

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Aktivitas fisik setiap orang dalam menjalani kehidupan sehari-hari dalam menunjang paradigma hidup sehat hendaknya dilakukan dengan kesadaran bahwa hal tersebut bagian dari olahraga atau latihan fisik untuk mempertahankan dan meningkatkan kesegaran jasmani yang dilakukan dengan gembira, sadar tanpa paksaan serta menjadi suatu bagian dari kehidupan seseorang. Olahraga merupakan suatu aktivitas atau kegiatan yang telah sering dilakukan manusia sejak dulu. Macam dan jenis olahraga sangatlah banyak, mulai yang dilakukan perorangan atau individu sampai yang dilakukan oleh kelompok, mulai dari jenis olahraga yang murah dan mudah melakukannya sampai olahraga yang memerlukan biaya besar.

“Olahraga adalah aktivitas fisik yang memiliki tujuan tertentu dan dilakukan dengan aturan-aturan tertentu secara sistematis seperti adanya aturan waktu, target denyut nadi, jumlah pengurangan gerakan dan lain-lain dilakukan dengan mengandung unsur rekreasi serta memiliki tujuan khusus tertentu”, (Syahmirza Indra Lesmana, 2011). Olahraga merupakan kegiatan fisik yang bersifat kompetitif dalam suatu permainan, berupa perjuangan tim

maupun diri sendiri (Malatesta *et al.*,2003). Salah satu olahraga yang berbentuk kompetitif tersebut adalah bola basket.

Bola basket adalah salah satu olahraga yang diminati oleh kalangan remaja masa kini dan sudah digemari sejak dulu. Dapat ditemukan dimana saja termasuk di sekolah-sekolah, klub-klub basket, dan sebagainya. Di Indonesia sendiri telah sering diadakan kompetisi bola basket. Adapun pengertian dari bola basket adalah olahraga yang dimainkan oleh dua kelompok berlawanan yang masing-masing berjuang untuk memasukkan bola ke dalam keranjang kelompok lawan (Salim, 2007). Masing-masing kelompok beranggotakan satu regu putera atau puteri yang masing-masing regu terdiri dari 5 (lima) orang pemain.

Pada permainan basket terdapat beberapa gerakan-gerakan yaitu *dribbling, passing, catching, shooting, dan pivot*. Gerakan-gerakan yang dilakukan tentunya membutuhkan kekuatan otot-otot tungkai yang maksimal terutama pada gerakan *shooting*, dimana pemain harus memasukkan bola ke dalam ring dengan melakukan *jump shot*. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan *jump shot*, salah satunya adalah *power* tungkai. Pencapaian prestasi olahraga memiliki beberapa komponen penting yang perlu menjadi perhatian. Komponen tersebut adalah kapasitas kerja kardiovaskular, pulmonal, performa otot, fleksibilitas, agilitas, dan beberapa aspek psikologi dan sosial. Performa otot sendiri terdiri dari kekuatan otot, daya tahan otot dan makroskopik otot.

*Power* adalah kekuatan otot untuk mengerahkan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Berdasarkan pendapat di atas menyebutkan dua unsur penting dalam *power* yaitu : kekuatan otot dan kecepatan, dalam mengerahkan tenaga maksimal. Teknik dasar yang dominan dilakukan dalam bermain basket adalah gerakan lompatan dan gerakan itu disebut juga *vertical jump* yang merupakan salah satu gerakan yang dapat diukur.

*Vertical jump* adalah suatu kemampuan untuk naik ke atas melawan gravitasi dengan menggunakan kemampuan otot (Ostijic, 2010). Sedangkan definisi *vertical jump* adalah selisih dari jangkauan lompatan dan jangkauan berdiri. Pada *vertical jump* terdiri dari beberapa fase yaitu: *countermovement*, *propulsion*, *flight*, dan *landing* (Paul Grimshaw, 2007). Mekanisme dari gerak *vertical jump* adalah sebagai berikut: *vertical jump* diawali dengan gerakan *countermovement* (merupakan awal gerakan dimana pada fase ini diawali dengan berdiri tegak lalu melakukan *fleksi hip*, *knee*, dan *ankle joint*), *propulsion* (merupakan lanjutan dari gerakan *countermovement* dimana gerakan ini diawali dengan *fleksi hip*, *knee* dan *ankle joint* menuju gerakan *take off*), *flight* (fase ini diawali gerakan *take off* menuju *landing*), *landing* (terdiri dari gerakan *landing* untuk menuju *end of movement*).

Dalam melakukan *vertical jump* memerlukan komponen-komponen pendukung dan salah satunya adalah otot. Otot merupakan salah satu komponen yang dapat menghasilkan gerakan serta kekuatan otot yang maksimal sangatlah penting bagi peningkatan pada *vertical jump*. Otot skelet merupakan suatu jaringan yang kegiatannya berupa kontraksi, sehingga otot

mempunyai kemampuan ekstensibilitas, elastisitas, dan kontraktilitas. Karena kemampuannya maka otot skelet dapat menggerakkan bagian-bagian skelet sehingga dapat menimbulkan gerakan. Pada tungkai terdapat beberapa macam otot dan salah satunya adalah *quadriceps* yang berfungsi sebagai penopang, pada saat berjalan, berlari, menendang, melompat, naik turun tangga maupun stabilisasi pada saat melakukan aktifitas ataupun latihan.

Otot *quadriceps* merupakan salah satu otot pada sendi lutut atau knee joint yang mempunyai fungsi sebagai stabilisator aktif sendi lutut dan juga berperan sebagai penggerak sendi yaitu gerakan saat ekstensi lutut. Dimana otot *quadriceps* berperan dalam aktifitas sehari-hari seperti berjalan, berlari, menendang, melompat, dan naik turun tangga. Terkait dengan fungsi dari otot *quadriceps* yaitu berperan dalam ekstensi knee maka otot ini merupakan otot yang berperan penting dalam menghasilkan gerakan *vertical jump*. Oleh karena itu agar dapat melakukan gerakan *vertical jump* secara maksimal maka memerlukan kekuatan otot *quadriceps* yang maksimal pula, agar menghasilkan *performance* otot yang optimal sehingga resiko cedera saat beraktifitas dapat diminimalisir.

Fisioterapi sebagai tenaga profesional yang sempurna untuk mempromosikan, membimbing, memberikan resep, dan mengupayakan serta mengelola kegiatan olahraga (WCPT, 2010) dapat berperan aktif dalam memberikan program latihan untuk meningkatkan kemampuan pemain dalam berolahraga, salah satunya adalah pemain basket. Adapun di dalam lampiran posisi fisioterapi sebagai ahli dalam bidang olahraga yang telah ditentukan

oleh WCPT, didalamnya terdapat teknik-teknik latihan yang meliputi: latihan aerobik, dan aerobik, kelas aerobik (*low impact, high impact, dance, dan step*), latihan kekuatan dan pelatihan kemampuan terdiri dari: aktif (kosentrik, eksentrik, isometrik, isokinetik, *open chain, closed chain, proprioceptive neuromuscular facilitation*), resistif, *core* atau latihan stabilisasi postural, prinsip SAID (*Specific Adaption, to Imposed Demands*), latihan postural, latihan fleksibilitas (*elastic stretch, plastic stretch, static, ballistic, cybernetic stretch, proprioceptive neuromuscular facilitation*), keseimbangan dan latihan vestibular, koordinasi, kecepatan dan ketangkasan latihan, latihan pernafasan, relaksasi latihan program latihan air, pelengkap latihan (Tai chi, Yoga, Pilates, Feldenkrais, Alexander). Dengan adanya latihan-latihan ini maka diharapkan fisioterapi olahraga dapat semakin berkembang dan lebih dikenal lagi (Australian Physiotherapy Association, 2006).

Terdapat beberapa teknik latihan pada latihan penguatan. Dengan pemberian latihan penguatan maka akan menyebabkan hipertropi pada otot tipe IIa (*fast twitch fibers* dan *slow twitch fibers*). Salah satu latihan penguatan yang bertujuan untuk meningkatkan *vertical jump* adalah *plyometrik skipping* dan *knee tuck jump*.

Latihan terhadap *power* memberikan pengaruh yang baik pada adaptasi sistem saraf pusat serta peningkatan dan kekuatan kemampuan dalam lompatan. *Power* otot tungkai dapat ditingkatkan melalui latihan-latihan yang mengarah dalam lompatan. Untuk mempertahankan prestasi pemain tersebut

maka dibutuhkan sebuah latihan yang sangat ekstra, dimana latihan itu diharapkan dapat meningkatkan kualitas dari pemain tersebut. Bentuk latihan tersebut salah satunya adalah *plyometrik*.

*Plyometrik* adalah bentuk latihan yang bertujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan yang eksplosif. Istilah ini sering digunakan dalam menghubungkan gerakan lompat yang berulang-ulang atau latihan reflek regang untuk menghasilkan reaksi yang *eksplosive* (Radcliffe & Farentinos, 2002) dan pendapat lain menyebutkan latihan *plyometrik* adalah salah satu latihan yang favorit yang dilakukan pelatih saat ini, terutama pada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan *power* otot tungkai atau otot lengan. Sejarah latihan ini dimulai pada tahun 1960 oleh Yuri Veroshanki pelatih atletik asal Rusia menggunakan metode latihan *plyometrik* kepada atlet lompatnya dan mengalami kesuksesan yang luar biasa dipertandingan (Godfrey, 2006).

Istilah *plyometrik* adalah sebuah kombinasi kata yang berasal dari bahasa latin, yaitu *plyo* dan *metrics* yang memiliki arti peningkatan yang dapat diukur (Chu, 1992). Radcliffe dan Farentinos (2002) menyatakan latihan *plyometrik* adalah suatu latihan yang memiliki ciri khusus, yakni kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respon dari pembebanan dinamik atau regangan yang cepat dari otot-otot yang terlibat.

Penelitian Markovic (2007) menyimpulkan bahwa latihan *plyometrik* dapat meningkatkan *power* tungkai, dengan hasil pada *skipping* 87%, *knee*

*tuck jump* 85%, *squat jump* 47%, *drop jump* 47%. Penelitian pendukung lain menyatakan terdapat peningkatan *power* tungkai yang sangat signifikan dalam aplikasi latihan *plyometrik skipping* 82% dan *knee tuck jump* 84% (Spurs et al., 2003). Penelitian Holcomb et al, (2003) pada beberapa jenis latihan *plyometrik* dijelaskan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap *power* saat aplikasi latihan *skipping* sebesar 88% dan *knee tuck jump* 83%. Dengan dosis aplikasi latihan *plyometrik* selama 6 minggu, 3x per minggu dilakukan 2-3x set dengan jumlah pengulangan 8-12x dengan periode istirahat 2-3 menit disela-sela set (Kisner & Colby, 1996).

Latihan *skipping* dan *knee tuck jump* merupakan salah satu bentuk latihan berbeban yang mampu memberikan keuntungan sekaligus meningkatkan baik pada kemampuan kekuatan, kecepatan, daya ledak dan control motorik, dengan mengikuti prinsip latihan yang benar dan sesuai dengan tujuan menghubungkan gerakan kecepatan dan kekuatan untuk menghasilkan gerakan-gerakan eksplosif.

Chu mengatakan bahwa latihan *skipping* dan *knee tuck jump* adalah latihan yang memungkinkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin. Istilah lain dari latihan *skipping* dan *knee tuck jump* adalah '*stretch-shortening cycle*'. Sedangkan gerakan *skipping* dan *knee tuck jump* dirancang untuk menggerakkan otot pinggul, tungkai, serta ankle dan gerakan otot khusus dirancang untuk menggerakkan otot pinggul dan tungkai, dan gerakan otot khusus yang dipengaruhi oleh *bounding*, *hopping*, *jumping*, *leapping*, dan *ricochet*.

Setelah membaca dan mengumpulkan informasi dari beberapa sumber diatas, serta menangkap fenomena di lapangan tentang perlunya latihan *plyometrik* sebagai salah satu metode latihan untuk meningkatkan *power* tungkai sebagai syarat untuk meningkatkan kemampuan melakukan lompatan pada atlet bola basket, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Perbedaan efek pemberian latihan *plyometrik skipping* dengan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain basket”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dalam permainan bola basket, terdapat gerakan-gerakan yang penting yaitu *dribbling*, *passing*, *catching*, *shooting*, dan *pivot*. Gerakan-gerakan yang dilakukan membutuhkan kekuatan otot-otot tungkai yang maksimal terutama pada gerakan *shooting*, dimana pada gerakan ini pemain harus memasukkan bola ke dalam ring dengan melakukan lompatan tinggi (*jump shot*). Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam melakukan *jump shot*, yaitu propiosepsi, kekuatan otot, stabilisasi atau daya tahan otot, *power*, dan kelenturan.

*Power* yaitu kekuatan otot dan kecepatan, dalam mengerahkan tenaga maksimal. adapun komponen-komponen pendukung terhadap peningkatan *power* tungkai adalah fleksibilitas, keseimbangan, koordinasi, kekuatan dan daya tahan. Dan dari komponen-komponen pendukung tersebut yang dapat diukur salah satunya adalah *vertical jump*.



Pada *vertical jump* sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor dan yang paling utama adalah otot. Kekuatan otot yang maksimal sangat berpengaruh terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain basket. Dimana kekuatan otot tersebut dapat ditingkatkan melalui pemberian latihan, yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan *vertical jump*. Latihan penguatan memiliki banyak variasi, tetapi yang akan dibahas lebih lanjut adalah *skipping* dan *knee tuck jump*.

Pada latihan *skipping* merujuk kepada peningkatan kemampuan kelompok kerja otot tungkai, dimana pada latihan ini melakukan lompatan dengan menggunakan seutas tali. Dalam melakukan latihan *skipping* dapat meningkatkan kekuatan, keseimbangan dan. Latihan *skipping* fokus dengan 60% kecepatan dan 40% kekuatan.

Sedangkan pada latihan *knee tuck jump* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan kelompok kerja otot tungkai, dimana pada latihan ini dilakukan dengan cara melakukan 1 kali lompatan ke atas dengan 2 tungkai diangkat sampai setinggi dada. Latihan *knee tuck jump* fokus latihan 40% kecepatan dan 40% kekuatan.

Selain terjadi peningkatan kekuatan otot, pada latihan ini juga terjadi peningkatan kecepatan kontraksi otot, dimana keduanya merupakan faktor penentu terjadinya *power*, jika keduanya meningkat maka *power* juga akan meningkat dan secara paralel akan terjadi juga peningkatan kemampuan *vertical jump* pada pemain basket.

Untuk mengukur kekuatan otot-otot tungkai dan efek pemberian kedua latihan tersebut terhadap peningkatan *vertical jump*, maka dilakukan tes kemampuan *vertical jump* dengan *sargent test*.

### C. Pembatasan Masalah

Pembahasan mengenai peningkatan *vertical jump* dan teknik penerapan latihannya sangatlah luas dan intervensi fisioterapi yang digunakan pada peningkatan *vertical jump* sangatlah banyak. Oleh karena itu, sehubungan dengan keterbatasan waktu dan guna memudahkan pembahasan, maka penulis hanya akan membahas mengenai “perbedaan efek pengaruh pemberian latihan *plyometrik skipping* dengan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump*”. Latihan *plyometrik* yang dilakukan pada penelitian ini adalah suatu bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan *vertical jump*.

### D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang ada maka penulis merumuskan masalah yang akan diteliti adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada efek latihan *plyometrik “skipping”* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain bola basket?
2. Apakah ada efek latihan *plyometrik “knee tuck jump”* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain?

3. Apakah ada perbedaan pengaruh pemberian latihan *plyometrik skipping* dengan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain bola basket?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Dalam penulisan ini, peneliti mencoba memilih tujuan umum dan tujuan khusus dari penelitian ini.

##### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan efek pemberian latihan *plyometrik skipping* dengan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump*.

##### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui efek latihan *plyometrik skipping* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain bola basket.
- b. Untuk mengetahui efek latihan *plyometrik knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain bola basket.

## F. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini maka akan didapatkan berbagai macam manfaat, antara lain:

1. Bagi Intitusi Pendidikan Fisioterapi
  - a. Untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagi fisioterapi sehubungan dengan manfaat pemberian latihan *skipping* dan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain basket.
  - b. Untuk melihat efek pemberian latihan *skipping* dan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump*.
2. Bagi institusi pelayanan
  - a. Sebagai referensi tambahan untuk mengetahui intervensi fisioterapi dengan menggunakan pemberian latihan *plyometrik skipping* dan *knee tuck jump*.
  - b. Agar fisioterapis dapat memberikan pelayanan fisioterapi yang tepat berdasarkan ilmu pengetahuan fisioterapi.
3. Bagi institusi pendidikan
  - a. Sebagai bahan masukan dalam meningkatkan informasi untuk program fisioterapi.
  - b. Sebagai bahan pembanding penelitian selanjutnya.
4. Bagi peneliti
  - a. Penelitian ini sangat berguna untuk menambah pengetahuan, pengalaman dan kesempatan bagi penulis untuk mempelajari manfaat pemberiaan

latihan *plyometrik skipping* dan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *vertical jump* pada pemain basket.

b. Sebagai suatu kesempatan untuk mengaplikasikan ilmu yang telah didapat selama perkuliahan.

5. Bagi klub basket

Memberi masukan akan pentingnya terapi latihan *skipping* dan *knee tuck jump* dalam mendukung latihan fisik untuk meningkatkan *vertical jump* serta prestasi bermain para pemain basket tersebut.

6. Bagi peserta penelitian

Menambah pengetahuan dalam meningkatkan prestasi diri dalam bermain basket dan cara-cara mengolah potensi prestasi diri tersebut dengan terapi latihan fisik yang telah diberikan.