

Perbandingan Metode Latihan *Jump Squat* Dengan *Step Up* Terhadap *Power* Otot Tungkai Pada Permainan Bulutangkis Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Di SMPN 17 Pekanbaru

Tonny Saputra<sup>1</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO<sup>2</sup>, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>

Comparison of Methods Exercises Squat Jump With Step Up To The Leg Muscle Strength in Games Badminton Students Extracurricular SMPN 17 Pekanbaru

**Abstract**

*This research is method experimental. The Research was conducted at SMPN 17 Pekanbaru. Data were analyzed descriptively, then further testing hypotheses that have been proposed in accordance problem is : There is the influence of jump squats and step up to the strength of leg muscles during a game of badminton in class VIII's son SMPN 17 Pekanbaru. The research sample of 20 people. Data were collected through the end of the initial test and vertical jump.*

*This study aims to determine the effect of the comparison method of jump squat exercise with a step up to the leg muscle strength in the game of badminton students who take extra SMPN 17 Pekanbaru. Research hypotheses proposed in this study is the influences of jump squats and step up to the strength of leg muscles in badminton game eighth grade students SMPN 17 Pekanbaru son*

*Based on the analysis result where meaning tested by T Test and produce T Count T Table 2,127 and 1,810. Means T Test > T Table. It can be concluded that Ho is rejected and H1 accepted. The can concluded that Ho is rejected and H1 is accepted. Results of the analysis. Based on the findings and data processing can be concluded that there are significant jump squat exercise method comparison with a step up to the leg muscle strength in the game of badminton students who take extra SMPN 17 Pekanbaru.*

**Keywords :** *Squat Jump Exercise, Step Up and Leg Muscle Strength*

---

1 Mahasiswa Fkip Kepelatihan Olahraga Universitas Riau Tonny Saputra (0905132994) alamat Jalan Sempati No 21 Pekanbaru. Riau

2 Staff Pengajar di Fkip Pendidikan Olahraga Universitas Riau, Drs.Ramadi, S.Pd, M.kes, AIFO (081268470051)

3 Staff Pengajar di Fkip Pendidikan Olahraga Universitas Riau, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd (085274098082)

## A. PENDAHULUAN

Kegiatan olahraga dilakukan dengan tujuan bermacam – macam sesuai dengan olahraga yang dilakukannya, tetapi olahraga secara umum bertujuan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan, kebugaran jasmani serta hanya sebagai kegemaran untuk rekreasi juga untuk mempertahankan dan meningkatkan prestasi olahraga setinggi – tingginya. Tujuan tersebut telah menjadi bagian yang penting untuk dicapai secara umum, tetapi tujuan khusus yang lebih penting adalah untuk memenangkan pertandingan. Keberhasilan akan diraih apabila latihan yang dilakukan sesuai dan berdasarkan prinsip latihan yang terencana, terprogram yang mempunyai tujuan tertentu.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis dalam meningkatkan pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan, penulis akan membahas salah satu materi pokok yang diajarkan di Sekolah Menengah Pertama yaitu permainan bulutangkis. Terindikasi pengaruh latihan *Jump Squat* terhadap kekuatan otot tungkai. Pengaruh latihan *Step Up* terhadap kekuatan otot tungkai. Pengaruh latihan *Vertical Jump* terhadap kekuatan otot tungkai. Pengaruh latihan *loncat tegak meraih sesuatu* terhadap kekuatan otot tungkai. Kekuatan otot tungkai dapat ditingkatkan melalui latihan : (a) *Jump Squat* (b) *Step Up* (c) *Vertical Jump*, dan (d) *Latihan loncat tegak meraih sesuatu*. Untuk membuktikan dari bentuk – bentuk latihan diatas dapat meningkatkan kekuatan otot tungkai, maka perlu diadakan penelitian. Oleh sebab itu peneliti mengambil judul “Perbandingan Metode Latihan Jump Squat Dengan Latihan Step Up Terhadap Power Otot Tungkai Pada Permainan Bulutangkis Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler di SMPN 17 Pekanbaru”.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut diatas, maka secara rinci dapat diidentifikasi masalah yang akan diteliti sehubungan latihan jump squat dan latihan step up terhadap kekuatan otot tungkai saat melakukan smash pada permainan bulutangkis diantaranya sebagai berikut :

Apakah ada pengaruh latihan *jump squat* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru ? Apakah ada pengaruh latihan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru ? Apakah ada pengaruh latihan *vertical jump* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru ? Apakah ada pengaruh latihan *loncat tegak meraih sesuatu* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis pada siswa ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru ?

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, mengingat luasnya permasalahan agar tidak terlalu luas dan mengingat waktu yang ada agar terciptanya tujuan penelitian ini dan dapat dilaksanakan sesuai waktu, biaya, jangkauan penulis dan sasaran penelitian yang akan diinginkan. Maka penulis membatasi masalah pada permasalahan “Perbandingan Metode Latihan Jump Squat

Dengan Latihan Step Up Terhadap Power Otot Tungkai Pada Permainan Bulutangkis Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler di SMPN 17 Pekanbaru”.

Berdasarkan uraian diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah : Apakah terdapat pengaruh metode latihan *jump squat* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru ? Apakah terdapat pengaruh metode latihan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru ? Apakah terdapat pengaruh perbandingan metode latihan *jump squat* dengan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru ?

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : Pengaruh metode latihan *jump squat* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru. Pengaruh metode latihan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru. Pengaruh perbandingan metode latihan *jump squat* dengan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru.

Berdasarkan tujuan penelitian diatas, maka manfaat penelitian ini sebagai berikut : Sebagai melengkapi syarat – syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. Sebagai penambah wawasan bagi penulis mengenai pengaruh perbandingan metode latihan *jump squat* dengan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru. Sebagai bahan masukan bagi pengurus, pelatih, siswa dan pemain bulutangkis terutama siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru.

*Jump Squat* atau *Squat Jump* merupakan latihan pliometrik untuk melatih tubuh bagian bawah. Latihan ini menargetkan otot pada paha depan, paha belakang, glutes dan betis. Latihan ini tidak memerlukan peralatan ekstra. *Squat jump* bisa melakukannya dimana saja. Pada latihan ini, betis ikut bekerja karena latihan ini mendorong ujung kaki sejak awal melompat (James C Radcliffe, 1985:55).

*Squat jump* adalah gerakan eksplosif. Pelaksanaannya diawali dengan berjongkok hingga posisi squat, tekan ujung kaki dan dorong tubuh ke udara setinggi yang kita bias atau melompat dengan menggapai dengan ujung jari setinggi mungkin. Saat turun, segera tekuk lutut, turun kembali ke posisi squat dan melompat lagi. Lakukan *squat jump* hanya pada permukaan yang kering. Untuk membuat otot betis bekerja lebih, fokuslah pada mengangkat ujung kaki setinggi yang kita bias sebelum kita mulai melompat.

Gerakan *step up* menyerupai gerakan pada saat kita melangkah menaiki tangga, sehingga memerlukan alat bantu berupa bangku atau lainnya. Latihan *step up* merupakan latihan pliometrik untuk melatih tubuh bagian bawah. Latihan ini menargetkan otot paha depan, paha belakang, glutes dan betis. Latihan naik turun bangku. Program latihan dengan beban dalam beberapa hal hendaknya bersifat

khusus sesuai dengan cabang olahraga yang bersangkutan. Bentuk latihan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai menggunakan alat, yaitu naik turun bangku tumpuan satu kaki bergantian.

Latihan naik turun bangku adalah bentuk latihan *plyometrics*. Untuk melakukan gerakan tersebut, diawali dengan posisi berdiri menghadap bangku kemudian kaki kiri diletakkan diatas bangku, kedua lengan berada disamping badan, kaki kiri yang berada diatas bangku ditekuk membentuk sudut  $\pm 90^\circ$ . Dari awalan kemudian dilanjutkan dengan menolak kaki yang berada diatas bangku dan dilantai bersama – sama secara bergantian. Pada waktu mendarat dilakukan secepat mungkin kembali seperti pada saat posisi awal, untuk dilanjutkan dengan gerakan yang sama berikutnya. Pada hitungan satu kaki kiri ke atas bangku, pada waktu hitungan dua melompat kaki kiri diikuti kaki kanan diayun setinggi mungkin dengan lutut ditekuk, hitungan tiga kaki kanan mendarat dilantai diiringi dengan kaki kiri pada hitungan keempat (James, 1994:17).

Berdasarkan kajian teori diatas, dapat disimpulkan latihan turun naik bangku dapat mempengaruhi power otot tungkai siswa. Latihan yang dilakukan secara kontiniu dan mempunyai jangka waktu tertentu.

*Power* atau kekuatan adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan yang maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 1998:200).

Menurut Widaninggar dkk (2003:27) kekuatan adalah tenaga yang dapat dipergunakan memindahkan berat badan atau beban dalam waktu tertentu.

Batasan yang baku ditemukan oleh Hatfield (1989) yaitu : *Power* merupakan hasil perkalian antara gaya dan jarak dibagi dengan waktu atau dapat juga *power* dinyatakan sebagai kerja dibagi waktu.

Berdasarkan kajian teori diatas, maka dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot merupakan kemampuan badan dalam menggunakan daya serta kekuatan penting bagi setiap *event* baik untuk atlet.

Kekuatan dapat dikatakan sebagai kekuatan untuk menahan beban. Sebagaimana dijelaskan oleh Dinata (2005:43) bahwa kekuatan digambarkan sebagai kekuatan otot untuk menahan beban, latihan kekuatan bukanlah hal yang baru dalam olahraga, kekuatan sangat bermanfaat didalam olahraga. Dalam latihan kekuatan memiliki tiga hokum yang mendasari latihan kekuatan.

Berdasarkan pengertian tersebut diatas, dapat disimpulkan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengarahkan tenaga maksimal dalam menahan beban tertentu dalam suatu aktivitas dengan waktu terbatas.

Bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual dan dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. (Husnul, 2003;5) bulutangkis atau *badminton* adalah suatu olahraga raket yang dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau dua pasang (untuk ganda) yang saling berlawanan. Permainan ini dimainkan dengan menggunakan raket sebagai alat pukul dank ok sebagai obyek pukul. Lapangan berbentuk segi empat dibatasi oleh net untuk memisahkan daerah sendiri dengan daerah lawan.

Menurut Subardja (2003:17) olahraga bulutangkis memerlukan untuk mengejar kok ke segala arah, baik ke muka, ke belakang, ke samping kiri dan kanan. *Explosive power* juga dibutuhkan, terutama untuk melaksanakan pukulan serangan. Demikian pula fleksibilitasnya, meskipun tidak seperti tuntutan dalam senam ataupun olahraga dalam cabang lainnya yang memerlukan kualitas kelenturan yang baik. Kecepatan mobilitas bergerak dengan *agilitas* yang biasanya dimanfaatkan.

Maka karakteristik pemain bulutangkis, seperti yang diterangkan diatas, olahraga ini rentan dengan cedera. Oleh karena itu agar terhindar dari cedera, sebelum melakukan latihan ini atau pertandingan, atlet harus melakukan pemanasan secara maksimal. Modal utama untuk bermain bulutangkis adalah berlatih tekun, disiplin. Agar kita dapat bermain bulutangkis, maka kita harus bias memukul kok, baik dari atas maupun dari bawah. Jenis – jenis yang harus dikuasai adalah : (1) *service*, (2) *lob*, (3) *dropshot*, (4) *smash*, (5) *netting*, (6) *underhand*, (7) *drive*. Kesemua jenis pukulan tersebut harus dilakukan dengan menggunakan *grip* (pegangan raket) dan *footwork* yang benar (Marta, 2005:11).

Berdasarkan pada kajian teoritis dan kerangka konseptual yang telah diuraikan diatas, maka dapat diajukan hipotesis penelitian yaitu : Terdapat pengaruh latihan *jump squat* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru. Terdapat pengaruh latihan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru. Terdapat pengaruh latihan *jump squat* dan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru.

## **B. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini dilakukan di SMPN 17 Pekanbaru. Sampel penelitian ini sebanyak 20 orang. Data penelitian dikumpulkan melalui tes awal dan akhir vertical jump. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan *pengujian* hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu : Terdapat pengaruh latihan *jump squat* dan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru.

Data penelitian yang diambil melalui tes dan pengukuran terhadap 20 orang siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru. Penelitian ini melihat hasil perbandingan metode latihan *jump squat* dengan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru. Variable – variable yang ada pada penelitian ini yaitu latihan *jump squat* yang dilambangkan dengan X sebagai variable bebas, sedangkan latihan *step up* dilambangkan dengan Y sebagai variable terikat.

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengukuran latihan *Jump Squat* adalah sebagai berikut : skor tertinggi 52, skor terendah 39 dengan rata – rata 46,80, standar deviasi 3,99 dan variansi 15,96, distribusi frekwensi dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 1. Analisa Hasil *Jump Squat*

Item Analisis	Nilai
Sampel	10
Mean	46,80
Std. Deviation	3,99
Variance	15,96
Minimum	39,00
Maximum	52,00
Sum	468,00

Hasil pengukuran latihan *Step Up* adalah sebagai berikut : skor tertinggi 54, skor terendah 39 dengan rata – rata 44,80 standar deviasi 5,83 dan variansi 33,96, distribusi frekwensi dapat dilihat pada Tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 2. Analisa Hasil Pengukuran *Step Up*

Item Analisis	Nilai
Sampel	10
Mean	44,80
Std. Deviation	5,83
Variance	33,96
Minimum	39,00
Maximum	54,00
Sum	448,00

Data *jump squat* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan  $L_{hitung}$  sebesar 0,0965 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,2802. Ini berarti  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$ . Dapat disimpulkan penyebaran data latihan *jump squat* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil latihan *step up* menghasilkan  $L_{hitung}$  0,2213 lebih kecil dari  $L_{tabel}$  sebesar 0,2802. Dapat disimpulkan bahwa penyebaran data hasil *step up* adalah berdistribusi normal.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu “pengaruh perbandingan metode latihan *jump squat* dengan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru, dimana keberartiannya diuji dengan uji T dan menghasilkan  $T_{hitung}$  sebesar 2,127 dan  $T_{tabel}$  sebesar 1,810. Berarti  $T_{hitung} > T_{tabel}$ . Dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

#### **D. KESIMPULAN**

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : pengaruh perbandingan metode latihan *jump squat* dengan *step up* terhadap kekuatan otot tungkai pada permainan bulutangkis siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara dua variable tersebut diatas.

Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa latihan *jump squat* lebih berpengaruh terhadap kekuatan *power* otot tungkai pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler SMPN 17 Pekanbaru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2006. *Prosedur Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta
- Diknas, 1999. *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia*, Jakarta : Diknas
- Diknas, 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Jakarta : Diknas
- Engkos Kosasih, 1993. *Olahraga Teknik dan Program Latihan*, Jakarta :  
Akademika Pressindo
- Grice Tony, 2007. *Bulutangkis : Petunjuk Praktis Untuk Pemula dan Lanjut*, Jakarta :  
Raja Grafindo Persada
- James, 1986. *Kekuatan dan Kelenturan*, Bandung : Pionir Press
- Marta Dinata, 2006. *Bulutangkis 2*, Jakarta : Cerdas Jaya
- Nurhasan, 2001. *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani Prinsip – Prinsip  
dan Penerapannya*, Jakarta : Dirjen Olahraga Depdiknas
- Poole, James, 2004. *Belajar Bulutangkis*, Bandung : Pioner Jaya
- Radcliffe, 1985. *Plyometrics Explosive Power Training, Champaign*, Illionis :  
Human Kinetics Publishers Inc
- Sukadiyanto, 2009. *Metode Melatih Fisik Petenis*, Yogyakarta : Universitas Negeri  
Yogyakarta
- Suharno. HP, 1986. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*, Yogyakarta : FPOK IKIP  
Yogyakarta
- Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Administrasi*, Bandung : Alfabeta