JURNAL

PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK QUICK LEAP DAN KNEE TUCK JUMP TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI PADA PERMAINAN BOLAVOLI

DIFFERENCES INFLUENCE QUICK LEAP PLYOMETRICS EXERCISES AND KNEE TUCK JUMP TO THE LIMB MUSCLE POWER ON A VOLLEYBALL GAME



Oleh: ISKANDAR

12.1.01.09.0143

Dibimbing oleh:

- 1. WASIS HIMAWANTO, M.Or.
- 2. RIZKI BURSTIANDO, M.Pd.

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI 2017



SURAT PERNYATAAN ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Lengkap : ISKANDAR

NPM : 12.1.01.09.0143

Telepun/HP : 085233539635

Alamat Surel (Email) : whayenthunk_radnaksi@yahoo.co.id

Judul Artikel : Perbedaan Pengaruh Latihan *Pliometrik Quick Leap* Dan

Knee Tuck Jump Terhadap Power Otot Tungkai Pada

Permainan Bolavoli.

Fakultas – Program Studi : FKIP - Penjaskesrek

NamaPerguruan Tinggi : Universitas Nusantara PGRI Kediri

Alamat Perguruan Tinggi : Jalan K.H. Ahmad Dahlan No. 76 Mojoroto Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa:

- a. Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis) dan bebas plagiarisme.
- b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila dikemudian hari ditemukan ketidak sesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggung jawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri, 31 Januari 2017
Pembimbing I	Pembimbing II	Penulis,
thit.		Spi
Wasis Himawanto, M.Or NIDN. 0723128103	Rizki Burstiando, M.Pd NIDN: 0711029002	Iskandar NPM. 12.1.01.09.0143



PERBEDAAN PENGARUH LATIHAN PLIOMETRIK QUICK LEAP DAN KNEE TUCK JUMP TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI PADA PERMAINAN BOLAVOLI

Iskandar
12.1.01.09.0143
FKIP - Penjaskesrek
whayenthunk_radnaksi@yahhoo.co.id
Wasis Himawanto, M.Or, Rizki Buerstiando,M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Iskandar "Perbedaan Pengaruh Latihan *pliometrik Quick Leap* dan *Knee Tuck Jump* Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Permainan Bola Voli", Skripsi, Penjaskesrek, FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri. 2017.

Pemain bolavoli yang baik diperlukan dukungan kemampuan fisik yang baik. Misalnya dalam smash yang merupakan senjata utama untuk mematikan lawan. Untuk mampu melakukan smash yang mematikan diperlukan loncatan tinggi, pukulan keras, kecepatan, maupun *power* otot kaki, tangan, lengan, bahu, punggung dan perut. Latihan pliometrik adalah salah satu latihan yang favorit yang dilakukan oleh pelatih saat ini, terutama kepada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai atau otot lengan, salah satunya adalah latihan *pliometrik quick leap* dan *knee tuck jump*

Tujuan penelitian ini adalah: 1) Mengetahui pengaruh latihan *pliometrik Quick Leap* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli. 2) Mengetahui pengaruh latihan pliometrik *Knee Tuck Jump* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli. 3) Mengetahui perbedaan antara latihan *pliometrik Quick Leap* dan *Knee Tuck Jump* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli. 4) Mengetahui manakah yang lebih baik antara latihan *pliometrik Quick Leap* dan *Knee Tuck Jump* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan rancangan *Matched Subject Design* atau pola M-S. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 60 siswa putra yang mengikuti ekstrakurikulern siswa extrakurikuler di SMA Negeri 1 Panggul dan SMK Islam Panggul dan dibagi menjadi kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Analisis data dalamn penelitian ini menggunakan uji-t.

Hasil menunjukan bahwa: 1) Ada pengaruh latihan *pliometrik quick leap* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli, dengan nilai sig 0,000 < 0,05 2) Ada pengaruh latihan *pliometrik knee tuck jump* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli, dengan nilai sig 0,000 < 0,05 , 3) Ada perbedaan antara latihan *pliometrik quick leap* dan *knee tuck jump* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli, dengan nilai sig 0,00< 0,05dan 4) Latihan *pliometrik knee tuck jump* memberikan pengaruh lebih baik dengan *pliometrik quick leap* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli. Saran penelitian adalah: 1) Dalam cabang-cabang olahraga yang membutuhkan *power* tungkai, maka latihan *pliometrik quick leap* dan *knee tuck jump* dapat digunakan sebagai alternative pilihan untuk menentukan metode latihan, dan 2) Pelatih harus mampu mengkondisikan para atlet pada saat berjalannya proses latihan.

Kata kunci : pliometrik quick leap, pliomerik knee tuck jump, power otot tungkai.



I. Latar Belakang

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, dalam bidang olahraga juga mengalami perkembangan yang cepat. Yang lebih mencolok adalah adanya keterkaitan antara satu bidang pengetahuan dengan yang lain, sehingga suatu masalah menjadi kompleks, karena dijelaskan melalui tinjauan dari berbagai sudutpengetahuan yang terkait saling menunjang (M.Sajoto, 1995:1). Manusia dalam melaksanakan olahraga mempunyai tujuan yang berbeda, hal ini karena sesuai diinginkan. Permainan tujuan yang bolavoli tidak hanya bertujuan untuk kesegaran jasmani tetapi juga berguna untuk peningkatan prestasi oleh suatu pemain.

Pemain bolavoli yang baik diperlukan dukungan kemampuan fisik yang baik. Misalnya dalam smash yang merupakan senjata utama untuk mematikan lawan. Untuk mampu melakukan smash yang mematikan diperlukan loncatan tinggi, pukulan keras, kecepatan, maupun powerotot kaki, tangan, lengan, bahu, punggung dan perut. Tujuan dari latihan adalah untuk membantu seorang pemain atau satu timolahraga dalam meningkatkan keterampilan atau prestasinya semaksimal mungkin dengan mempertimbangkan berbagai aspek latihan yang harus diperhatikan, meliputi latihan fisik, teknik, taktik, dan latihan mental (RubiantoHadi, 2007:55).

Latihan *pliometrik* adalah salah satu latihan yang favorit yang dilakukan oleh pelatih saat ini, terutama kepada cabang olahraga yang membutuhkan kemampuan daya ledak otot tungkai atau otot lengan (Johansyah Lubis, 2005). Latihan saat ini yang cukup populer untuk meningkatkan daya ledak otot tungkai *explosive power*. Latihan pliometrik merupakan bentuk latihan dengan tujuan agar otot mampu mencapai kekuatan maksimal dalam waktu yang sesingkat mungkin. (Donald A. Chu, 1992:1).

Fungsi latihan pliometrik dapat dikemukakan sebagai berikut : bahwa meningkatkan kemampuan tenaga merupakan hal yang sangat penting dan diperlukan untuk sebagian pencapaian prestasi olahraga. Peningkatan tersebut dapat terjadi dengan melakukan latihan pliometrik. Latihan pliometrik sangat tergantung pada kekuatan dan kecepatan eksplosive dengan beban berlebih. Tahanan yang ditekankan dalam latihan pliometrik umumnya dalam bentuk bergerak berubah atau memindahkan beban atau anggota badan secara cepat, seperti mengatasi grafitasi sebagai akibat iatuhan, loncatan, lompatan dan sebagainya (Donald A. Chu, 1992:3). Alat-alat yang digunakan dalam latihan



pliometrik berupa : kerucut, kotak, gawang dan palang, anak tangga, *medicine balls*, halangan dan rintangan. Dalam melakukan latihan pliometrik harus memperhatikan tinggi loncatan, apakah loncatan itu berfungsi untuk program pemain pemula atau pemain unggulan (dewasa) (Donald A. Chu, 1992:7-9).

Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "Perbedaan Pengaruh

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam data mengumpulkan penelitiannya (Suharsimi Arikunto, 2006:219). Sedangkan penelitian adalah merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Berdasarkan pengertian tersebut terdapat empat hal yang perlu dipahami lebih lanjut yaitu: cara ilmiah, data, dan kegunaan. Penelitian tujuan merupakan cara ilmiah, berarti penelitian itu didasarkan pada ciri- ciri keilmuan yaitu : rasional, empiris dan sistematis.

A. Identifikasi Variabel Penelitian.

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:118). Dalam penelitian ini variabel yang dimaksud adalah:

1. Variabel Bebas

Latihan pliometrik Quick Leap dan Knee Tuck Jump Terhadap Power Otot Tungkai Pada Permainan Bolavoli". Dimana Tujuan penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui perbedaan antara latihan pliometrik Quick Leap dan Knee Tuck Jump terhadap power otot tungkai serta manakah yang lebih baik antara latihan pliometrik Quick Leap dan Knee Tuck Jump terhadap power otot tungkai pada permainan bolavoli.

Variabel bebas dalam penelitian ini terdiri dari latihan *pliometrik quick leap* dan latihan *pliometrik knee tuck jump*.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *power* otot tungkai.

B. Teknik dan Pendekatan Penelitian.

1. Teknik Penelitian

Di dalam penelitian metode penelitian merupakan peranan yang penting. Suatu hasil penelitian ilmiah apabila menggunakan metode yang berlaku dalam research. Sesuai dengan masalah dan hipotesa yang dilakukan di muka. Maka penelitian ini dilakukan dengan menggunakan eksperimen. Yaitu suatu metode yang menggunakar gejala yang dinamakan latihan atau perlakuan yang berbeda antara dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dengan kelompok eksperimen 2

simki.unpkediri.ac.id



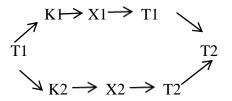
sebagai perbandingannya sehingga setelah diadakan latihan atau perlakuan akan terlihat pengaruhnya dari latihan tersebut.

Hal ini sesuai yang dikemukakan oleh Sutrisno Hadi (1990 : 427), bahwa metode eksperimen merupakan salah satu metode yang paling tepat untuk menyelidiki hubungan sebab akibat.

Untuk menyelesaikan penelitian eksperimen ini penulis menggunakan Matched by Subject design vang didasari oleh suatu pengertian: Dalam pola M-S, matching dilakukan terhadap subject demi subject. Subject matcing adalah tentu sekaligus berarti juga group matcing karena hakekat subject matcing adalah sedemikian sehingga pemasangan-pemasangan subject (pair of subject) masingmasing ke group eksperimen dan ke group kontrol secara otomatis akan menyeimbangkan kedua group itu. Adapun pair of subject yang setingkat atau seimbang dijalankan atas dasar penyelidikan penyelidikan sebelumnya. (Sutrisno Hadi, 1982 : 484)

Penelitian ini merupakan penelitian eksperiman lapangan dan desain penelitian inimenggunkan *Pre Test – Post Test Group Design.*

Dengan pola penelitian sebagai berikut:



Keterangan:

T1: Tes awal (Pre Test)

K1: Kelompok eksp. quick leap

K2: Kel. eksp. kneetuck jump

X1 : Perlakuan quick leap

X2 : Perlakuan knee tuck jump

T2: Tes akhir (post test), (Suharsimi Arikunto, 2006:206-307).

2. Pendekatan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif, penelitian yaitu yang sistematis terhadap bagian bagian dan fenomena hubungan serta hubungannya. Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model – model matematis.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Hasil

Pengaruh Latihan Pliometrik Quick Leap terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai.

Berdasarkan hasil uji *pired* sample t-test, diperoleh nilai signifikan 0.00 < 0.05, maka H_0



ditolak H₁ diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh latihan *pliometrik quick leap* terhadap *power* otot tungkai pada permainan bola voli siswa ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Panggul tahun 2016-2017.

Latihan *pliometrik quick leap* bertujuan untuk mengembangkan power otot tungkai atau explosive power (James C Radeliffe dan Robert C. Farentinous, 2002). Teknik pelatihannya dengan menggunakan pliometrik. Bentuk latihan pliometrik quick leap dalam menigkatkan kemampuan otot bagian lebih tungkai cepat berkontraksi sehingga dapat membantu dalam melakukan smash yang pada prinsipnya merupakan salah satu bentuk latihan dasar yang harus dikuasai oleh seorang atlet/siswa yang ingin meningkatkan kemampuan dalam permainan bola voli. Selain itu latihan pliometrik quick leap dapat mengembangkan otot-otot antara lain: flexi paha, ekstensi lutut, dan abduksi yang melibatkan otot-otot gluteus medius dan minimus, adductor longus, brevis. minimusdan magnus, halucis. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, terbukti bahwa latihan pliometrik knee tuck jump

memberikan kontribusi terhadap power otot tungkai.

2. Pengaruh Latihan *Pliometrik Knee Tuck Jump* terhadap peningkatan *Power* Otot Tungkai

Berdasarkan hasil uji *pired* sample t-test, diperoleh nilai signifikan 0,00 < 0,05, maka H₀ ditolak H₂ diterima. Hal ini berarti ada pengaruh latihan *pliometrik* knee tuck jump terhadap power otot tungkai pada permainan bola voli siswa ekstrakurikuler di SMK Islam Panggul tahun 2016-2017.

Latihan *pliometrik* knee tuck dilakukan dalam jump suatu rangkaian loncatan eksplosif yang cepat. Latihan ini mengembangkan pinggul dan flexors paha, gastrocnemius, gluteals, quadriceps dan hamstrings. Untuk dapat melakukan *pliometrik* knee tuck jumpdan memperoleh power tungkai yang baik dan kuat maka perlu adanya keseimbangan tubuh dalam melakukan gerakan pola latihan.

Untuk menunjang keberhasilan atlet yang paling dasar adalah memiliki fisik yang kuat, termasuk aspek kondisi fisik seperti power otot tungkai. Jika pemain memiliki power otot tungkai yang kuat akan mempermudah



meningkatkan kemapuan smsah pada permainan bola voli. Apabila power otot tungkai pemain lemah, maka tidak akan bisa tercapai hasil maksimal. Dari hasil penelitian tersebut di atas terbukti bahwa dengan melakukan latihan knee tuck jump maka dapat mempengaruhi power otot tungkai. Oleh karena itu, latihan knee tuck jump dapat diberikan pada siswa yang mengikuti ekstra bolavoli.

3. Pengaruh Latihan *Pliometrik Quick Leap* dan Latihan *Pliometrik Knee Tuck Jump* jump

Terhadap Peningkatan *Power*Otot tungkai.

Berdasarkan hasil uji independent sample t-test pada tabel 4.7 di atas, diperoleh nilai signifikan 0,000 < 0,05, maka H₀ ditolak H₃ diterima Hal ini berarti ada perbedaan antara latihan pliometrik quick leap dan knee tuck jump terhadap power otot tungkai pada permainan bolavoli

Pemain bolavoli yang baik diperlukan dukungan kemampuan fisik yang baik. Misalnya dalam smash yang merupakan senjata utama untuk mematikan lawan. Untuk mampu melakukan smash yang mematikan diperlukan loncatan tinggi, pukulan keras, kecepatan, maupun *power* otot kaki, tangan, lengan, bahu, punggung dan perut. Oleh karena itu, *power* otot tungkai dari pemain perlu ditingkatkan.

merupakan **Plyometrics** metode khusus suatu untuk meningkatkan *power* yang sesuai dengan cabang olahraga bolavoli. Karena saat melakukan gerakan otot mengalami dua jenis gerakan, vaitu kontraksi dan relaksasi. Jadi saat relaksasi otot memproduksi energi untuk melompat. Saat otot memendek untuk kontraksi, maka saat itulah otot melepaskan energi elastisnya untuk melompat. Plyometrics pada dasarnya adalah latihan memperpendek siklus itu sehingga menghasilkan energi yang cukup besar. Latihan plyometrics sebenarnya kombinasi latihan antara kecepatan dan kekuatan, artinya melatih kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan yang tinggi. Latihan ini memberikan nilai pengaruh yang lebih baik terhadap nilai dinamis jika dibandingkan dengan latihan kekuatan saja. Chu,(1992) menielaskan bahwa plyometrics adalah suatu latihan yang memungkinkan otot untuk



mencapai kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin. Pada penelitian ini dapat diketahui bahwa latihan *plyometrics* misalnya dengan melakukan *pliometrik quick leap* dan *pliometrik knee tuck jump* dapat meningkatkan *power* otot tungkai.

4. Latihan *Pliometrik Knee Tuck Jump* Memberikan Pengaruh

Lebih Baik Dibandingkan *Pliometrik Quick Leap* Terhadap *Power* Otot Tungkai.

Berdasarkan hasil deskripsi data power otot tungkai diperoleh nilai rata-rata 24,18 >21,74. Hal ini berarti latihan pliometrik knee tuck jump memberikan pengaruh lebih baik dengan pliometrik quick leap terhadap *power* otot tungkai pada permainan bolavoli. Lebih baiknya pengaruh yang diberikan latihan pliometrik knee tuck jump karena latihan pliometrik knee tuck jump dilakukan dalam suatu rangkaian loncatan eksplosif yang cepat, sehingga melibatkan otot tungkai

bagian atas dan otot tungkai bagian bawah sehingga semua otot yang ada dibagian tersebut bekerja menerima beban latihan. Latihan ini melatih kekuatan dan kecepatan otot tungkai atau disering disebut *power* otot tungkai.

B. KESIMPULAN

Sesuai dengan teori dan pembahasan dalam bab sebelumnya, dan didukung oleh data hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan bahwa: Terdapat pengaruh latihan pliometrik quick leap terhadap power otot tungkai pada permainan Terdapat perbedaan bolavoli serta pengaruh latihan *pliometrik* knee tuck jump terhadap power otot tungkai pada permainan bolavoli, dimana latihan pliometrik knee tuck jump memberikan pengaruh lebih baik daripada latihan pliometrik quick leap terhadap power otot tungkai pada

IV. DAFTAR PUSTAKA

A.Chu Donald. 1992. Jumping Into Pliometrics, California: Leisure Press Champaign, Illinois.

PP.PBVSI. (2005. Peraturan Permainan Bolavoli, Jakarta.PP.PBVSI.

Ahmadi Nuril, 2007: Panduan olahraga bola voli, Surakarta : Era pustaka utama.

C.Pearce Evelyn. 2002. Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis. Jakarta PT.Gramedia.

permainan bolavoli.

Ery Pratiknyo Dwi Kusworo, 2010. Tes Pengukuran Dan Evaluasi Olahraga; Widya Karya.

Hadi Sutrisno M.A. 1985. Metodelogi Research. Yogyakarta: Andi Offset.



James C. Radelliffe & Robert C. Farentinos, Pengarang Buku: Pliometrik; Untuk Meningkatkan Power, Terjemahan: M. Furqon H. & Muchsin Doewes.

Lubis, Johansyah. 2005. Mengenal Latihan Pliometrik. Online. Diakses tanggal 4/10/2016. Diunduh dari http://ml.scribd.com/doc/81841013/4-Mengenal-Latihan-Pliometrik.

M.Sajoto. 1995. Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga: Dahara Prize.

Rubianto Hadi. 2007. Ilmu Kepelatihan Dasar. Semarang: Rumah Indonesia.

Sugiyono,2012 ; metode penelitian pendidikan. Bandung : Alfabeta Suharsimi Arikunto. 2006. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta Sukadiyanto, Pengantar teori dan metodologi melatih fisik. Yogyakarta: FIK UNY.

Syaifuddin.2006.Anatomi Fisiologi untuk Mahasiswa Perawat.EGC. penerbit buku kedokteran.

Widiyanto, Mikha Agus. 2013. Statistika Terapan.Jakarta : Elex Media Komputindo