

THE EFFECT OF SIDE TO SIDE BOX SHUTTLE EXECISE ON LEG MUSCLE EXPLOSIVE POWER AS SEEN IN BADMINTON GAME U 13-15 CLUB PB ANGKASA PEKANBARU

Bagus Primanda Abdillah¹, Drs. Ramadi, S.Pd. M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd. M.Pd³
 Email: primandaabdillah@gmail.com, mr.ramadi59@gmail.com, ArefVai@lecture.unri.ac.id
 No. HP.082283946061

Health Physical Education Department
 Faculty of Teachers Training and eduCation
 University of Riau

Abstract : Based on that matter, the researcher has decided to give Side to Side Box Shuttle training. This study is intended to discover whether there is some impact of Side to Side Box Shuttle Exercise on Leg Muscle Explosive Power as Seen in Badminton Game U 13-15 Club Pb Angkasa Pekanbaru. Therefore, when conducting the jump for smashing, the athletes can get maximum result. This research is an experimental research by using male badminton athletes U 13-15 Club PB Angkasa Pekanbaru as the population; and the data in this research is all population as many as 5 people. The instrument that is used in this research is the vertical power jump test, which aims to measure the height of the jump. After that, the data is processed statistically to examine the normality with Liliefors test on significant level α (0.05). The hypothesis proposed is that there is some effect on Side to Side Box Shuttle Exercise on Leg Muscle Explosive Power. Based on the analysis of statistic data, the writer has discovered that the pre-test average is 8.18 and the average of post-test is 8.81, therefore, those data are normal with the improvement as many as 0.63. According to T test analysis, comes the result that T_{count} as 3,15 and T_{table} as 2,132, which means $T_{count} > T_{table}$. As a result, the writes finds out that there is some effects of Side to Side Box Shuttle Exercise on Leg Muscle Explosive Power as seen In Badminton Game U 13-15 Club Pb Angkasa Pekanbaru.

Keywords : Side to Side Box Shuttle, Leg Muscle Explosive Power

PENGARUH LATIHAN *SIDE TO SIDE BOX SHUTTLE* TERHADAP *EXPLOSIVE POWER* OTOT TUNGKAI PADA PERMAINAN BULUTANGKIS U 13-15 CLUB PB ANGKASA PEKANBARU

Bagus Primanda Abdillah¹, Drs. Ramadi, S.Pd. M.Kes, AIFO², Aref Vai, S.Pd. M.Pd³
Email: primandaabdillah@gmail.com, mr.ramadi59@gmail.com, ArefVai@lecture.unri.ac.id
No. HP.082283946061

Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *Side To Side Box Shuttle* terhadap *Explosive Power* Otot Tungkai Pada Permainan Bulutangkis U 13-15 Club PB Angkasa Pekanbaru. Sehingga pada saat melakukan lompatan smash mendapatkan hasil yang maksimal. Rancangan penelitian ini memakai pendekatan *one-group pre test post test design*. Data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 5 orang. Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes *vertical power jump*, yang bertujuan untuk mengukur tinggi lompatan. Setelah itu, data diolah dengan statistik, untuk menguji normalitas dengan uji liliefors pada taraf signifikan α (0.05). Hipotesis yang diajukan adalah adanya pengaruh latihan *Side To Side Box Shuttle* terhadap *Explosive Power* Otot Tungkai. Berdasarkan analisis data statistik, terdapat rata-rata *pre-test* sebesar 8,18 dan rata-rata *post-test* sebesar 8,81 maka data tersebut normal dengan peningkatan sebesar 0,63. Berdasarkan analisis uji t menghasilkan T_{hitung} sebesar 3,15 dan T_{tabel} 2,132, berarti $T_{hitung} > T_{tabel}$. Dengan demikian, terdapat pengaruh latihan *Side To Side Box Shuttle* terhadap *Explosive Power* Otot Tungkai Pada Permainan Bulutangkis U 13-15 Club PB Angkasa Pekanbaru.

Kata Kunci : *Side To Side Box Shuttle*, *Explosive Power* Otot Tungkai

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang di butuhkan oleh setiap manusia, dengan berolahraga orang mendapatkan kesegaran jasmani, kesegaran jasmani, meningkatkan kesegaran pemikirannya dan berprestasi dalam pekerjaannya sehingga dapat produktivitas kerja. Di sisi lain olahraga juga dijadikan ajang kompetisi berpacu dalam pencapaian sebuah prestasi baik secara individu maupun kelompok. Hal ini juga terjadi dalam pemecahan masalah prestasi olahraga. Berbagai ilmu pengetahuan yang terkait ditinjau, diteliti dan akhirnya diterapkan untuk bahan penunjang tercapainya prestasi optimal dalam suatu cabang olahraga. Upaya mencapai prestasi olahraga yang maksimal semakin mendapat tantangan yang sangat berat, baik pada tingkat Nasional maupun Internasional. Prestasi olahraga pada tingkat nasional maupun internasional bukan lagi milik perseorangan, melainkan sudah meyangkut harga diri suatu bangsa. Untuk mencapai prestasi tersebut, berbagai potensi yang ada perlu diberdayakan, baik oleh induk organisasi, pengurus daerah maupun koni provinsi.

Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Engkos Kosasih (1993:3). Kegiatan olahraga juga bisa membuat tubuh menjadi lebih sehat dan bugar baik secara jasmani maupun secara rohani. Menurut Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional (Bab 7, Pasal 27 Ayat 1) menyatakan pembinaan dan pengembangan prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai prestasi olahraga pada daerah, nasional dan internasional. Olahraga sudah menjadi tanggung jawab bersama mulai dari pusat sampai ke daerah.

Uraian diatas menjelaskan berbagai tujuan dan sasaran olahraga, salah satunya mengenai pembinaan prestasi. Agar olahraga di Indonesia tidak hanya sekedar untuk kesegaran jasmani, rekreasi, namun olahraga juga dapat meningkatkan persatuan dan kesatuan bangsa indonesia melalui event-event, baik itu ditingkat Nasional maupun Internasional. Untuk mencapai prestasi yang baik dalam olahraga adalah melalui pembinaan atlet yang merata di setiap daerah di Indonesia. Hal ini di tujukan untuk memudahkan dalam pencarian atlet-atlet berpotensi di setiap daerah, sehingga atlet bisa dibina ditingkat pusat dengan tujuan meraih prestasi yang maksimal. Upaya meningkatkan prestasi olahraga yang setinggi-tingginya merupakan tujuan utama olahraga prestasi, dengan prestasi yang tinggi, olahraga dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk mengharumkan nama bangsa dan negara, Ick Sugianto (1993:16).

Salah satu olahraga berprestasi adalah cabang olahraga bulutangkis, ini dibuktikan dengan di rebutnya piala thomas cup pada tahun 2004 oleh indonesia. Permainan bulutangkis pada hakekatnya adalah suatu permainan yang saling berhadapan satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang, menggunakan raket dan *shuttlecock* sebagai alat permainan, bersifat perseorangan yang dimainkan pada lapangan tertutup maupun terbuka dan lapangan permainan berupa lapangan yang datar terbuat dari lantai beton, kayu atau karpet ditandai dengan garis sebagai batas lapangan dan dibatasi oleh net pada tengah lapangan permainan (Dr. Herman Subarjah, M.Si 2009:1).

Olahraga bulutangkis salah satu cabang yang di gemari masyarakat baik di tanah air indonesia maupun di tingkat internasional. Upaya meningkatkan prestasi olahraga yang setinggi-tingginya merupakan tujuan utama olahraga prestasi, termasuk olahraga bulutangkis. Dengan prestasi yang tinggi, olahraga dapat digunakan sebagai

salah satu cara untuk mengharumkan nama bangsa dan negara. Dengan bulutangkis nama indonesia lebih di kenal di dunia internasional. Untuk dapat bermain bulutangkis dengan baik, maka di tuntut banyak melakukan latihan, mempelajari dan memahami unsur-unsur fisik, teknik, maupun mental. Karena tidak mungkin dapat bermain dengan baik jika fisik, teknik dan mental yang ada dalam permainan bulutangkis belum diketahui dan tidak dipahami.

Untuk mencapai prestasi yang maksimal dalam permainan bulutangkis, atlet tidak hanya menguasai teknik dan taktik saja tetapi juga dituntut memiliki kondisi fisik yang baik. Unsur kondisi fisik yang baik untuk seorang pemain bulutangkis adalah kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), daya lentur (*flexibility*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*), (Sajoto 1995:8-10). Sehingga setiap pemain sangat di tuntut memiliki kondisi fisik yang baik, agar dapat menghasilkan gerakan dan penguasaan yang sangat baik. Dalam peningkatan prestasi pada olahraga bulutangkis merupakan hal yang sangat rumit, karena banyak faktor-faktor yang mempengaruhi dalam pencapaian prestasi yang maksimal. Pada permainan bulutangkis kondisi fisik yang terlibat : kekuatan, kelincahan, daya tahan, kelenturan, daya otot, kecepatan, keseimbangan, koordinasi, ketepatan, reaksi. Semua kondisi fisik yang diterangkan diatas semuanya mempengaruhi aktivitas pergerakan dalam pukulan permainan bulutangkis.

Pukulan *smash* adalah pukulan yang cepat, diarahkan kebawah dengan kuat, dan tajam, untuk mengembalikan bola pendek yang telah dipukul ke atas. Pukulan *smash* hanya dapat dilakukan dari posisi overhead. Ciri yang paling penting dari pukulan overhead yang baik, selain dari kecepatan adalah sudut raket yang mengarah ke bawah. (Tony Grice 2007:85). Menurut Marta Dinata (2006:15) Pukulan *smash overhead* yang di arahkan ke bawah dan di lakukan dengan penuh tenaga. Pukulan ini identik dengan pukulan menyerang. Karena itu tujuan utamanya untuk mematikan lawan. Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah bentuk pukulan keras yang sering di gunakan dalam permainan bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah keras, laju jalannya kok cepat menuju lantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Pada saat melakukan smash tidak hanya dibutuhkan kekuatan pukulan kecepatan pukulan saja tetapi kekuatan daya ledak otot tungkai juga sangat berpengaruh.

Power otot tungkai yang merupakan daya ledak otot pada saat melakukan lompatan smash pada permainan bulutangkis. Menurut sajoto (1995:8) daya ledak adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. Salah satu metode yang dapat meningkatkan daya ledak otot adalah latihan *plyometric*. *Plyometric* adalah metode pengembangan daya ledak otot yang merupakan komponen yang sangat penting bagi atlet. menurut Icu Sugiarto (1993:170) bahwa gerakan-gerakan pliometrik dilakukan dengan spektrum yang luas yang menggunakan power. Dengan kata lain bahwa *plyometric* adalah latihan yang meningkatkan daya ledak.

Dari hasil observasi dan pemantauan terhadap Club PB Angkasa bahwa bakat dan minat yang dimiliki oleh para atlet sangat besar. Hal ini dibuktikan dengan ketekunan dan kegigihan para atlet dalam melakukan semua program latihan yang diberikan oleh pelatih. Namun dari hasil observasi dan pemantauan penulis selama ini

terhadap Club PB Angkasa, *Jump smash* yang dilakukan atlet masih terdapat permasalahan yang sangat mencolok yaitu pada saat melakukan *jump smash*, masih banyak arah bola yang tidak melewati net, hal ini di duga masih lemahnya kemampuan daya ledak otot tungkainya. Selain itu ketajaman *smash* juga masih belum maksimal sehingga pemain lawan masih mudah untuk mengembalikan smash tersebut. Teknik dalam melakukan smash pada PB Angkasa sudah baik namun dalam lompatan saat melakukan smash masih lemah, jadi penulis ingin memberikan latihan untuk meningkatkan daya ledak otot tungkainya, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kemampuan *smash*. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut penulis melakukan sebuah penelitian dengan memberikan program latihan untuk meningkatkan power otot tungkai.

Icuk Sugiarto, (1993:171-175) mengatakan bahwa ada beberapa bentuk-bentuk latihan yang dapat meningkatkan otot tungkai diantaranya : 1) *Lateral Cone Hops*. 2) *Side To Side Box Shuttle*. 3) *Cone Hops With Change Of Direction Sprint*. 4) *Depth Jumpt With Lateral Moment*. 5) *Sitting Planter Flexor*.

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin mengambil latihan *side to side box shuttle* karena latihan ini belum pernah di terapkan pada pelatih PB ANGKASA Pekanbaru. penulis mengadakan penelitian yang bersifat perlakuan dan penerapan suatu metoda latihan yang sesuai kondisi fisik dan lingkungan dimana atlet berada. Sehubungan dengan keterbatasan baik dari segi tenaga, pengalaman, waktu dan pendanaan penelitian, maka penulis mengambil masalah penelitian dengan judul **“Pengaruh Latihan Side To Side Box Shuttle Terhadap Explosive Power Otot Tungkai Pada Permainan Bulutangkis U 13-15 Club PB ANGKASA Pekanbaru”**.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah *pretest posttest one group design* yang diawali dengan melakukan *pretest Vertical Power Jump*. (Ismaryati, 2008:68). Setelah itu diberikan program latihan *Side To Side Box Shuttle* selama 16 kali pertemuan. Setelah diberikan latihan selama 16 kali pertemuan, maka dilakukan *posttest Vertical Power Jump*. (Ismaryati, 2008:68). Untuk melihat apakah ada peningkatan setelah melakukan latihan *Side To Side Box Shuttle* terhadap daya ledak (*Explosive Power*) Otot Tungkai pada Club PB Angkasa Pekanbaru. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada rancangan sebagai berikut:



- O1 = Nilai Pre-test (sebelum diberikan diklat)
- X = Perlakuan
- O2 = Nilai Pos-test (setelah diberikan diklat)
- (O2-O1) = Pengaruh latihan terhadap prestasi atlet

Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra bulutangkis U 13-15 PB Angkasa Pekanbaru yang berjumlah 5 orang. Penulis mengambil seluruh sampel dalam penelitian ini. Pengambilan sampel ditetapkan dengan mengambil seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling). Teknik pengambilan sampel dengan cara sampling jenuh yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiono, 2012:85). Berdasarkan penentuan sampel di atas maka didapat sampel sebanyak 5 orang atlet putra bulutangkis U 13-15 Club PB Angkasa Pekanbaru. Data yang diinginkan dalam penelitian ini adalah dilakukan dua kali tes yaitu tes awal (*pretest*) tes *Vertical Power Jump* sebelum melakukan latihan *Side To Side Box Shuttle* dan tes akhir (*posttest*) tes *Vertical Power Jump* setelah melakukan latihan *Side To Side Box Shuttle* selama 16 kali pertemuan, dari bulan maret 2017 sampai dengan mei 2017. Sampel berjumlah 5 orang atlet putra bulutangkis U 13-15 Club PB Angkasa Pekanbaru.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kuantitas melalui test sebelum dan sesudah perlakuan latihan *Side To Side Box Shuttle* terhadap *Explosive Power* Otot Tungkai Pada Permainan Bulutangkis U 13-15 Club PB Angkasa Pekanbaru. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu latihan *Side To Side Box Shuttle* yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan dengan *Explosive Power* Otot Tungkai dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

A. Deskripsi Daftar

1. Hasil *Pree-test Vertical Power Jump Test*

Setelah dilakukan *Vertical Power Jump* test sebelum dilaksanakan metode latihan *Side To Side Box Shuttle* maka didapat data awal dengan perincian dalam analisis hasil *Pree-test Vertical Power Jump* test sebagai berikut.

Tabel 4.1 Analisis *Pree-test Vertical Power Jump* test

No	Data Statistik	<i>Pree-test</i>
1	Sampel	5
2	Rata-Rata	8,18
3	Standart Deviasi	0,81
4	Varians	0,66
5	Nilai Terendah	7,15
6	Nilai Tertinggi	9,23
7	Jumlah	40,9

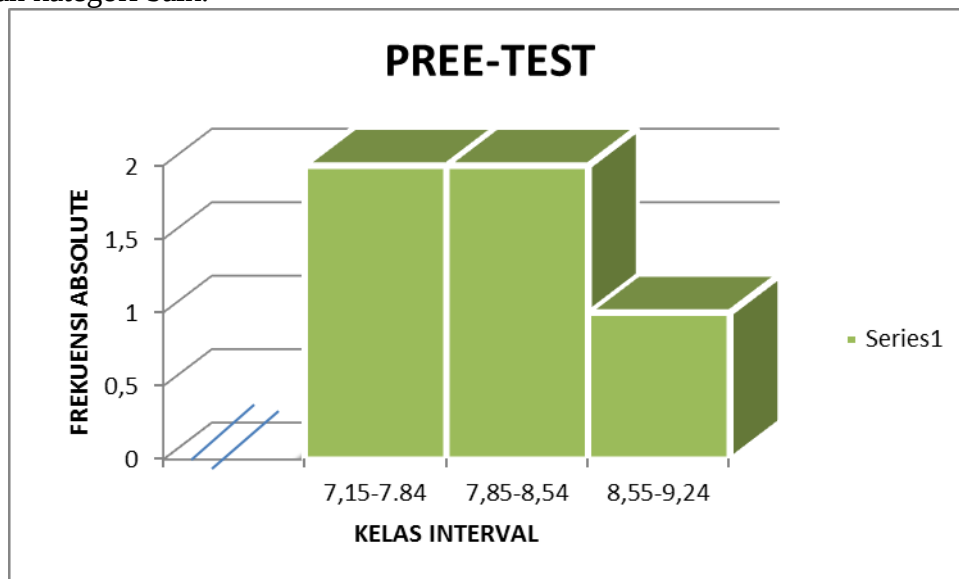
Berdasarkan analisis terhadap data *Pree-test Vertical Power Jump* Test di atas dapat disimpulkan sebagai berikut: skor tertinggi 9,23 skor terendah 7,15 dengan rata

rata 8,18 standar deviasi 0,81 dan varian 0,66. Analisis data yang tertuang dalam Distribusi *frekuensi* sebagai berikut:

Tabel 4.2 Nilai Interval Data Pree-test Vertical Power Jump Test

Data pree test (absolute)	Frekuensi absolute (FA)	Frekuensi relatif (%)
7,15-7,84	2	40%
7,85-8,54	2	40%
8,55-9,24	1	20%
Jumlah	5	100%

Berdasarkan Tabel Distribusi *frekuensi* diatas hanya 2 orang (40%) memperoleh kekuatan dengan nilai interval 7,15-7,84,berdasarkan penilaian acuan norma dengan katagori kurang, 2 orang (40%) memperoleh kekuatan dengan nilai interval 7,85-8,54,berdasarkan penilaian acuan norma dengan katagori sedang, 1 orang (20%) memperoleh kekuatan dengan interval 8,55-9,24,berdasarkan penilaian acuan norma dengan katagori baik.



Gambar 4.1 Histogram Hasil Pree-test Vertical Power Jump Test

2. Hasil Post-test Vertical Power Jump Test

Setelah dilakukan *Vertical Power Jump* test sebelum dilaksanakan metode latihan *Side To Side Box Shuttle* maka didapat data awal dengan perincian dalam analisis hasil *Post-test Vertical Power Jump* test sebagai berikut.

Tabel 4.3 Analisis *Post-test Vertical Power Jump* test

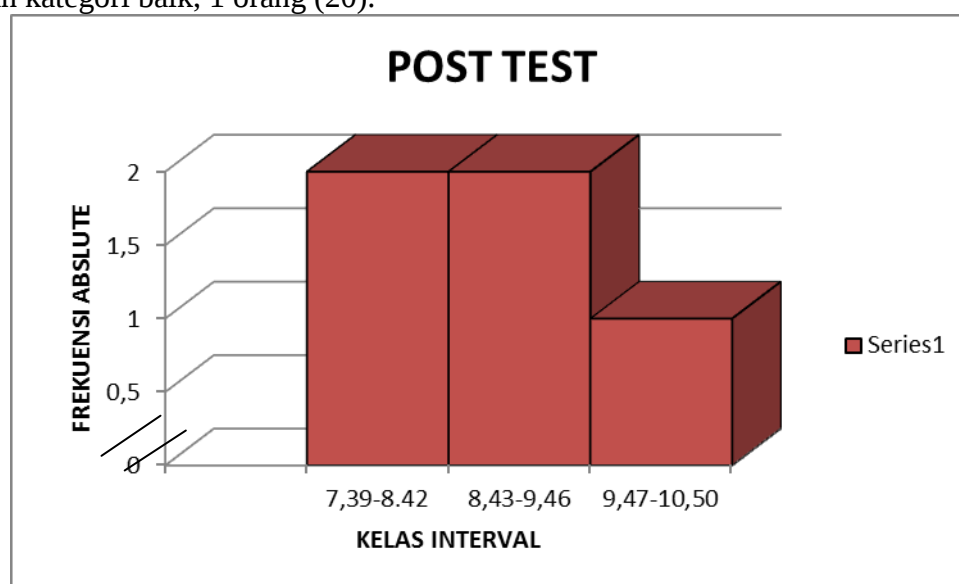
No	Data Statistik	<i>Post-test</i>
1	Sampel	5
2	Rata-Rata	8,81
3	Standart Deviasi	1,22
4	Varians	1,50
5	Nilai Terendah	7,39
6	Nilai Tertinggi	10,48
7	Jumlah	44,05

Berdasarkan analisis terhadap data *Post-test Vertical Power Jump* Test diatas dapat disimpulkan sebagai berikut: skor tertinggi 10,48 skor terendah 7,39 dengan rata rata 8,81 standar deviasi 1,22 dan varian 1,50. Analisis data yang tertuang dalam Distribusi *frekuensi* sebagai berikut:

Tabel 4.4 Nilai *Interval Data Post-test Vertical Power Jump* Test

Data post test (absolute)	Frekuensi absolute (FA)	Frekuensi relatif (%)
7,39-8,42	2	40%
8,43-9,46	2	40%
9,47-10,50	1	20%
Jumlah	5	100%

Berdasarkan Tabel Distribusi *frekuensi* diatas hanya 2 orang (40%) memperoleh kekuatan dengan nilai interval 7,39-8,82,berdasarkan penilaian acuan norma dengan kategori sedang, 2 orang (40%) memperoleh kekuatan dengan nilai interval 8,43-9,46,berdasarkan penilaian acuan norma dengan kategori baik, 1 orang (20%) memperoleh kekuatan dengan interval 9,47-10,50,berdasarkan penilaian acuan norma dengan kategori baik, 1 orang (20).

**Gambar 4.2 Histogram Hasil *Post-test Vertical Power Jump* Test**

3. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis variansi. Asumsi adalah data yang dianalisis dan diperoleh dari sampel yang mewakili populasi berdistribusi normal, dan kelompok-kelompok yang dibandingkan berasal dari populasi yang homogen. Untuk itu pengujian yang digunakan yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan uji *liliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dengan hasil dari pengujian persyaratan sebagai berikut :

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Liliefors*, hasil uji normalitas terhadap variabel penelitian yaitu latihan *Side To Side Box Shuttle* (X) Power Otot Tungkai (Y) dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Dari tabel dibawah, terlihat bahwa data hasil *Pree-test Vertical Power Jump* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan Lhitung sebesar **0,1632** dan Ltabel sebesar **0,337** Ini berarti Lhitung lebih kecil dari Ltabel. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *Pree-test Vertical Power Jump* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil *Vertical Power Jump Post-test* menghasilkan Lhitung **0,1794** lebih kecil dari Ltabel sebesar **0,337**. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa penyebaran data hasil *Vertical Power Jump Post-test* adalah berdistribusi normal.

Tabel 4.5 Uji Normalitas Data Hasil Vertical Power Jump Test

Variabel	L Hitung	L Tabel	Keterangan
Hasil <i>Pree-test Vertical Power Jump</i>	0,1632	0,337	Normal
Hasil <i>Post-test Vertical Power Jump</i>	0,1794	0,337	Normal

4. Uji Hipotesis

Hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah :

H0 : Terdapat pengaruh latihan *Side To Side Box Shuttle* (X) Terhadap Power Otot Tungkai (Y) Pada Tim Bulutangkis PB Angkasa Pekanbaru .

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengajuan hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai masalah yaitu: “terhadap pengaruh latihan *Side To Side Box Shuttle*(X) yang signifikan dengan Hasil Terhadap Explosive Power Otot Tungkai (Y). Berdasarkan analisis uji t menghasilkan tHitung sebesar 3,15 dan tTabel sebesar 2,132. Berarti t Hitung >t Tabel. Dapat disimpulkan bahwa H0 ditolak H1 diterima.

Dari hasil analisis diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan *Side To Side Box Shuttle* (X) Terhadap Explosive Power Otot Tungkai (Y) Pada Club PB Angkasa Pekanbaru. Pada huruf alfa (α) 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%.

	THitung	Ttabel	Keterangan
Hasil analisis	3,15	2,132	H0 ditolak H1 diterima

B. Pembahasan

Salah satu kondisi fisik yang diperlukan dalam permainan bulutangkis adalah daya ledak otot tungkai yang baik. Daya ledak otot tungkai adalah salah satu kondisi fisik yang penting untuk mencapai prestasi, pada saat melakukan smash atlet harus melakukan lompatan yang baik, karena apabila lompatan atlet baik maka smash seorang atlet lebih baik dan lebih tajam mengarah lapangan permainan lawan.

Berdasarkan hal di atas, maka untuk mendapatkan hasil lompatan yang baik dapat dilakukan dengan latihan. Penelitian ini menggunakan latihan *side to side box shuttle* selama 16 kali pertemuan yang dilakukan dari bulan maret sampai mei, setelah itu baru diambil lagi data akhir. Setelah diperoleh data awal dan akhir maka data di analisis.

Berdasarkan uji-t menghasilkan Thitung sebesar 3,15 dengan Ttabel 2,132 maka H0 ditolak H1 diterima. Dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *side to side box shuttle* terhadap *explosive power* otot tungkai pada permainan bulutangkis Club PB Angkasa Pekanbaru.

Dari hasil penelitian sampai pengolahan data setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dengan pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai hasil penelitian sebagai berikut: terdapat pengaruh latihan *side to side box shuttle* terhadap *explosive power* otot tungkai pada permainan bulutangkis U 13-15 Club PB Angkasa Pekanbaru. Namun ada yang terdapat pengaruh yang signifikan pada anak yang bernama fredik karena anak tersebut mempunyai otot tungkai yang baik, selain itu dalam melakukan latihan fredik sangat disiplin dan serius daripada teman teman lainnya.

Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara teratur guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Namun masih banyak anak-anak yang bermain-main atau bercanda saat melakukan latihan. Tujuan utama latihan dalam olahraga prestasi adalah untuk mengembangkan kemampuan bimotorik ke standart yang paling tinggi atau dalam arti fisiologis atlet berusaha mencapai tujuan perbaikan sistem organisme dan fungsinya untuk mengoptimalkan prestasi atau penampilan olahraganya.

Dari hasil diatas, jelas bahwa ada peningkatan Power Otot Tungkai sesudah melakukan latihan *Side To Side Box Shuttle*. Agar tercapai tujuan dari latihan *Side To Side Box Shuttle* diperlukan suatu program latihan yang tepat, untuk itu perlu disusun program latihan dengan dosis latihan yang tepat dengan mempertimbangkan prinsip-prinsip. Dengan latihan secara teratur, kontinyu dan terprogram akan memberikan pengaruh kekuatan otot yang sangat baik.

Jadi dengan adanya latihan *side to side box shuttle* terhadap *explosive power* otot tungkai, maka ada peningkatan kemampuan dalam lompatan saat melakukan smash tanpa mengabaikan latihan-latihan yang lain yang juga mampu meningkatkan daya ledak otot tungkai.

Dari 5 atlet yang mengikuti metode latihan *Side To Side Box Shuttle* terdapat 2 orang atlet yang tidak mengalami peningkatan secara signifikan, diantaranya nando dengan hasil pre test nya 7,15 post test nya 7,39 dan erik hasil pre test nya 7,84 post test nya 8,12 dikarenakan atlet kurang serius dalam melakukan latihan dan bermalas-malasan dalam melakukan latihan tersebut. Namun ada 1 atlet yang mengalami peningkatan yang sangat signifikan yang bernama fredik dengan hasil pre test 8,55 post test ya 10,50 dikarenakan atlet sangat serius mengikuti program latihan yang diberikan dan mempunyai otot tungkai yang baik.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *Side To Side Box Shuttle* terhadap *Explosive Power* pada permainan bulutangkis U 13-15 Club PB Angkasa Pekanbaru. Permasalahan yang di temukan dalam peneitian ini yaitu masih lemahnya kemampuan daya ledak otot tungkainya. Selain itu ketajaman *smash* juga masih belum maksimal sehingga pemain lawan masih mudah untuk mengembalikan smash tersebut. Untuk menyelesaikan masalah tersebut penulis melakukan sebuah penelitian dengan memberikan program latihan *Side To Side Box Shuttle* untuk meningkatkan power otot tungkai.

Jenis dalam penelitian ini adalah *weak experiment* dengan rancangan penilitian ini adalah *One-Group Preetest Posttest Design*. Data dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 5 orang. Dengan instrumen tes *Vertical Power Jump* laludilakukan analisis deskriptif dan uji liliefors menghasilkan *preetest vertical power jump* dengan rata-rata sebesar 8,18 kemudian dilakukan latihan *Side To Side Box Shuttle* selama 16 kali pertemuan pada atlet PB Angkasa Pekanbaru yang berjumlah 5 orang dan didapatkan hasil rata-rata *posttest* sebesar 8,81. Berdasarkan analisis data *preetest* dan *posttest* terdapat peningkatan sebesar 0,63. Dan berdasarkan analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji-t menghasilkan t_{hitung} sebesar 3,15 dan t_{tabel} sebesar 2,132. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa *Explosive Power* berpengaruh dengan latihan *side to side box shuttle* yang dibutuhkan untuk mendukung frekuensi saat melakukan latihan dalam meningkatkan otot tungkai. Berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan sebagai berikut: terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan *side to side box shuttle* (X) terhadap *explosive power* otot tugkai (Y) pada club PB Angkasa Pekanbaru.

Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan penelitian ini penulis dapat memberikan saran kepada pembaca sebagai berikut:

1. Diharapkan agar penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukkan dalam menyusun strategi latihan dalam olahraga yang mampu meningkatkan penguasaan teknik olahraga dikalangan para siswa.
2. Diharapkan bagi Club PB Angkasa Pekanbaru agar lebih kreatif menggali dan mengembangkan metode pembelajaran yang lebih efektif dan efesien.
3. Tidak menutup kemungkinan bagi peneliti lain untuk mengadakan penelitian yang bertema sama dengan sampel yang berbeda.
4. Bagi peneliti yang sejenis, hasil ini dapat dijadikan sebagai pembanding.

5. Untuk melatih Kekuatan Otot Tungkai yang diperlukan pada cabang olahraga yang memerlukan kekuatan Club PB Angkasa Pekanbaru disarankan menggunakan latihan *Side To Side Box Shuttle*.

DAFTAR PUSTAKA

Bompa.(2004).Kemampuan-kemampuan Beometrik dan Metode Pengembangannya.

Padang : *Departemen of Phisycal Education*, New Universiti Toroto, Ontario Canada

Fisioterapi Olahraga.(2011).<http://www.duniafisioterapi.com/kategori/fisioterapi-olahraga/page/2>. Diakses tanggal 17 januari 2017.

Grice, Tony. (2004). Petunjuk Praktis Untuk Pemula dan Lanjutan. Jakarta

Harsono. (1988). *Coaching* dan Aspek-aspek Psikologis dalam *Coaching*.

Ismaryanti. (2006). Tes dan Pengukuran. Surakarta.

Kosasih , Engkos. (1993). Olahraga, Teknik dan Program Latihan. Jakarta.

Khairuddin. (2000). Pedoman Permainan Bulutangkis. Padang

Poole, James. (1982). Belajar Bulutangkis. Bandung

Sajoto. (1995). Peningkatan & Pembinaan kekuatann Kondis Fisik Dalam Olahraga. Semarang.

Sarjunipadang, Ali.(2013).<http://alisarjunip.blogspot.com/2013/07/sistem-otot.html>. Diakses tanggal 17 februari 2017.

Subarjah, Herman. (2009). Permainan Bulutangkis. Bandung.

Sugiarto, Iruk. (1993). Strategi Mencapai Juara Bulutangkis. Jakarta.

Sugiarto, Iruk. (1993). Program latihan

Sukadiyanto. (2008). Metode Melatih Fisik Petenis. Yogyakarta.

Suharsimi Arikunto. (2006). Prosedur penelitian. Jakarta

Sutono. (2008). Permainan Bulutangkis. Semarang