti aspek fisik dan psikis (Rusli lutan, 1988). Sedangkan menurut M.Anwar Pasau (1986) mengemukakan bahwa faktor-faktor penentu pencapaian prestasi dalam olahraga dapat diklasifikasikan dalam 4 aspek, yaitu aspek biologi, aspek psikologis, aspek lingkungan, dan aspek penunjang.

Olahraga merupakan kegiatan fisik yang bersifat kompetitif dalam suatu permainan dan berupa perjuangan bersifat individu atau kelompok (*International Council of Sport and Physical Education*). Ada banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam olahraga, baik olahraga yang bersifat team maupun perorangan diantaranya adalah faktor kerjasama team dan kemampuan

individu dalam menguasai keterampilan bermain, teknik yang digunakan, serta daya tahan fisik yang dimiliki oleh atlet tersebut.

Kemampuan fisik dasar yang penting dalam olahraga ada beberapa macam yaitu kecepatan, kekuatan, dan daya tahan otot, kelincahan dan koordinasi, daya ledak otot atau power, kelenturan. Sasaran latihan kemampuan fisik diarahkan untuk peningkatan kualitas otot, kekuatan otot, kecepatan kontraksi otot dan ketahanan otot. Banyak jenis cabang olahraga yang bersifat team ataupun perorangan yang memerlukan peningkatan kualitas fisik maupun teknik dasar olahraga yang dapat meningkatkan prestasi atlet tersebut. Salah satu olahraga yang bersifat team adalah bola basket. Bola basket pada saat sekarang ini sudah sangat dikenal oleh segala lapisan masyarakat.

Bola basket adalah permainan bola secara berkelompok atau team dimana setiap kelompok terdiri dari 5 orang yang masing-masing kelompok atau team bertanding dengan mencetak point dengan memasukkan bola ke dalam keranjang lawan. Permainan bola basket pertama kali diciptakan oleh seorang pastor dari Kanada yang bernama Dr. James Naismith, seorang dosen yang mengajar di sebuah fakultas di Springfield Massachusetts, Amerika Serikat. Dalam perkembangannya bola basket menjadi olahraga yang paling digemari di seluruh benua khususnya di Amerika Serikat yang menjadi pusat perkembangan olahraga basket secara profesional dan sudah menjadi ikon diseluruh dunia sebagai liga profesional yang terbaik yaitu liga basket NBA. Dalam permainan olahraga bola basket terdapat banyak teknik dasar yang merupakan unsur penting dalam bermain bola basket, salah satunya adalah kemampuan untuk melakukan lompatan

saat memasukkan bola kedalam ring dan menembak dalam situasi menyerang maupun melakukan blok saat melakukan pertahanan. Kemampuan melompat pada bola basket menjadi salah satu unsur penting dalam permainan bola basket dikarenakan teknik dasar ini dominan dilakukan dalam permainan bola basket.

Gerakan lompatan tersebut adalah *vertical jump*. Kemampuan untuk melakukan lompatan atau *vertical jump* merupakan faktor yang penting dalam melakukan tembakan ke keranjang selain faktor kecepatan dan ketepatan dalam usaha memasukkan bola kedalam keranjang. Teknik dasar tersebut membutuhkan power, kekuatan dan stabilitas dari otot-otot tungkai yang berperan pada lompatan atau *vertical jump*. Salah satu otot tungkai yang berperan penting dalam lompatan atau *vertical jump* adalah otot kuadrisep femuris. Hubley dan Wells (1983) menyatakan bahwa aktivasi dari otot kuadrisep femuris mempunyai peran 50% dalam *vertical jump*. Maka terkait dengan hal tersebut diatas fisioterapi sebagai salah satu profesi yang dapat mendukung kesehatan dan memelihara kemampuan atlet mempunyai peranan yang sangat penting dalam memberikan usaha dalam latihan penguatan untuk peningkatan *vertical jump* sebagai tindakan untuk mengoptimalkan kemampuan atlit dan menjaga kondisi atlet sehingga mampu untuk bertanding dengan baik serta terhindar dari cedera saat melakukan pertandingan. Bentuk latihan yang dapat diberikan oleh fisioterapi adalah latihan yang bertujuan untuk meningkatkan power, kekuatan dan daya tahan otot. Ada beberapa macam bentuk latihan penguatan yang dapat diberikan untuk meningkatkan *vertical jump* diantaranya latihan penguatan secara isometrik dan isotonik. Latihan isometrik adalah latihan penguatan statis dimana pada saat otot

berkontraksi tidak ada penambahan panjang otot dan berfungsi meningkatkan kekuatan struktur sekitar sendi sehingga menambah stabilitas sendi dan otot sehingga mampu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot. Sedang latihan isotonik adalah latihan penguatan dengan bentuk kerja otot dinamis dimana tegangan otot konstan pada satu lingkup gerak sendi dan berfungsi menambah kekuatan otot besar dan daya ledak otot.

Dengan adanya perbedaan dari kedua bentuk latihan tersebut maka akan menimbulkan perbedaan dalam mekanisme peningkatan power, kekuatan dan daya tahan otot terhadap pengaruh peningkatan *vertical jump*. Banyak penelitian tentang *vertical jump* yang dapat dijadikan acuan diantaranya penelitian yang dilakukan Nuzzo JL, Mc Bride JM, Cormie P dan Mc Caulley GO dari universitas Appalachian, Boone, North Carolina, Amerika Serikat pada tahun 2007 menyatakan bahwa dari hasil penelitian tentang hubungan antara peningkatan lompatan *countermovement* dengan latihan penguatan secara dinamik dan isometrik multi joint dengan hasil adanya perbedaan peningkatan lompatan *countermovement* sebelum dan sesudah pada metode latihan secara dinamik dan isometrik multi joint. Dengan demikian berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti akan melakukan penelitian untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan penguatan secara isometrik dan isotonik terhadap peningkatan *vertical jump*.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas dapat disimpulkan bahwa : (1) Dalam penelitian ini peneliti mencoba mengetahui adanya pengaruh latihan penguatan secara isometrik terhadap peningkatan *vertical jump* pada atlet bola basket. (2) Apakah ada pengaruh latihan penguatan isotonik terhadap peningkatan *vertical jump* pada atlet bola basket? (3) Apakah terdapat perbedaan dan persamaan pengaruh dari kedua latihan terhadap peningkatan *vertical jump* atlet bola basket? (4) Manakah dari kedua latihan tersebut yang mempunyai pengaruh paling baik terhadap peningkatan *vertical jump* atlet bola basket? (5) Apakah ada unsur yang lain yang dapat mempengaruhi peningkatan *vertical jump* atlet bola basket selain kedua latihan tersebut?

## **C. Pembatasan Masalah**

Untuk menghindari agar tidak meluasnya pembahasan pada penelitian ini maka peneliti ingin mengetahui secara jelas beda pengaruh latihan yang bersifat isotonik maupun isometrik terhadap peningkatan *vertical jump* pada atlet basket.

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut dimuka, permasalahan yang akan diteliti dapat dirumuskan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut: (1) apakah latihan isotonik dapat meningkatkan kemampuan *vertical jump* pada atlet basket? (2) apakah latihan isometrik dapat meningkatkan kemampuan *vertical jump* pada atlet basket? (3) adakah perbedaan pengaruh antara latihan

isotonik dan latihan isometrik terhadap peningkatan *vertical jump* pada atlet basket?

### **E. Tujuan Penelitian**

#### Tujuan Umum

mengetahui pengaruh latihan isotonik dan isometrik terhadap peningkatan *vertical jump*, pada atlet basket.

#### Tujuan Khusus

1. mengetahui pengaruh latihan isotonik terhadap *vertical jump* pada atlet basket.
2. mengetahui pengaruh latihan isometrik terhadap *vertical jump* pada atlet basket.
3. mengetahui perbedaan pengaruh latihan isometrik dan latihan isotonik terhadap peningkatan *vertical jump* pada atlet basket.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah: (1) Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih dan menentukan latihan yang akan digunakan dalam usaha untuk meningkatkan kemampuan *vertical jump*. (2) Diharapkan dapat menambah khasanah keilmuan dan wawasan fisioterapi pada bidang olahraga dan (3) meningkatkan kemampuan fisioterapi dalam pelayanan olahraga baik bersifat individu maupun team.