

**PENGARUH LATIHAN *PLYOMETRICS JUMP TO BOX*
TERHADAP PENINGKATAN POWER TUNGKAI SISWA KELAS X
PADA PERMAINAN BOLA VOLI**

GUMILAR ZAKARIA, DENI MUDIAN, PULUNG RIYANTO

PJKR FKIP UNIVERSITAS SUBANG

ABSTRAK

Dalam permainan bola voli, loncat merupakan salah satu hal yang harus dimiliki oleh setiap pemain bola voli, karna loncat sangat dibutuhkan untuk melakukan serangan ke daerah lawan. Dalam permainan bola voli ada beberapa hal yang menggunakan gerakan loncat diantaranya *jumping servis, block, smash*. Teknik-teknik tersebut harus dikuasai oleh setiap pemain karna dalam permainan bola voli ada unsur serangan dan unsur bertahan. Dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometrics jump to box* dapat disimpulkan menjadi salah satu solusi untuk mempelajari dan meningkatkan power tungkai siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui latihan *plyometrics jump to box* dapat memberikan peningkatan terhadap power tungkai siswa peserta ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Kalijati. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan memberikan perlakuan (treatment) pada kelompok eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa ekstrakurikuler SMAN 1 Kalijati yang berjumlah 20 siswa. Sampel yang di ambil *sampling* berjumlah 20 siswa. Instrument yang di gunakan adalah tes *vertical jump* dari Nurasan dengan Validitas tes 0,78 dan reliabilitas tes 0,93. Hasil analisis ada pengaruh yang signifikan hasil dari latihan *plyometrics jump to box* pada kelompok eksperimen, dengan $t_{hitung} = ,5264 > t_{tabel} = 8580$ dan nilai signifikan p sebesar $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu dapat di simpulkan bahwa latihan *plyometrics jump to box* dapat memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan power tungkai siswa peserta ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Kalijati.

Kata Kunci: Latihan *Plyometrics jump to box*, Power Tungkai, Bola Voli

A. PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu aspek yang sangat penting dalam pembangunan suatu bangsa. Dengan adanya prestasi olahraga yang baik, harga diri atau martabat dari suatu bangsa akan menjadi lebih baik di mata bangsa atau negara-negara lain. Untuk mencapai hal tersebut, tentu tidaklah mudah dalam meraihnya. Harus ada usaha yang sungguh-sungguh dan kerja keras dari semua pihak yang terlibat di dalamnya, baik bagi siswa, pelatih, maupun factor-faktor pendukung lainnya. Dalam upaya meningkatkan kematangan bagi seorang siswa, harus diadakan pembinaan dari usia yang sedini mungkin. Pembinaan dalam cabang olahraga mutlak diperlukan agar dapat berprestasi dengan baik kelak

kemudian hari. Sebab suatu prestasi yang maksimal sangat dipengaruhi oleh bibit yang unggul, yang apabila kita lakukan pembinaan dengan baik.

Bola voli termasuk salah satu permainan yang digemari masyarakat dunia umumnya masyarakat Indonesia. Di Indonesia sudah sangatlah memasyarakat baik di sekolah-sekolah maupun di daerah-daerah. Bola voli merupakan salah satu olahraga yang di ajarkan di sekolah, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Dalam permainan bola voli, loncat merupakan salah satu hal yang harus dimiliki oleh setiap pemain bola voli, karna loncat sangat dibutuhkan untuk melakukan serangan ke daerah lawan. Dalam permainan bola voli ada beberapa hal yang menggunakan gerakan loncat diantaranya *jumping servis, block, smash*. Teknik-teknik tersebut harus dikuasai oleh setiap pemain karna dalam permainan bola voli ada unsur serangan dan unsur bertahan.

Pada sektor pendidikan SMAN 1 Kalijati, terdapat ekstrakurikuler bola voli. Dalam ekstrakurikuler tersebut dijumpai beberapa siswa yang tinggi loncatannya masih rendah. Untuk dapat memberikan latihan fisik dan teknik untuk menunjang prestasi loncat yang tinggi, diperlukan metode latihan yang tepat. Metode latihan yang cukup efektif untuk meningkatkan kemampuan Power tungkai adalah dengan menggunakan latihan *plyometrics*. M. Furqon H dan Muchin Doves (2001:1) “Gerakan *plyometrics* dirancang untuk menggerakkan otot pinggul, tungkai serta gerakan otot khusus yang dipengaruhi oleh *bounding, hopping, jumping, leaping, skipping, dan ricochet*.” Jenis-jenis latihan *plyometrics* menurut Chu (1992:47) yaitu

jump from box, jump to box, step-close jump-and-reach, depth jump, depth jump to prescribed height, depth jump to rim jump, incline push-up depth jump, squat depth jump, depth jump with 180-degree turn, depth jump with 360-degree turn, single leg depth jump, depth jump with lateral movement, depth jump with stuff, depth jump with blocking bag, depth jump with pass catching, depth jump with backward glide, handstand depth jump, depth jump over barrier, depth jump to standing long jump.

Dalam penelitian ini peneliti lebih memilih lebih memilih jenis latihan *plyometrics jump to box*. Chu (1992:48) “Latihan *jump to box* adalah latihan meloncat keatas kotak balok kemudian meloncat turun kembali ke belakang seperti sikap awalan dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama.” Dalam jurnal iptek olahraga yang ditulis oleh ayuningtyas (2015:12) “bahwa latihan *plyometrics jump to box* memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan power tungkai. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengangkat lebih dalam mengenai pengaruh latihan *plyometrics jump to box* terhadap power tungkai dalam permainan bolavoli.

Berdasarkan latar belakang penelitian dan identifikasi masalah, maka permasalahan yang di anggap penting untuk di teliti lebih lanjut yaitu sebagai

berikut Apakah latihan *plyometrics jump to box* memberikan pengaruh hasil yang signifikan terhadap power otot tungkai pada permainan bola voli? Adapun dari tujuan ini adalah untuk mengetahui apakah latihan *plyometrics jump to box* memberikan hasil yang signifikan terhadap peningkatan power otot tungkai pada permainan bola voli.

B. KAJIAN PUSTAKA

Asal istilah *plyometrics* berasal dari bahasa Yunani "*pletyhuen*" yang berarti memperbesar ukuran. Chu, (1992:5)

Latihan *plyometrics* berasal dari Negara Eropa Timur, yang dikenal sebagai latihan melompat (*jumping training*). Sebagaimana diketahui bahwa Eropa Timur pada tahun 1970-an merupakan negara yang mempunyai atlet-atlet luar biasa prestasinya dalam cabang atletik, senam, dan angkat besi.

Ternyata rahasia dibalik keberhasilan tersebut terletak pada metode latihan yang dilakukan. Chu, (1992:1) "latihan *plyometrics* adalah latihan untuk meningkatkan otot untuk mencapai kekuatan maksimal dalam waktu sesingkat mungkin." Berdasarkan pendapat ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan *plyometrics* adalah suatu metode latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai dan otot lengan Pada saat otot berkontraksi memanjang dan memendek secara maksimal dalam waktu yang singkat.

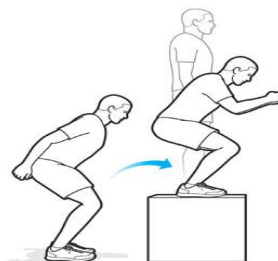
Jenis-jenis latihan yang terdapat dalam *plyometrics* menurut Chu (1992:47) yaitu:

jump from box, jump to box, step-close jump-and-reach, depth jump, depth jump to prescribed height, depth jump to rim jump, incline push-up depth jump, squat depth jump, depth jump with 180-degree turn, depth jump with 360-degree turn, single leg depth jump, depth jump with lateral movement, depth jump with stuff, depth jump with blocking bag, depth jump with pass catching, depth jump with backward glide, handstand depth jump, depth jump over barrier, depth jump to standing long jump.

Untuk dapat meningkatkan power tungkai, Dalam penelitian ini peneliti lebih memilih jenis latihan *jump to box*. *Jump to box* merupakan jenis latihan yang terdapat dalam *plyometrics*, *jump to box* adalah latihan yang bertujuan untuk meningkatkan power tungkai Chu, (1992:48) "Latihan *jump to box* adalah latihan melompat ke atas kotak kemudian melompat turun kembali ke belakang seperti sikap awal dengan menggunakan kedua tungkai bersama-sama."

Latihan *jump to box* dalam penelitian ini menggunakan bangku dan panggung yang mempunyai ketinggian 40 cm. Chu, (1992:48) " adalah loncat keatas dan kedepan, mendarat dengan kedua kaki di atas kotak. Latihan ini memerlukan beberapa kotak, bangku, atau panggung yang tingginya antara 12-24

inci.” Latihan *jump to box* menggunakan bangku dan punggung yang mempunyai ketinggian 40 cm. sesuai dengan kemampuan awal sampel dalam melakukan tes vertical jump, jarak posisi berdiri dengan bangku dan panggung yaitu 45 cm (18 inci), lakukan seri, 5-6 set, jumlah ulangan 8-12 kali, disetiap pergantian set istirahat 2 menit, dan disetiap pergantian seri istirahat 4 menit. Latihan *jump to box* dalam penelitian bertujuan untuk meningkatkan power tungkai



Gambar
Teknik *Jump to box*

Power tungkai yang berkaitan dengan power atau daya ledak, menurut pendapat yang dikemukakan oleh Sarjono (2010:55) “mengemukakan bahwa daya (eskplosif power).” Berhubungan dengan laju ketika seseorang melakukan kegiatan daya ledak daya ledak merupakan merupakan hasil dari kekuatan dilakukan dengan kecepatan. Aryanto (2010:49)“Mengemukakan bahwa daya ledak adalah kemampuan maksimal otot yang dapat dihasilkan dalam waktu yang singkat.” Daya ledak memiliki unsur penting, kecepatan dan kekutan. Berdasarkan pendapat beberapa ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot adalah hasil dari kekuatan otot secara maksimal dalam waktu sesingkat mungkin. Tungkai terdiri dari otot tungkai atas dan otot tungkai bawah. Otot tungkai atas mempunyai selaput pembungkus yang sangat kuat dan disebut fascia lata yang dibagi menjadi dua golongan.

C. METODELOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang ditempuh oleh peneliti untuk mencapai tujuan. Sugiyono, (2012:1) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan, dan menyimpulkan suatu data guna memecahkan suatu permasalahan melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan atas dasar pertimbangan bahwa sifat penelitian experimental yaitu percobaan sesuatu untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. Mengenai metode experimental,

Dengan demikian, metode eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki suatu hal atau masalah sehingga

diperoleh hasil. Jadi dalam metode eksperimen harus ada faktor yang di cobakan yang merupakan variabel bebas adalah latihan *plyometrics jump to box* untuk mengetahui memberikan hasil yang signifikan terhadap power tungkai.

Untuk mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan suatu alur yang dijadikan pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah di tetapkan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh akan sesuai harapan. Penggunaan desain pre-experimental desain, disesuaikan dengan aspek penelitian serta pokok masalah yang ingin diungkapkan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen lapangan dan desain penelitian ini menggunakan *Pre Test – Post Test Group Design*. Dengan pola penelitian sebagai berikut:

$O_1 \times O_2$

Keterangan :

Sugiyono, (2012:75)

O_1 : nilai *Pre Test* (sebelum diberi diklat)

X : *Treatmean/* perlakuan latihan *jump to box*

O_2 : nilai *post test* (setelah diberi diklat)

Untuk memperoleh data dalam penelitian ini diperlukan sumber data, dan pada umumnya disebut populasi dan sampel penelitian. Sugiyono, (2015:61). “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas:objek/subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.”Maka populasi dari penelitian ini adalah 20 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Kalijati.

Sedangkan tentang jumlah sampel penelitian, sampel menurut sugiyono, (2015:62) “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.”Dalam penelitian ini penulis menggunakan total sampling. Sugiyono, (2015:67) “total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel.” Yaitu peneliti mengambil semua populasi sampel dari populasi yang ada. Berdasarkan penjelasan di atas peneliti mengambil sampel siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli SMAN 1 Kalijati sebanyak 20 orang.

Arikunto, (2013:203). “Instrumen Penelitian adalah alat atau fasilitas yang di gunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik,dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.”Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes *vertical jump*.Nurhasan (2000:130) “Tes *vertical jump*

memiliki validitas 0,78 dan reliabilitas 0,93.”Tes ini bertujuan untuk mengukur power (daya) otot kaki dengan melompat ke atas (vertical).

D. HASILHASIL PENGOLAHAN DAN ANALISIS DATA

Dari hasil penghitungan dengan SPSS *for Window* diperoleh nilai signifikansi (p) value sebesar $0,000 < 0,05$ karena nilai signifikan (p value) $> 0,05$ maka H_0 ditolak artinya terdapat peningkatan berarti antara nilai sebelum *treatment* dan nilai sesudah *treatment jump to box*.

Untuk mengetahui kelompok variabel berpengaruh terhadap peningkatan power tungkai, dapat dilihat pada selisih nilai rata-rata deskriptif data yang diperoleh dari sebelum *treatment* dengan nilai rata-rata sesudah *treatment*. Berdasarkan deskriptif data diperoleh nilai rata-rata untuk pretest diperoleh sebesar 5,264 dengan posttest diperoleh sebesar 8,580 yang selisih kenaikannya diperoleh sebesar 3,316. hal tersebut berarti menunjukkan metode latihan *Plyometrics* berupa latihan *Jump to box* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan Power Tungkai dalam permainan bola Voli.

E. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil *pre test* dan *post test* yang telah dilakukan dalam penelitian “Pengaruh Latihan *Plyometrics Jump to Box* Terhadap peningkatan Power Tungkai siswa pada permainan bola voli” dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut: Penerapan latihan *plyometrics jump to box* memberikan hasil yang signifikan terhadap power tungkai siswa pada permainan bola voli.

Hasil penelitian “Pengaruh Latihan *Plyometrics Jump to Box* Terhadap Power Otot Tungkai siswa pada permainan bola voli”. Dapat dikemukakan beberapa saran agar menjadi lebih baik diantaranya:

- a. Sebaiknya para siswa senantiasa meningkatkan latihan *plyometrics Jump to Box* agar power tungkai dapat meningkat untuk mencapai prestasi yang lebih baik.
- b. Sebagai seorang pelatih harus mampu mengkondisikan atlet pada saat berjalannya proses latihan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta: Era Pustaka Utama
- Arikunto, suarsimi. 2013. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta. Rineka cipta
- Ariyanto, Budi. dan Margono. 2010 *Penjasorkes*. Jakarta. Pustaka Insan Madani.
- Ayuningtyas, Dwi. 2015. *Pengaruh latihan side hop dan jump to box terhadap power otot tungkai*. Semarang. Universitas negri Semarang

- Ayuningtyas, Hartono, Rahayu. 2015. Pengaruh latihan *side hop* dan *jump to box* terhadap power otot tungkai. volume 1, no 1. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujss>
- Chu, D.A. 1992. *Jumping Into Plyometrics*. California: Leisure Press
- Candiasa. I Made. 2004. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Hadjanati, Hartono. 2010. *Metodik Melatih Anggar*.FFIK:UNG
- Hasanah, Mafidatul, 2013. Pengaruh latihan plyometrics *dept jump* dan *jump to box* terhadap power otot tungkai pada atlet bola voli club tugumuda kota Semarang. Semarang. Universitas negri Semarang
- M. Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Dahara Prize
- M. Yunus. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Jakarta: Depdikbud
- Nurhasan. 2000. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. Jakarta: Direktorat Pertama, I Putu Gede Eka. 2013. Pengaruh latihan alternate leg bound dan skipping terhadap kelincuhan dan daya ledak otot tungkai. volume 1, no 1. <https://ejurnal.undiksha.ac.id/indek.php/jjik/article/view/1>
- Sarjono. dan Sumarjo. 2010. *Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan*. CV. Aneka Ilmu.Jakarta
- Sanoesi, Ahmad Esnoe dkk. 2010. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*.Surabaya. CV Putra Nugraha
- Setiadi. 2007. *Anatomi & Fisiologi Manusia Edisi Pertama*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Sugiyono. 2012. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung. Alfabeta, cv
- Sugiyono. 2015. *Statistika untuk penelitian*. Bandung. Alfabeta,cv
- Suharno, H.P. 1982. *Dasar-dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta: IKIP . Negeri Yogyakarta
- Sulaksonao, Galang. 2015. Pengaruh latihan *plyometrics depth jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai dalam smash pada permainan bola voli siswa SMK plus darus kota Kediri tahun ajaran 2014/2015. Volume 1, No 1. <http://www.scribd.com/mobile/dokument/3202441334/artikel-daspen>.
- Terjemahkan oleh M. Furqon H. dan Muchsin Doewes. 2002. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Widodo, Agung. 2013. Pengaruh latihan *Plyometrics Standing jump* dan *Long Jump* terhadap tinggi lompatan Atlet Bola Voli Putra Usia 15-17 Tahun Ganevo SC Yogyakarta. Yogyakarta