

**THE EFFECT OF MEDICINE BALL TRAINING ON THE  
ATHLETIC POOR FORCE OF THE MAN CLUB  
PB BANK RIAU KEPRI PEKANBARU**

**Abdul Razak.<sup>1</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO<sup>2</sup>, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>**  
golgosdart@gmail.com, mr.ramadi56@gmail.com, ardiah.juita@lecturer.unri.ac.id  
Phone Number: +62 822-8531-0982

*Sports Training Education  
Department of Sport Education  
Faculty of Teacher Training and Education,  
University of Riau*

**Abstract:** *The problem in this research is stepping in to perform basic punches such as drop shot, net, drive and smash. Only the strength of the arm and shoulder muscles does not look good, this can be seen during the jump smash. there are still many balls that do not pass the net. This type of research is an experiment with the One-Group Pretest-Posttest Design approach. The purpose of this research was to determine the effect of leg muscle strength. The population in this research consisted of 8 male athletes PB Bank Riau Kepri. The sampling technique uses total sampling, where the total population is sampled. The data collection technique was obtained from the pre-test and the post-test. The instrument in this research used the ambidextrous medicine ball put test as a tool to measure the strength of the arm muscles. Pre-test results data after the LoMax calculation is 0.107 and  $L_{table}$  is 0.285. It can be concluded that the distribution of muscle strength data from the pretest is normally distributed. For muscle strength testing after the test, the LoMax is 0.163 and the  $L_{table}$  is 0.285. This means that LoMax is smaller than  $L_{Tabel}$ . It can be concluded that the distribution of posttest data is normally distributed. The analysis of the t-count between the shore test and the final test number is 5.812 and compared to the t-table value at a significant level of 0.05 degrees of freedom, it appears to be  $N - 1 (7) 1,895$ , showing that the tcount (5,812) > t table (1,895), It can be concluded that the hypothesis that there is an effect of medicine ball training on arm muscle strength in male athletes is PB Bank Riau Kepri Pekanbaru.*

**Key Words:** *Medicine Ball Exercise, Arm Muscle Power, Badminton*

# PENGARUH LATIHAN MEDICINE BALL TERHADAP POWER OTOT LENGAN ATLET PUTRA CLUB PB BANK RIAU KEPRI PEKANBARU

**Abdul Razak.<sup>1</sup>, Drs. Ramadi, S.Pd, M.Kes, AIFO<sup>2</sup>, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>**  
golgosdart@gmail.com, mr.ramadi56@gmail.com, ardiah.juita@lecturer.unri.ac.id  
Nomor HP: +62 822-8531-0982

Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Jurusan Pendidikan Olahraga  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Masalah dalam penelitian ini pada saat melangkah melakukan pukulan-pukulan dasar seperti *dropshot*, *netting*, *drive* dan *smash*. Hanya saja kekuatan otot lengan dan bahu yang terlihat kurang bagus, hal ini dapat dilihat pada saat melakukan *jump smash*. masih banyak bola yang tidak melewati net. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pendekatan *One-Group Pretest-Posttest Design*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh power otot tungkai. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra PB Bank Riau Kepri yang berjumlah 8 orang. Teknik pengambilan sampel yaitu dengan menggunakan *total sampling*, dimana jumlah keseluruhan populasi dijadikan sampel. Teknik pengambilan data didapat dari pre-test dan post test. Instrument dalam penelitian ini menggunakan tes *two hand madicine ball put* sebagai alat untuk mengukur power otot lengan. Data data hasil *pretest* setelah di lakukan perhitungan  $LoMax$  sebesar 0,107 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,285. Dapat di simpulkan penyebaran data hasil *pretest* power otot lengan adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian power otot lengan *posttest* menghasilkan  $LoMax$  sebesar 0,163 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,285. Ini berarti  $LoMax$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$ .D apat di simpulkan penyebaran data hasil *post test* adalah berdistribusi normal. Analisis nilai  $t_{hitung}$  antara tes wal dan tes akhir angka sebesar 5,812 dan dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 derajat kebebasan  $N - 1$  (7) ternyata angka 1,895, hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  (5,812) >  $t_{tabel}$  (1,895), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh latihan *medicine ball* terhadap power otot lengan pada atlet putra PB Bank Riau Kepri Pekanbaru.

**Kata Kunci:** Latihan Madicine Ball, Power Otot Lengan, Bulutangkis

## PENDAHULUAN

Secara umum pengertian olahraga adalah bentuk bentuk kegiatan jasmani yang terdapat dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi maksimal (Kosasih, 1993:7) istilah “sport” berasal dari bahasa latin “disportare” atau “deportare” di dalam bahasa Italia menjadi “diporte” yang artinya menyenangkan, pemeliharaan dan menghibur untuk bergembira. Dapat dikatakan sport adalah kesibukan manusia untuk menggembirakan diri sambil memelihara jasmaniah (Kosasih, 1993:10). Olahraga merupakan bentuk upaya manusia yang diraih dan dikembangkan untuk peningkatan sumber daya manusia yang berkualitas. Sasaran olahraga tidak hanya sekedar untuk mencapai kesegaran jasmani dan rohani, tetapi juga untuk menumbuhkan rasa persatuan bangsa yang kokoh. Selain itu kegiatan olahraga bisa membentuk perilaku, watak, kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi. Pembinaan olahraga merupakan bagian yang tidak dapat terpisahkan dari pembinaan secara keseluruhan dan tidak hanya ditujukan untuk meningkatkan kualitas fisik masyarakat saja. Tetapi juga untuk mengharumkan nama bangsa dan negara di dunia internasional melalui *event-event* atau pertandingan. Berarti hal ini menunjukkan olahraga memiliki peranan sangat penting dan tidak bisa diabaikan demi mewujudkan cita-cita pembangunan nasional.

Sehubungan dengan hal itu Pemerintah Indonesia mengeluarkan Undang-Undang tentang Sistem Keolahragaan Nasional No. 3 Tahun 2005 yang menjelaskan “Pembinaan dan Pembangunan Keolahragaan Nasional dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, selanjutnya dapat meningkatkan kesehatan dan kebugaran, meningkatkan prestasi, memberikan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan nasional dan global”. Disamping menjadi suatu kebutuhan bagi tiap-tiap manusia untuk memperoleh kesehatan dan kebugaran jasmani, olahraga juga dikembangkan untuk mencapai prestasi di masing-masing cabang olahraga yang dibina dan dikembangkan demi tuntutan olahraga itu sendiri.

Olahraga bulutangkis adalah suatu olahraga yang menggunakan raket dan dimainkan oleh dua orang/tunggal atau dua pasangan yang saling berlawanan, dan bertujuan untuk memukul bola dengan melewati net agar jatuh di daerah lawan yang sudah ditentukan dan berusaha untuk mempertahankan daerah sendiri. Permainan bulutangkis bersifat individual permainan ini menggunakan raket dan bermainnya biasa di dalam ruangan maupun diluar lapangan. Permainan bulutangkis merupakan permainan yang membutuhkan komponen kondisi fisik yang baik, kemampuan teknik dan mental bertanding yang baik. Permainan ini bertujuan untuk mencetak poin dan mencegah lawan mencetak poin. Kemampuan fisik yang baik akan mendorong pencapaian kemahiran gerakan-gerakan dalam permainan.

Cabang olahraga bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga prestasi karena melalui cabang olahraga ini nama Indonesia dikenal di dunia, hal tersebut dibuktikan dengan diraihnya Piala *Thomas Cup* lima kali berturut-turut dan *Uber Cup*, delapan kali merebut gelar Juara Tunggal Putra di *All England*, *Asian Games*, *Sea Games* dan banyak lagi prestasi yang diraih dalam *event-event* lainnya (Marta Dinata, 2006:ii). Namun untuk meraih prestasi itu semua, tentu banyak hal yang perlu disiapkan baik itu kesiapan atlet, kesiapan pelatih dalam membina, dan lain-lain sebagainya. Selain itu dalam permainan bulutangkis atlet bukan hanya bisa menguasai teknik dan taktik saja, tetapi juga dituntut memiliki kondisi fisik yang baik. Untuk mendapatkan kondisi fisik

yang baik, harus dilakukan latihan fisik secara berulang-ulang dan membutuhkan waktu yang lama karena tanpa kondisi fisik yang baik maka atlet tidak akan mampu mengikuti latihan-latihan apalagi pertandingan dengan baik. Adapun komponen-komponen kondisi fisik tersebut meliputi kekuatan (*strenght*), daya tahan (*endurance*), daya ledak otot (*muscular power*), kecepatan (*speed*), kelenturan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), koordinasi (*coordination*), keseimbangan (*balance*), ketepatan (*accuracy*), reaksi (*reaction*). (Sajoto, 1995:810). Adapun komponen-komponen yang perlu dilatih dalam permainan bulutangkis terutama : Daya Tahan (*Endurance*), Kekuatan (*Strenght*), Kecepatan (*Speed*), Waktu Reaksi (*Reaction*), Kelincahan (*Agility*), Kelenturan (*Flexibility*), Power, Koordinasi (*Coordination*) dan lain-lain (Icuk Sugiarto, 1993 : 134)

Dari beberapa macam komponen kondisi fisik diatas penulis mengambil salah satu kondisi fisiknya yaitu kekuatan otot lengan, dikarenakan atau karna pada CLUB PB BANK RIAU KEPRI PEKANBARU terdapat kelemahan pada saat melakukan smas yang berhubungan dengan kekuatan otot lengan. Pada saat CLUB PB BANK RIAU KEPRI PEKANBARU mengikuti ivent atau permainan mereka mempunyai teknik dasar bulutangkis yang sangat bagus, kelincahan yang sangat bagus dan lain sebagainya. Dan pada saat melakukan smas mereka mempunyai teknik yang bagus tetapi tidak dengan kekuatan pukulannya terdapat kelemahan pada atlit saat smas pukulan. Dari hasil penulis yang dilakukan, penulis dapat mengasumsikan bahwa masih lemahnya fisik yang dimiliki atlet CLUB PB BANK RIAU KEPRI PEKANBARU. Itu dapat dilihat dari pada saat melakukan medicine ball masih banyak atlet yang tidak sanggup untuk melakukannya. Dan jadwal latihan yang terlalu padat juga berpengaruh bagi fisik tersebut.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan bersama pelatih ke club yang menjadi sampel penelitian, peneliti melihat dan mengamati bahwasannya secara teknik mereka sudah bagus dapat dilihat dari cara servis bola, pada saat melangkah / *shadow*, melakukan pukulan-pukulan dasar seperti : *Dropshot*, *Netting*, *Drive* dan *Smash*. Hanya saja kekuatan otot lengan dan bahu yang terlihat kurang bagus, hal ini dapat dilihat pada saat melakukan *jump smash*. masih banyak bola yang tidak melewati net, hal ini di duga masih lemahnya kemampuan kekuatan otot lengan dan bahu. Selain itu ketajaman *smash* juga masih belum maksimal sehingga pemain lawan masih mudah untuk mengembalikan *smash* tersebut. Kemudian ketika atlet melakukan *smash* 2 kali berturut-turut tampak pemain tak sanggup lagi untuk melakukan pukulan *smash* yang ke-3. Teknik dalam melakukan smash pada CLUB PB BANK RIAU KEPRI PEKANBARU sudah baik namun dalam kekuatan saat melakukan *smash* masih lemah, jadi penulis ingin memberikan latihan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu, yang secara tidak langsung dapat meningkatkan kemampuan *smash*. Tujuan metode otot lengan dan bahu terutama untuk membentuk dan mengembangkan daya tahan, kekuatan, *power*, kecepatan dll (Albertus Fenanlampir dan Muhammad Muhyi Faruq, 2014 : 229).

Adapun bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu atlet salah satunya adalah dengan latihan *medicine ball*. *Medicine ball* adalah bentuk latihan dengan aktivitas berulang-ulang diselingi istirahat. Aktivitas yang dapat dilakukan dalam metode otot lengan dan bahu berupa : *medicine ball*, *push up*, *squat thrust*, *military press* dan sebagainya. Alasan peneliti memilih *medicine ball* sebagai metode latihan antara lain : atlet yang akan dijadikan penelitian adalah atlet yang sudah

berprestasi di Riau, fasilitas sarana pendukung untuk metode latihan yang memadai, mereka juga sudah atlet lanjutan bukan atlet pemula.

Berdasarkan masalah diatas, penulis fokus untuk melakukan penelitian tentang ‘Pengaruh latihan *Medicine Ball* Terhadap *power* otot lengan Pada Atlet Putra Bulutangkis Club PB Bank Riau Kepri Pekanbaru’.

## METODELOGI PENELITIAN

Sesuai dengan tujuan penelitian ini maka jenis penelitian ini yaitu eksperimen dengan desain penelitian *one grup – pretes – postes – design*.. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Club PB Bank Riau Kepri Pekanbaru, waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2020 s/d April 2021, teknik pengambilan sampel yaitu dengan *total sampling* dimana semua populasi dijadikan sampel yaitu sebanyak 8 orang. Instrumen dalam penelitian ini yaitu *two hand medicine ball put* yang tujuannya untuk mengetahui *power* otot lengan atlet. Setelah itu data di uji secara statistik menggunakan uji persyaratan analisis guna sebagai syarat syah data dilanjutkan pada uji distribusi t.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitas melalui tes sebelum dan sesudah memberikan perlakuan latihan *medicine ball*. Data yang diambil melalui tes dan pengukuran terhadap 8 orang Atlet Putra Pb Bank Riau Kepri Pekanbaru. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu latihan *medicine ball* yang dilambangkan dengan (X) sebagai variabel bebas, sedangkan *power* otot lengan dilambangkan dengan (Y) sebagai variabel terikat.

### a) Data Hasil *Pretes* Power Otot Lengan

Setelah dilakukan tes *power* otot lengan dengan menggunakan *medicine ball* sebelum dilaksanakan metode latihan *medicine ball* maka didapat data awal dengan perincian dalam analisis hasil *pretest* pada tabel berikut:

Tabel 1. Analisis Hasil *Power* Otot lengan

STATISTIK	X
Sampel	8
Jumlah	33,13
Rata-Rata	4,14
Std, Deviasi	0,056
Varian	0,0225
Maksimum	4,06
Minimum	4,21

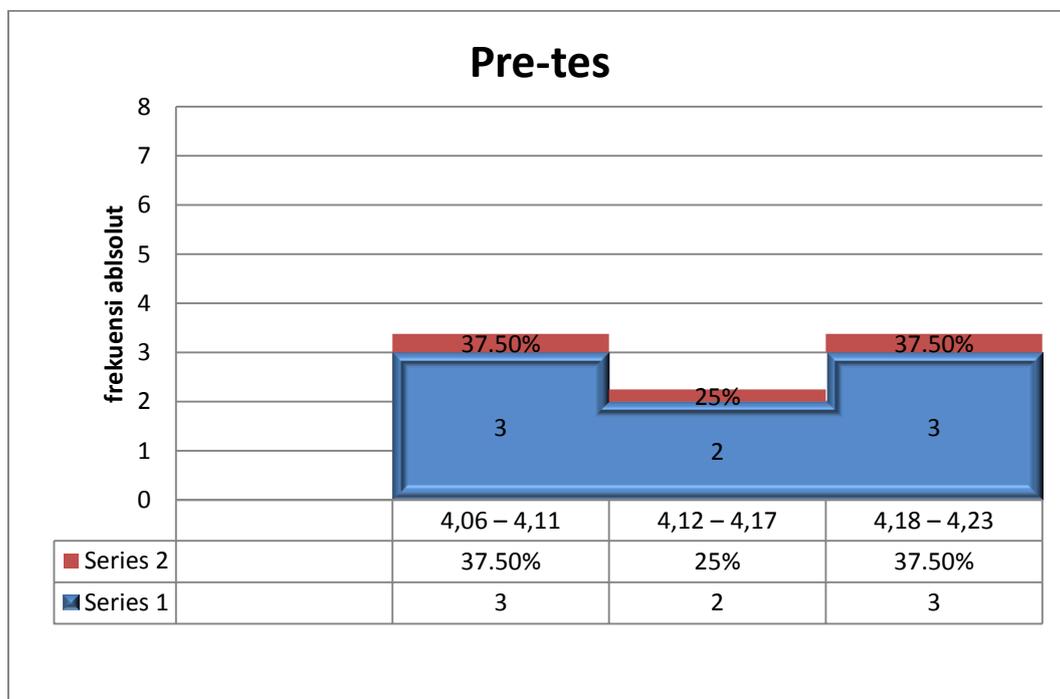
Berdasarkan analisis hasil *pretest* power otot lengan dari 8 sampel diatas diperoleh jumlah keseluruhan 33,13 rata-rata hitung (*mean*) 4,14, varian 0,0225, standar deviasi 0,056, skor tertinggi 4,21 dan skor terendah 4,06.

Dalam perhitungan kelas interval dari 8 sampel terdapat rentang kelas sebesar 0,15 banyak kelas sebanyak 3 kelas dan panjang kelas sebesar 0,05 jadi untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 2 dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil *Pretest* Power Otot Lengan

No	<i>Pretest</i> Power Otot Lengan		
	Kelas Interval	Frekuensi	Presentase
1	4,06 – 4,11	3	37,50%
2	4,12 – 4,17	2	25%
3	4,18 – 4,23	3	37,50%
	Σ	8	100%

Berdasarkan hasil penelitian power otot lengan diatas dari 8 orang sampel pada kelas pertama terdapat 3 orang sampel (37,50%) memiliki power otot lengan pada kelas interval 4,06 – 4,11 dengan level cukup, dikelas kedua ada 2 orang (25%) memiliki power otot lengan pada kelas interval 4,12 – 4,17 di level cukup, dikelas ketiga ada 3 orang (37,50%) memiliki power otot lengan pada kelas interval 4,18 – 4,23 di level cukup. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 1. Histogram Data Hasil *Pretest*

## b) Data Hasil *Posttes* Power Otot Lengan

Setelah dilakukan tes power otot lengan dengan menggunakan *medicine ball* setelah dilaksanakan metode latihan *medicine ball* maka didapat data akhir dengan perincian dalam analisis hasil *posttest* pada tabel berikut:

Tabel 3. Analisis Hasil *Posttest* power otot lengan

STATISTIK	Y
Sampel	8
Jumlah	33,88
Rata-Rata	4,23
Std, Deviasi	0,075
Varian	0,0057
Maksimum	4,35
Minimum	4,14

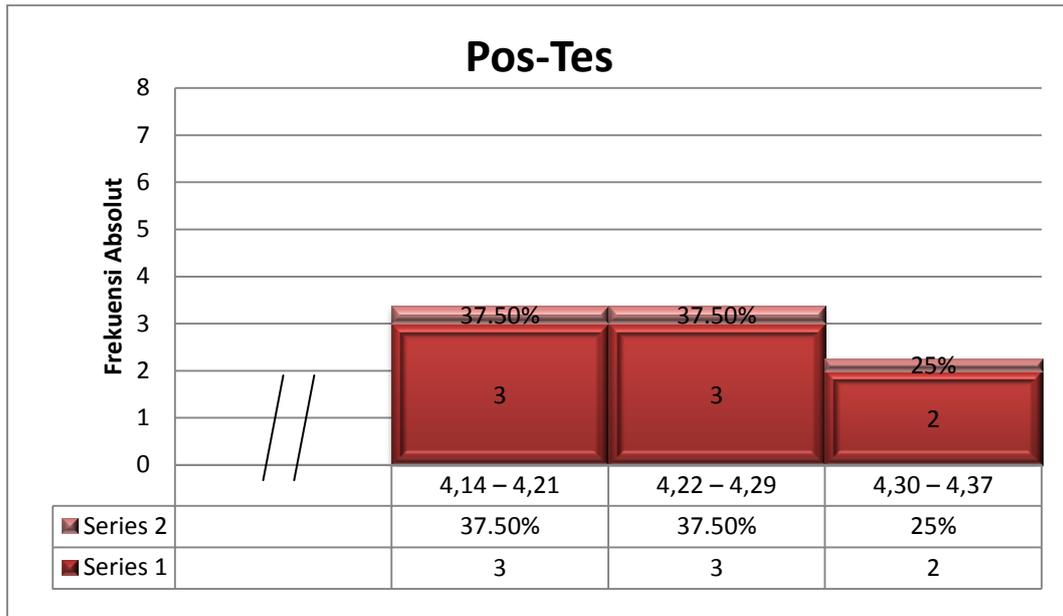
Berdasarkan analisis hasil *post test* power otot lengan diatas dari 8 sampel diperoleh jumlah keseluruhan 33,88, rata-rata hitung (*mean*) 4,23, varian 0,0057, standar deviasi 0,075, skor tertinggi 4,35 dan skor terendah 4,14.

Dalam perhitungan kelas interval dari 8 sampel terdapat rentang kelas sebesar 0,21 banyak kelas sebanyak 3 kelas dan panjang kelas sebesar 0,07 jadi untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 4 dibawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Power Otot Lengan

No	<i>Post test Power Otot Lengan</i>		
	Kelas Interval	Frekuensi	Presentase
1	4,14 – 4,21	3	37,50%
2	4,22 – 4,29	3	37,50%
3	4,30 – 4,37	2	25%
	$\Sigma$	8	100%

Berdasarkan hasil penelitian power otot lengan diatas dari 8 orang sampel pada kelas peratama terdapat 3 orang sampel (37,50%) memiliki power otot lengan pada kelas interval 4,14 – 4,21 di level cukup, kelas kedua ada 3 orang (37,50%) memiliki power otot lengan pada kelas interval 4,22 – 4,29 di level cukup, 4 orang (22,22%) memiliki power otot lengan pada kelas interval 4,30 – 4,37 di level cukup. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah.



Gambar 2. Histogram Data Hasil *Postest* Power Otot Lengan

## 2. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis variansi. Asumsi adalah data yang dianalisis diperoleh dari sampel yang mewakili populasi berdistribusi normal, dan kelompok-kelompok yang di bandingkan berasal dari populasi yang homogen. Untuk itu pengujian yang akan di gunakan yaitu uji normalitas.

### a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan uji *liliefors*, hasil uji normalitas terhadap variabel penelitian yaitu metode latihan *Medicine ball* (X) dan hasil power otot lengan (Y) dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 5. Uji Normalitas Data Hasil Test Power Otot Lengan

Variabel	$L_0Max$	$L_{tabel}$
Hasil <i>Pretest</i>	0,107	0,285
Hasil <i>Posttest</i>	0,163	

Dari tabel diatas terlihat bahwa data hasil *pretest* power otot lengan setelah di lakukan perhitungan menghasilkan  $L_0Max$  sebesar 0,107 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,285. Ini berarti  $L_0Max$  lebih kecil dari  $L_{Tabel}$ . Dapat di simpulkan penyebaran data hasil *pretest* power otot lengan adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian power otot lengan *posttest* menghasilkan  $L_0Max$  sebesar 0,163 dan  $L_{tabel}$  sebesar 0,285. Ini berarti  $L_0Max$  lebih kecil dari  $L_{Tabel}$ .Dapat di simpulkan penyebaran data hasil *post test* power otot lengan adalah berdistribusi normal.

### 3. Pengujian Hipotesis

Untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima keberadaannya atau tidak maka dilakukan pengujian data yang memakai uji t sampel terikat masing-masing pengujian hipotesis ini dapat dikemukakan sebagai berikut : “Pengaruh Latihan *Medicine Ball* Terhadap Power Otot Lengan Pada Atlet Putra PB Bank Riau Kepri Pekanbaru”

Dari analisis yang dilakukan, nilai  $t_{hitung}$  antara tes awal dan tes akhir latihan *medicine ball* terhadap power otot lengan menunjukkan angka sebesar 5,812 dan selanjutnya dibandingkan dengan nilai  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 derajat kebebasan  $N - 1$  (7) ternyata menunjukkan angka 1,895, hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  (5,812) >  $t_{tabel}$  (1,895), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh latihan *medicine ball* terhadap power otot lengan pada atlet putra PB Bank Riau Kepri Pekanbaru diterima keberadaannya (perhitungan lengkap pengujian hipotesis ini dapat dilihat pada lampiran).

### Pembahasan

Data hasil tes awal saat (*pre-test*) sebelum diberikan perlakuan dengan tes akhir (*post-test*) setelah diberikan perlakuan yang didapatkan setelah itu di analisis dengan uji statistik secara akurat guna menjawab hipotesis dalam penelitian ini, yaitu : Pengaruh Latihan *Medicine Ball* Terhadap Power Otot Lengan Pada Atlet Putra PB Bank Riau Kepri Pekanbaru.

Berdasarkan perbandingan data hasil *pre-test* dengan *post-test*, para *testee* menunjukkan adanya peningkatan pada power otot lengan mereka. Data yang di dapatkan para *testee* juga berbeda-beda pada setiap *testee*, hal itu disebabkan oleh berbagai macam hal yang akan dijelaskan sebagai berikut: *Testee* dengan nama Adi mendapat kenaikan 0,06cm dengan nilai pretes sebesar 4,08 dan postes sebesar 4,14, sampel tersebut memang mendapat angkat terendah dari pada sampel lainnya tetapi peningkatan pada power otot lengan sampel tersebut harus diperhitungkan, bila dilihat dari selisih yang ada anak tersebut masih tinggi, dan dikategorikan cukup, hal tersebut karena sampel tersebut sangat senang bila melakukan latihan yang bersifat tolakan alasannya agar mempunyai power otot lengannya. Sampel atas nama Firdaus mendapat angka terjauh pada pretes yaitu sebesar 4,11 dan postes sebesar 4,17, jika dilihat dari peningkatan pengambilan data awal sampai akhir sampel tersebut mengalami peningkatan 0,06cm, meskipun pada kategori cukup untuk nilai pretes dan postes namun peningkatan menunjukkan sangat memuaskan pada penelitian ini, hal tersebut sampel selalu berlatih dan senang saat disuruh latihan *medicine ball* bahkan anak tersebut sering mengajak sampel lainnya untuk memberikan motivasi. Sampel atas nama Kevin memiliki nilai tes awal sebesar 4,18 pada kategori cukup dan nilai tes akhir sebesar 4,22, dari data nilai pretes dan postes sampel tersebut mengalami kenaikan pada power otot tungkainya sebesar 0,04 cm, hal tersebut karena sampel memiliki keinginan prestasi yang tinggi sehingga bersungguh-sungguh dalam latihan ini. Sampel atas nama Novri dan Farel mendapat kenaikan 0,10 cm, kenaikan yang dicapai anak tersebut menunjukkan bahwa penelitian ini memang cocok untuk meningkatkan power otot lengan sampel. Sampel atas nama Andre mendapat kenaikan 0,14 cm yang sebelumnya pada tes awal sampai akhir data yang diperoleh mendapat kategori cukup, hal ini karena

sampel memang memiliki mental juara dan pernah dibuktikan dengan prestasi-prestasi yang pernah sampel dapatkan sebelumnya melalui event resmi maupun tidak resmi. Sampel atas nama Jimmy ini memiliki power otot lengan yang paling tinggi dari sampel yang lainnya dan mendapat peningkatan yang luar biasa yaitu sebesar 0,17 cm, jika dilihat dari awak ketemu sampai akhir penelitian anak tersebut pendiam tetapi sampel telah menunjukkan dan membuktikan bahwa peningkatannya paling tinggi diantara lainnya.

Dari pengalaman peneliti dalam proses penelitian ini di PB Bank Riau Kepri rayon Pekanbaru atlet sangat antusias dan banyak bibit dan bakat yang dimilikinya, namun dari tinjauan peneliti kurangnya sarana dan prasarana pada di PB Bank Riau Kepri jika dibandingkan dengan PB yang ada dikota Pekanbaru sangat tidak memadai, dari Net yang tidak nyaman, protokol kesehatan atau tempat mencuci tangan masih manual, untuk selebihnya PB Bank Riau Kepri ini secara administrasi dan Management Organisasi sangat Baik.

Berdasarkan analisis yang dilakukan, nilai  $t_{hitung}$  antara tes awal dan tes akhir latihan *medicine ball* terhadap power otot lengan menunjukkan angka sebesar 5,812. Selanjutnya nilai yang diperoleh dibandingkan dengan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 0,05 dengan derajat kebebasan  $N - 1$  (7) ternyata menunjukkan angka 1,895, hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung}$  (5,812) >  $t_{tabel}$  (1,895), maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang menyatakan terdapat pengaruh latihan *medicine ball* Terhadap power otot lengan.

Menurut Chusaeri cs ( 1989: 176 ) *medicine ball* yaitu sebuah bola yang lebih besar dan lebih berat dari bola biasa. Bempa (1990: 125) menyatakan bahwa “kebanyakan latihan *medicine ball* dilakukan dengan menangkap dan melempar, penyelesaian gerakan melempar dilakukan dengan cepat, akselerasi maksimum untuk mencapai sukses pada akhirnya”. Dari teori di atas dapat diambil kesimpulan bahwa gerakan utama pada *medicine ball* adalah melempar, hal ini hampir sama dengan gerakan *smash* pada permainan bulutangkis, hanya yang membedakan adalah benda yang digunakan.

Dari analisis juga dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan yang signifikan terhadap peningkatan power lengan. Latihan yang terprogram dan kontiniu, semakin rutin kita melakukan latihan *medicine ball*, maka akan semakin baik kemampuan power lengan kita, apalagi pada atlet bulu tangkis yang sangat membutuhkan kondisi fisik power yang bagus dalam pertandingan.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Berdasarkan analisis deskriptif data pre-test ada perbedaan angka yang meningkat atau naik sebesar 0,93. Dan berdasarkan analisis statistik dengan menggunakan uji t menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 5,812 dan  $t_{tabel}$  sebesar 1,895. Berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , Berdasarkan analisis sata secara statistik diatas dapat disimpulkan sebagai berikut : Terdapat pengaruh yang signifikan pada latihan *medicine ball* (X) selama 16 kali pertemuan terhadap power otot lengan (Y) Pada Atlet Putra PB Bank Riau Kepri Pekanbaru.

## Rekomendasi

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini saran yang mungkin dapat berguna dalam upaya meningkatkan power otot lengan adalah :

- a. Kepada pelatih cabang olahraga badminton untuk dapat menerapkan latihan power untuk meningkatkan kemampuan kondisi fisik para atlet.
- b. Para atlet untuk dapat melakukan latihan peningkatan power khususnya power otot lengan dengan sungguh-sungguh agar dapat memberikan pengaruh yang maksimal, karena power adalah kondisi fisik yang sangat diperlukan untuk semua cabang olahraga.
- c. Para pelatih dapat memberikan latihan peningkatan power untuk para atlet dengan program yang baik dengan peningkatan secara progresif.
- d. Tidak menutup kemungkinan bagi peneliti lain untuk mengadakan penelitian yang bertema sama dengan sampel yang lain.
- e. Kepada pembaca dapat dijadikan sebagai masukan untuk penelitian lanjutan yang berkaitan dengan permasalahan sampel yang lebih banyak dan waktu penelitian yang lebih lama sehingga hasil penelitian menjadi lebih baik dalam rangka pengembangan ilmu dalam bidang pendidikan olahraga.

## DAFTAR PUSTAKA

A Chu, Donald. (1985). *Jumping Into Plyometrics*. Champaign. Illinois : Leisure Press.

Aksan, Hermawan ( 2012 ). *Mahir Bulutangkis*. Bandung : Nuansa Cendekia.

Arikunto, Suharsimi ( 2006 ). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : PT. Rineka Cipta

Bompa, Tudor O. (1983). *Teory and Methodology of Training Key To Athletic Performance*. Dubuque : Iowa Kendall/Hunt Publishing Company.

Dinata , Marta.2006. *Bulutangkis 2*. Ciputat : Cerdas Jaya.

Kosasih Engkos ( 1993 ). *Teknik dan Program Latihan Olahraga*. Jakarta: Akademika Presindo.

Poole, James. 2013. *Belajar Bulutangkis*. Bandung : Pionir Jaya

Sajoto, 1995. *Peningkatan dan Pembinaan kekuatan kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang: Dahara Prize

Sugiarto, Icu. 1993. *Strategi Mencapai Juara Bulutangkis*. Jakarta