

**PERBANDINGAN PENGARUH LATIHAN *KNEE TUCK JUMP* DENGAN
BARRIER HOPS TERHADAP PENINGKATAN *POWER* OTOT TUNGKAI
(Eksperimen pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola
SMP N 1 Tasikmalaya)**

Defri Mulyana
Universitas Siliwangi
Email : defrimulyana@unsil.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi perbandingan pengaruh latihan *knee tuck jump* dengan latihan *barrier hops* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya dan informasi tentang bentuk latihan yang paling efektif di antara keduanya. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen dengan teknik tes. Populasi penelitian yang digunakan adalah siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya sebanyak 50 orang yang dijadikan sampel sebanyak 30 orang. Berdasarkan hasil pengolahan data dengan uji statistik bahwa $t_{hitung} = 3,00$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,05$ dan berada diluar daerah penerimaan hipotesis, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja diterima., ternyata secara empirik *barrier hops* lebih berpengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai siswa peserta ekstrakurikuler sepakbola SMPN 1 Tasikmalaya. Dari hasil penelitian ini disarankan agar para Pembina dan pelatih olahraga hendaknya selalu mencoba bentuk-bentuk latihan yang tepat sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai agar hasil latihannya memuaskan. Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam menyusun dan melaksanakan program latihan yang bertujuan meningkatkan *power* otot tungkai

Kata Kunci: latihan knee, Jump, hops, Power

ABSTRACT

The purpose of this research is to obtain information comparison influence exercise knee tuck jump by the exercise barrier hops on increased power limb muscles on students extracurricular junior high school football n 1 tasikmalaya and information about a form of exercise the most effective between them. Research methodology used is the experimental methods to technique test. Population research used is students extracurricular junior high school football n 1 tasikmalaya as many as 50 someone else by samples from 30 people. Based on the results of data processing by test statistics that $t_{hitung} = 3,00$ greater than $t_{tabel} = 2.05$ and located outside the revenue hypothesis, so that hypothesis zero h_0 () will be rejected and hypotheses work accepted. Is in empirical barrier hops more influential terhadap an increase in power limb muscles students extracurricular football smpn 1 tasikmalaya. The results of this study suggested the trustees and exercise coach should always try bentuk-bentuk exercise precise accordance with the trying to achieve that the to satisfy .The result could be referred to in preparing and implement exercise program to increase its limb muscles.

Keywords: exercise knee tuck jump , barrier hops , an increase in power limb muscles

PENDAHULUAN

Pada umumnya masyarakat yakin dengan melakukan kegiatan olahraga untuk mencapai kondisi sehat dan bugar, walaupun ada sebagian kecil para pelaku olahraga bertujuan untuk mencapai prestasi tinggi ataupun untuk sekedar memperoleh kepuasan batin, beragam tujuan tersebut, akan sulit dicapai atau sama sekali tidak dapat diwujudkan, bila tidak melakukan aktivitas olahraga dengan benar dan teratur. Tujuan yang ingin dicapai oleh setiap orang tergantung dari motivasi yang ada pada diri setiap orang.

Untuk melakukan aktivitas olahraga dengan benar, harus ditunjang beberapa Faktor yang menunjang kegiatan olahraga. Faktor-faktor tersebut adalah faktor fisik, teknik dan mental. Faktor fisik paling berpengaruh dan merupakan faktor penentu dari keberhasilan peningkatan komponen teknik, dan mental. Berkaitan dengan hal tersebut, Harsono (1988 : 153) mengemukakan bahwa: “Sukses dalam olahraga sering menuntut keterampilan yang sempurna dalam situasi stress fisik yang tinggi”, maka semakin jelas bahwa kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan prestasi atlet.

Latihan fisik merupakan penunjang bagi latihan teknik, dan mental. Karena kalau mempunyai kondisi fisik yang bagus maka akan mudah untuk menguasai teknik dengan sempurna.

Keuntungan memiliki kondisi fisik yang baik seperti dikemukakan oleh Harsono (1988 : 153) adalah :

1. Akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung
2. Akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina, kecepatan dan lain-lain komponen kondisi fisik.
3. Akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan.
4. Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan
5. Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan.

Dengan melihat berbagai keuntungan apabila seseorang memiliki kondisi fisik yang baik, maka latihan kondisi fisik yang harus diberikan dengan sungguh-sungguh pada awal-awal latihan.

Kondisi fisik terdiri atas beberapa komponen. Menurut Badriah (2002 : 22) “Kondisi fisik meliputi kekuatan otot, kelentukan, daya tahan kardiorespirasi dan daya tahan otot, daya ledak otot, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kecepatan reaksi dan koordinasi, serta memiliki kondisi tubuh yang ideal”.

Kondisi fisik terdiri dari berbagai macam-macam komponen, antara lain daya tahan, kecepatan, kekuatan, kelentukan, *power*, stamina, agilitas. Semua jenis kondisi fisik tersebut dapat ditingkatkan dengan berbagai macam bentuk latihan, demikian pula dengan kondisi fisik *power*. *Power* tungkai sangat penting untuk dilatih karena tungkai merupakan bagian tubuh yang amat penting dan berperan besar dalam menopang

tubuh manusia. Komponen kondisi fisik ini dapat ditingkatkan dengan berbagai macam bentuk latihan antara lain adalah *weight training* dan pliometrik

Pliometrik merupakan salah satu bentuk latihan yang ditujukan untuk meningkatkan kondisi fisik berupa *power*. Pada dasarnya pelaksanaan dari latihan pliometrik menggunakan prinsip menolakkan bagian tubuh secepat mungkin setelah bersentuhan dengan lantai.

Fungsi latihan pliometrik untuk meningkatkan kemampuan *power* otot. Bentuk latihannya antara lain adalah *Knee tuck jump* dan *barrier hops*. Dalam hal ini keduanya sama-sama dapat meningkatkan *power* otot tungkai, tapi dari kedua bentuk latihan ini memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing. Pada latihan *knee tuck jump* tekanan yang dialami oleh tungkai tidak terlalu besar karena hanya melakukan loncatan di tempat sedangkan pada latihan *barrier hops* tekanan yang dialami akan lebih besar karena lompatan yang di lakukan kedepan melewati beberapa rintangan dibandingkan dengan *knee tuck jump* yang hanya melakukan loncatan di tempat. Sedangkan kerugian yang cenderung didapatkan dari kedua bentuk latihan tersebut adalah rentan terhadap cedera otot dan persendian. Yang lebih rentan lagi adalah latihan *barrier hops* karena melompat melewati rintangan-rintangan di depan dibandingkan dengan latihan *knee tuck jump* yang hanya melakukan loncatan di tempat.

Dalam hal ini kedua-duanya sama dapat meningkatkan *power* tungkai, tapi dengan memperhatikan keuntungan dan kerugian masing-masing bentuk latihan tersebut perlu diteliti perbandingan latihan *knee*

tuck jump dengan *barrier hops* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ektrakurikuler Sepakbola SMP N I Tasikmalaya.

Implikasi dari penelitian ini pada *shooting* dalam permainan sepakbola. Dalam permainan sepakbola diperlukan kemampuan menguasai teknik dasar bermain sepakbola, diantaranya :

- 1) teknik dasar mengumpan (*passing*)
- 2) teknik dasar menahan bola (*control*)
- 3) teknik dasar mengumpan lambung (*Long passing*)
- 4) teknik dasar menggiring bola (*dribbling*)
- 5) teknik dasar menembak (*shooting*)

Dengan menguasai berbagai keterampilan tersebut diharapkan ketika bermain dalam permainan sepakbola siswa mampu menjalankan perintah maupun arahan yang diberikan oleh guru ataupun pelatih, sehingga ketika bermain apa yang diharapkan seorang pelatih atau guru dapat dijalankan dengan baik oleh siswa. Tetapi pada kenyataan di lapangan banyak siswa yang masih belum menguasai keterampilan tersebut, sehingga ketika game berjalan permainan yang dilaksanakan tidak sesuai yang diharapkan. Dengan keadaan tersebut sudah merupakan suatu keharusan dalam permainan sepakbola menguasai terlebih dahulu keterampilan dasar tersebut terutama *shooting*.

METODE

Permasalahan yang ingin diteliti pada penelitian ini adalah perbandingan pengaruh latihan *knee tuck jump* dengan latihan *barrier*

hops terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Dengan demikian, maka penelitian ini menggunakan metode eksperimen. metode eksperimen adalah cara mengadakan kegiatan percobaan yang bertujuan untuk menemukan hubungan sebab akibat antara variabel-variabel yang diselidiki. Penelitian ini mengambil data tes awal dan tes akhir yang kemudian dari kedua data yang diperoleh tersebut dibandingkan untuk mencari perbedaan yang berarti di antara kelompok sampel yang bersangkutan. Variabel adalah objek atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Latihan *knee tuck jump* dan *barrier hops* merupakan variabel bebas dan peningkatan *power* tungkai merupakan variabel terikat.

Untuk memperoleh data dari sejumlah sampel yang telah ditentukan, diperlukan adanya suatu tes. Tes awal dan tes akhir merupakan tes yang dilakukan terhadap sampel untuk mendapatkan data. Hasil dari tes tersebut dibandingkan hasilnya untuk dihitung mengenai perbedaan dari kedua tes tersebut. Tes akhir dilakukan setelah sampel diberikan latihan selama 6 minggu.

Sesuai dengan masalah peneliti ini, maka diperlukan data peneliti yang selanjutnya akan diolah dan dianalisis. Untuk memperoleh data penelitian tersebut, penulis menggunakan instrumen penelitian. Menurut Badriah (2006 : 90) "Instrumen dapat didefinisikan sebagai alat pengumpul data yang telah baku atau alat pengumpul data yang memiliki standar validitas dan reabilitas". Instrumen yang digunakan untuk memperoleh data penelitian ini adalah *vertical jump test*.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya. Sebanyak 50 orang.

Pembatasan berikutnya adalah menetapkan sampel penelitian yaitu mengambil sebagian dari populasi yang telah ditetapkan dan akan dijadikan percobaan dalam penelitian ini. Mengenai penelitian sampel seperti yang dimaksud Badriah (2006 : 81) "sebagian atau wakil populasi yang diteliti".

Menetapkan sampel sangat penting mengingat akan keterbatasan kemampuan peneliti sendiri, baik mengenai waktu maupun pengetahuan penulis. Adapun sampelnya adalah siswa putra sebanyak 30 orang, penulis ambil secara acak proporsional.

Dalam suatu penelitian eksperimental perlu suatu desain penelitian yang tepat, sesuai dengan kebutuhan variabel-variabel yang terkandung dalam desain penelitian. Desain penelitian dalam penelitian ini adalah "*pre test* dan *post-test design*"

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam bagian ini penulis akan membahas hasil pengujian hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan statistik. Pengujian hipotesis tersebut dilakukan untuk menjawab permasalahan penelitian atau hipotesis yang penulis ajukan.

Adapun hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis Data Peningkatan Hasil Latihan Kelompok A

Variabel	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel} dengan ($\alpha = 0,975$) dan $dk = 28$	Hasil
Kelompok A			
Tes Awal	2,69	2,05	Signifikan
Tes Akhir			

Latihan *knee tuck jump* berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya. Berdasarkan analisis data peningkatan hasil kelompok A, hipotesis pertama yang penulis ajukan bahwa $t_{hitung} = 2,69$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,05$. Ini berarti t_{hitung} berada diluar batas penerimaan hipotesis, sehingga hipotesis (H_0) ditolak dan hipotesis kerja diterima. Dengan demikian, latihan *knee tuck jump* mempunyai pengaruh yang berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai dapat diterima dan terbukti.

2. Analisis Data Peningkatan Hasil Latihan Kelompok B

Variabel	Nilai t_{hitung}	Nilai t_{tabel} dengan ($\alpha = 0,975$) dan $dk = 28$	Hasil
Kelompok A			
Tes Awal	3,57	2,05	Signifikan
Tes Akhir			

Latihan *barrier hops* berpengaruh secara berarti terhadap hasil peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikamalaya. Berdasarkan analisis data peningkatan hasil kelompok B, hipotesis kedua yang penulis ajukan

bahwa $t_{hitung} = 3,57$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,05$. Ini berarti t_{hitung} berada diluar batas penerimaan hipotesis, sehingga hipotesis (H_0) ditolak dan hipotesis kerja diterima. Dengan demikian, latihan *barrier hops* mempunyai pengaruh yang berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai dapat diterima dan terbukti.

3. Hasil Analisis Perbedaan Peningkatan Hasil Latihan Kelompok A dengan Kelompok B

Variabel	\bar{X}	t_{tabel} dengan ($\alpha = 0,975$) dan $dk = 28$	T_{hitung}
Kelompok A	4,87	2,05	3,00
Kelompok B	6,67		

Latihan *barrier hops* lebih berpengaruh secara berarti daripada latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya. Berdasarkan hasil pengujian perbedaan peningkatan hasil latihan, hipotesis ketiga penulis ajukan bahwa $t_{hitung} = 3,00$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,05$ dan berada diluar daerah penerimaan hipotesis, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis kerja diterima. Dengan demikian, ada perbedaan pengaruh yang berarti antara latihan kelompok A dan kelompok B dalam meningkatkan *power* otot tungkai. Dengan demikian, hal ini berarti bahwa latihan *barrier hops* lebih berpengaruh secara berarti daripada latihan *knee tuck jump* dapat diterima dan terbukti.

Hipotesis pertama yang diajukan yaitu : “latihan *knee tuck jump* berpengaruh secara berarti terhadap

peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya” hasilnya terbukti dan diterima secara signifikan. Terbuktinya hipotesis tersebut karena latihan *knee tuck jump* dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan loncatan semaksimal mungkin di tempat dengan mengangkat lutut sampai menyentuh tangan yang berada di depan dada sehingga otomatis dapat menghasilkan tekanan yang dapat meningkatkan *power* otot tungkai. Dengan demikian, secara empirik latihan *knee tuck jump* dapat diterima dan terbukti kebenarannya.

Hipotesis kedua yang diajukan yaitu : “latihan *barrier hops* berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya” hasilnya terbukti dan diterima secara signifikan. Terbuktinya hipotesis tersebut karena latihan *barrier hops* dalam penelitian ini dilakukan dengan melompati beberapa gawang yang bisa diatur ketinggiannya sesuai dengan kemampuan dan disesuaikan dengan prinsip-prinsip latihan, sehingga dapat mencegah terjadinya resiko cedera. Hal tersebut didukung oleh pendapat yang dikemukakan oleh Harsono (2001 : 32) bahwa, “latihan pliometrik hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip latihan sehingga diperoleh kekuatan otot yang maksimal”. Dengan demikian, secara empirik latihan *barrier hops* dapat diterima dan terbukti kebenarannya.

Hipotesis ketiga yang diajukan yaitu : “latihan *barrier hops* lebih berpengaruh secara berarti daripada latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatkan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler

Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya”. Hal ini terjadi karena pelaksanaan latihan *knee tuck jump* dan *barrier hops* memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaanya, sebelum dikontraksikan otot tersebut harus diregangkan terlebih dahulu. Sedangkan perbedaanya, pada latihan *knee tuck jump* hanya melakukan loncatan ditempat, sehingga tekanan yang dihasilkan tidak terlalu besar. Sedangkan latihan *barrier hops* melakukan lompatan disertai melompati sejumlah gawang-gawang, sehingga tekanan yang dihasilkan lebih besar. Dengan demikian, secara empirik hipotesis yang ketiga dapat diterima dan terbukti kebenarannya.

Selain itu, kedua bentuk latihan (*knee tuck jump* dan *barrier hops*) tersebut dalam penelitian ini dilakukan secara sistematis, berulang-ulang dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan dengan baik. Hal ini tentu sangat berpengaruh terhadap hasil latihannya.

KESIMPULAN

Simpulan

Sesuai dengan analisis dan pembahasan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut :

1. Latihan *knee tuck jump* berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya. Artinya latihan *knee tuck jump* dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya.
2. Latihan *barrier hops* berpengaruh secara berarti terhadap peningkatan *power* otot

tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya. Artinya latihan *barrier hops* dapat meningkatkan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya.

3. Latihan *barrier hops* lebih berpengaruh daripada latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya. Artinya Latihan *barrier hops* lebih efektif daripada latihan *knee tuck jump* dalam upaya peningkatan *power* otot tungkai pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP N 1 Tasikmalaya.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian tersebut diatas, penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Kepada Guru Pendidikan Jasmani, untuk dapat menerapkan latihan dengan metode bagian, karena telah terbukti secara ilmiah dapat meningkatkan *power* otot tungkai.
2. Bagi peneliti yang berminat pada masalah yang sama, penulis menyarankan agar melakukan penelitian lebih lanjut dengan ruang lingkup yang lebih luas, misalnya dengan sampel yang lebih besar.
3. Peneliti lebih lanjut diharapkan dapat dilakukan terhadap aspek-aspek dan metode latihan lainnya dengan menggunakan sampel yang lebih besar dan pelaksanaannya yang lebih cermat.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (1988). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Metodologi Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Badriah, Dewi Laelatul. (2002). *Fisiologi Olahraga dalam Perspektif dan Praktik* Bandung : Pustaka Ramadhan.
- Badriah, Dewi Laelatul. (2006). *Metodologi Penelitian Ilmu-ilmu Kesehatan*. Bandung : Multazam.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta : Tambak Kusuma.
- Harsono. (1999). *Latihan Fisik*. Jakarta : Pusat Ilmu Olahraga KONI Pusat.
- Harsono. (2001). *Latihan Kondisi Fisik*. Bandung.
- Nurhasan dan Abdul Narlan. (2001). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Tasikmalaya : PJKR FKIP UNSIL.
- Sudjana. (1982). *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.
- Suharno, HP. (1993). *Metodologi Pelatihan*. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta.
- A.chu, Donal. (1992). *Jumping Into Plyometrics*. Canada : Human Kinetik