

PENGARUH LATIHAN *KANGOROO JUMP* DAN *DOUBLE BOX JUMP* TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI MAHASISWA UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA

Mursyid Ihzanaya, Tuttur Jatmiko

S1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
Universitas Negeri Surabaya
mursyidihzanaya16060474057@mhs.unesa.ac.id

ABSTRAK

Dalam kehidupan sehari-hari otot berkontribusi untuk berjalan, berlari dan melompat serta yang berperan besar dalam hal ini adalah otot tungkai. Untuk mengetahui pengaruh latihan *kangaroo jump* dan *double box jump* terhadap *power* otot tungkai mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. Penelitian ini menggunakan metode *Quasi Experiment* kuantitatif dengan desain penelitian *pre-test post-test group*. Jumlah sampel 20 orang laki-laki berusia 19-20th. Pemberian latihan selama 6 minggu, setiap minggu terdapat 3 kali latihan. Pengambilan data menggunakan *vertical jump*. Hasil dari *Paired Sample test*, mean *pre-test* dan *post-test* latihan *kangaroo jump* adalah 691,79; *pre test* dan *post test* latihan *double box jump*. Berdasarkan pengolahan data dengan SPSS versi 23, latihan *kangaroo jump* dan *double box jump* terhadap *power* otot tungkai memperoleh nilai Sig 0,000. Dari kedua nilai Signifikansi $< 0,05$ maka pada latihan *kangaroo jump* dan latihan *double box jump* dinyatakan terdapat pengaruh. Bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan *kangaroo jump* dan *double box jump*, dan juga terdapat perbedaan yang signifikan yakni lebih besar peningkatannya pada latihan *double box jump* dibandingkan dengan latihan *kangaroo jump* terhadap *power* otot tungkai Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya.

Kata kunci: Latihan, *Kangaroo jump*, *Double box jump*, *Power*, Otot tungkai, Mahasiswa.

ABSTRACT

In daily life muscles contribute to walking, running and jumping and the one who plays a major role in this is leg muscles. To determine the effect of kangaroo jump and double box jump exercises on the leg muscle power of Surabaya State University students. This study uses a quantitative Quasi Experiment method with a pre-test post-test group research design. The total sample of 20 men aged 19-20th. Provision of exercise for 6 weeks, every week there are 3 times the exercise. Retrieval of data using vertical jump. The results of the Paired Sample test, mean pre-test and post-test kangaroo jump training were 691.79; pre test and post test double box jump practice. Based on data processing with SPSS version 23, resistance band and leg banding exercises to increase side kick speed (cechuitui) get a Sig value of 0,000. Of the two Significance values < 0.05 , the kangaroo jump and double box jump exercises were declared to have an influence. That there is a significant influence on kangaroo jump and double box jump exercises, and there is also a significant difference in the greater increase in double box jump exercises compared to kangaroo jump exercises on the leg muscle power of Surabaya State University Students.

Key word : *exercise , kangaroo jump , double box jump , leg muscle , student.*

PENDAHULUAN

Otot merupakan bagian penting dalam tubuh manusia yang berfungsi sebagai penggerak organ-organ tubuh manusia yang lainnya. Menurut Kurniawan (2004:144) otot adalah bagian tubuh yang memungkinkan untuk melakukan gerak. Otot juga memiliki kemampuan untuk memanjang dan memendek yang akan menyebabkan terjadinya suatu gerakan.

Dalam kehidupan sehari-hari otot berkontribusi untuk berjalan, berlari, dan melompat serta yang berperan dalam hal ini adalah otot tungkai. Otot tungkai merupakan salah satu bagian yang dimiliki manusia, otot ini berfungsi untuk mengatasi tahanan beban yang terjadi dari luar maupun tubuh manusia, maka dari itu diperlukan kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik dapat diartikan dengan keadaan fisik yang meliputi kemampuan awal, pada saat, dan setelahnya saat mengalami proses latihan. Komponen kondisi fisik akan mengalami peningkatan apabila dilatih dengan baik.

Berhubungan dengan komponen kondisi fisik seperti komponen dasar biomotor. Biomotor merupakan suatu kondisi dimana manusia melakukan gerak yang dipengaruhi oleh organ dalam tubuh manusia. Menurut Bumpa (1994) komponen biomotor dasar terbagi atas beberapa unsur yaitu kekuatan, ketahanan, kecepatan, koordinasi, dan fleksibilitas. Dari lima komponen biomotor dasar itu dapat di kombinasikan dan menghasilkan beberapa komponen biomotor lainnya seperti Daya ledak (*power*) yaitu gabungan dari komponen kekuatan dan kecepatan. *Power* merupakan gerakan yang menuntut otot untuk bekerja semaksimal mungkin dalam tempo yang cepat dan singkat. Melatih power sama dengan mencerminkan seberapa cepat seseorang dalam menghasilkan gerakan yang diinginkan. *Power* otot tungkai adalah ketahanan otot untuk melakukan gerakan antara kekuatan dan kecepatan dengan intensitas yang tinggi sehingga menimbulkan daya ledak otot. Sedangkan otot tungkai adalah otot yang berada di bagian kedua tungkai yang terbagi atas otot tungkai bagian atas dan otot tungkai bagian bawah. *Power* adalah suatu kemampuan otot seseorang agar dapat mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi (Nugroho Fadli, 2014).

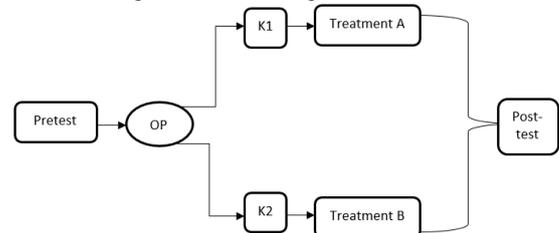
Adapun metode yang digunakan untuk melatih daya ledak yaitu dengan menggunakan metode *plyometric*. *Plyometric* merupakan salah satu metode dalam meningkatkan *power* seseorang untuk dapat mencapai prestasi dalam olahraga. Latihan *plyometric* merupakan latihan yang tepat bagi orang atau atlet untuk meningkatkan kecepatan, loncatan serta kekuatan maksimal. dalam (johansyah lubis:2005) latihan *plyometric* merupakan model latihan *explosive power* dengan menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dengan irama yang cepat lancar.

Pada dasarnya latihan *kangaroo jump* dan *double box jump* merupakan variasi dari model latihan yang mempunyai persamaan berkenaan pada otot tungkai dan bertujuan untuk mengetahui model latihan mana yang lebih efektif untuk melatih daya ledak (*power*) pada otot tungkai. Untuk itu peneliti ingin mengangkat penelitian

yang mengarah pada latihan mana yang lebih efektif untuk melatih daya ledak (*power*) otot tungkai mahasiswa non atlet Universitas Negeri Surabaya “Pengaruh Latihan *Kangaroo jump* dan *Double Box Jump* Terhadap *Power* Otot Tungkai”

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Quasi Experimental Design* dengan pola penelitian *pre-test post-test design*. Adapun desain yang dimaksud digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1 Desain Penelitian

1. Populasi
Populasi yang diambil dalam penelitian ini yakni dari Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya..
2. Sampel
Sampel dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Putra FIO Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2019 Universitas Negeri Surabaya. Dalam pengambilan sampel dari populasi yaitu dengan teknik *purposive sampling*, karena didalam pengambilan sampel yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi. Kriteria sampel ditentukan oleh peneliti sendiri sesuai dengan tujuan penelitian (Ali Maksum, 2018:71).
3. Variabel penelitian
Variabel bebas yaitu pemberian latihan *kangaroo jump* dan latihan *double box jump* sedangkan Variabel terikatnya yaitu *power* otot tungkai
4. Instrumen penelitian
Instrumen yang di gunakan peneliti dalam penelitian ini yakni melakukan *vertical jump* sebanyak 3x diambil yang terbaik. Agar pengumpulan data sesuai dengan rencana, maka perlu disusun langkah-langkah yang sistematis. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *pretest* pengambilan data awal, *treatment* tahap pelaksanaan, *posttest* pengambilan data akhir.
5. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah analisis statistik dengan bantuan SPSS. 23 dan *Microsoft excel*

HASIL

1. Deskriptif Data

Dari analisis dan deskripsi yang diperoleh dari hasil *pretest* data dan *posttest* data. Tujuan dari deskripsi data

tersebut untuk mengetahui jumlah data, ukuran rata-rata (*mean*) dan standar deviasi dari masing-masing data *pretest* dan *posttest*. Adapun nilai yang didapatkan, dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 1 Deskripsi data

	Pretest kangoroo jump	Posttest kangoroo jump	Pretest double box jump	Posttest double box jump
Mean	62,7	64,1	63	65,8
Minimum	48	51	52	55
Maximum	71	72	71	73

Dapat dilihat dari tabel diatas nilai rerata (Mean) dari data *pretest* dan data *posttest* memiliki nilai rata-rata yang berbeda, pada nilai rata-rata (Mean) data *pretest* yakni 13,45 dengan standart deviasi 3,069 sedangkan pada data *posttest* yakni 20,05 dengan standart deviasi 4,274.

2. Pengujian persyaratan Analisa

Pada bagian ini diuraikan tentang pengujian hipotesis tetapi langkah awal sebelum melakukan pengujian hipotesis adalah melakukan uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui informasi mengenai data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Dengan menggunakan aplikasi SPSS 23, yaitu dengan uji *Kolmogorov-smirnov* dengan kriteria pengujian normalitas sebagai berikut:

- Jika tingkat signifikansi (p) > 0,05. Maka data dinyatakan berdistribusi normal.
- Jika tingkat signifikansi (p) < 0,05. Maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas

Data	Sig (2-tailed)	Keterangan	Status
<i>Pretest</i>	0,025	(p) > α = 0,05	Normal
<i>Posttest</i>	0,025	(p) > α = 0,05	Normal

Menggunakan aplikasi SPSS 23 dari data-data penelitian yang telah diperoleh dari tiap - tiap kelompok sampel penelitian.

Berdasarkan hasil uji normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov*, menunjukkan bahwa keseluruhan *pretests* dan *posttest* berdistribusi normal. Dikarenakan hal ini nilai Sig (2-tailed) > 0.05.

3. Pengujian Homogenitas

Selanjutnya data akan diuji dengan uji homogeneitas menggunakan teknik (uji *Lavene's Test*) yang berujuan untuk mengetahui data penelitian ini

mempunyai varians homogen atau tidak. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3 Uji Homogenitas

	Test Power	Levene's Test Power .
<i>Pretest</i>	0,795	
<i>Posttest</i>	0,605	

Berdasarkan tabel 3 diatas, hasil uji *lavene's* untuk data pengukuran *power* otot tungkai Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya menunjukkan nilai $p > 0,05$.

4. Pengujian Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan adalah uji *independent sample t-test*. Uji *independent sample t-test* digunakan untuk mengetahui ada tidak nya rata-rata perbedaan diantara latihan *kangoroo jump* dan latihan *double box jump* terhadap *power* otot tungkai Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya. Data akan dikelola dengan menggunakan aplikasi SPSS 23

Tabel 4 Hasil Uji-t menggunakan Uji independent sample t-test.

t-test	Mean pretest-posttest kangoroo jumpi	Mean pretest-posttest double box jump	T	Sig (2-tailed)	Status
<i>Pretest--</i>	-1,400	-2,800	-	0,000	Ho
<i>Posttest</i>			8,573		Ditolak

Berdasarkan data pada tabel 4 kesimpulan hasil analisis pada dua kelompok eksperimen diketahui bahwa nilai t-hitung yakni 8,573 dengan probabilitas (Sig.) 0,000. Karena probabilitas (Sig.) 0,000 > 0,05 maka status H_1 , artinya terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan *kangoroo jump* dan latihan *double box jump* terhadap *power* otot tungkai Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya, dan dilihat pada tabel 4.3 terdapat Mean *posttest* latihan *resistance band* sebesar 24,2000 dan Mean *posttest* latihan *leg banding* sebesar 16,8000. Maka dapat disimpulkan lebih banyak meningkat latihan *double box jump* dibanding dengan latihan *kangoroo jump*.

PEMBAHASAN

Power otot tungkai adalah ketahanan otot untuk melakukan gerakan antara kekuatan dan kecepatan dengan intensitas yang tinggi sehingga menimbulkan daya ledak otot. Sedangkan otot tungkai adalah otot yang berada di bagian kedua tungkai yang terbagi atas otot tungkai bagian atas dan otot tungkai bagian bawah.

Menurut Sdep pptk (2007:92) *power* adalah perpaduan dari kekuatan dan kecepatan. Selain itu *power* merupakan gerakan yang menuntut otot untuk bekerja semaksimal mungkin dalam tempo yang cepat dan singkat.

Berdasarkan hasil data, pengaruh latihan *kangoroo jump* dan latihan *double box jump* terhadap *power* otot

tungkai, hasil yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest* yang telah diberikan *treatment* selama 6 minggu dalam frekuensi 1 minggu 3 kali pertemuan menunjukkan peningkatan. Pada kedua gerakan model latihan pada penelitian ini menggunakan *plyometric*.

Plyometric merupakan salah satu metode dalam meningkatkan *power* seseorang untuk dapat mencapai prestasi dalam olahraga. Latihan *plyometric* merupakan latihan yang tepat bagi orang atau atlet untuk meningkatkan kecepatan, loncatan serta kekuatan maksimal. dalam (johansyah lubis:2005) latihan *plyometric* merupakan model latihan *explosive power* dengan menggunakan kontraksi otot yang sangat kuat dengan irama yang cepat lancar. Di lihat dari pembahasan tentang *plyometric* model latihan *kangaroo jump*, Dikutip dari Jurnal Unesa Bima Wahyu (2018:17) *kangaroo jump* merupakan gerakan yang pada awal lompatan posisi kedua kaki pertama harus ditekuk ke depan lalu pada saat turun kedua kaki harus bersamaan. Sedangkan *double box jump* Menurut Pomatahu (2018:27) *box jump* adalah latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai, gerakan dari latihan ini adalah melompat keatas sebuah balok atau semacamnya lalu turun dan dilakukan dengan kedua tungkai bersamaan. *Double box jump* yaitu gerakan melompat keatas balok lalu turun kedepan dan melakukan lompatan lagi ke balok selanjutnya. Dari hasil statistik menggunakan uji *paired sample test* menunjukkan kedua model latihan ini mempunyai hasil yang signifikan, tetapi pada latihan *double box jump* lebih menunjukkan hasil yang lebih signifikan daripada latihan *kangaroo jump* dikarenakan gerakannya lebih berat.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan teknik tes dan pengukuran yang diolah dengan statistik parametrik. Sampel penelitian ini ialah Mahasiswa putra berjumlah 20 orang dari Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya dengan teknik *pretest posttest design*.

Berdasarkan penelitian yang diperoleh dengan hasil bahwa ada pengaruh hasil latihan *kangaroo jump* dan *double box jump* terhadap *power* otot tungkai Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dalam latar belakang dan setelah dilakukan penelitian serta penjelasan pada bab sebelumnya, Maka dapat disimpulkan antara lain:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *kangaroo jump* terhadap *Power* otot tungkai.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *double box jump* terhadap *Power* otot tungkai.

3. Akan tetapi pada uji beda *independent sample test* menunjukkan hasil yang tidak signifikan dari kedua latihan tersebut.

Saran

Adapun saran yang dapat dikemukakan sesuai hasil penelitian, pembahasan dan simpulan yang telah diuraikan sebagai berikut:

1. Bagi pelatih agar dapat memberikan inovasi maupun variasi latihan agar atlet dapat berlatih lebih semangat dan mencapai prestasi yang maksimal.
2. Pelatih harus tahu model dan bentuk latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai.
3. Pelatih harus bisa membuat variasi latihan .
4. Pelatih harus membuat program latihan.
5. Pelatih harus melaksanakan tes dan pengukuran secara berkala untuk evaluasi program latihan.
6. bentuk latihan *kangaroo jump* dan *double box jump* di rekomendasikan untuk meningkatkan *power* otot tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T.O. (2003). *Serious Strength Training : Human Kinetics: United State*
- Bompa, T.O. 2009. *Theory And Methodology Of Training. Human kinetics: new york university*
- Florentana, Devi. 2015. *Pengaruh Pelatihan Lompat Katak Terhadap Kekuatan Dan Daya Ledak Otot Tungkai.*
<https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJK/article/view/5481>.
- Harsono, 2018. *Latihan kondisi fisik.* Bandung:PT. REMAJA ROSDAKARYA.
- Kardjono. 2008. *Pembinaan Kondisi Fisik.* Universitas Pendidikan Indonesia.
- M. Sajoto. 1995. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga.* Semarang: Effar& Dahara Prize Offset.
- Mackenzie, B. (2001) *Lompat Tinggi - Fosbury Flop* [WWW] Tersedia dari:
<https://www.brianmac.co.uk/highjump/index.htm>.
- Mahardika, Sriundy. 2015. *Metodologi penelitian.* UNESA University Press.
- Maksum, Ali. 2018. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga.* UNESA University Press.
- Santosa Giriwijoyo. H.Y.S. 2017. *Fisiologi Kerja Dan Olahraga (Fungsi Tubuh Manusia Pada Kerja Dan Olahraga,* Depok : Raja Grafindo Persada.
- Sukadiyanto. 2011. *Melatih Fisik.* Lubuk Agung Bandung.
- Purwo, Bayu. 2017. *Pengaruh Metode Latihan Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Power Otot Tungkai.*
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes/article/view/17315>.
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga.*PT RajaGrafindo Persada : Jakarta..

- Wahyu, Bima. 2018. *Pengaruh Latihan Alternate Leg Bound Dan Kangaroo Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Atlet SSB Porass Trenggalek KU 16-17 Tahun*. Universitas Negeri Surabaya
- Y. P. Ekmal. 2016. *Pengaruh Latihan Jump To Box, Front To Box Dan Depth Jump Terhadap Peningkatan Explosive Power Otot Tungkai Dan Kecepatan*. Universitas Negeri Surabaya, Indonesia.
- Zahidi, Fazlullah. 2015. *Hubungan Motor Fitness Dengan Ketrampilan Bola Voli*. Unsyiah.