

# **EFFECT OF EXERCISE ARM CURL ABILITY TO BLOW CLEAR BADMINTON ON ATHLETE CLUB PB. KINANTAN TANAH DATAR**

Silvia Utari<sup>1</sup>, Drs. Ramadi, M.Kes, AIFO<sup>2</sup>, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>  
Silvia Utari @gmail.com/082170290714, Ramadi@yahoo.com, Ardiah\_juita@yahoo.com

*Sports Coaching Education  
Faculty of Teacher Training and Education  
University of Riau*

**Abstract:** *Based on the observations that have been made against the club athletes PB. Kinantan Tanah Datar when athletes do match, the athlete has the ability to punch clear look that is not maximized, because the shuttle cock who was hit hard not slide towards the opponent, shuttle cock with a slow rebound that will allow the opponent to return the shuttle cock. In addition and movement of bodies does still rigid in performing the technique. Relation to the matters punch clear if analyzing movement must be supported by physical abilities such as curl maximum arm strength, explosive power arm muscles and motor coordination dynamic and good body flexibility. The purpose of this study was to look at the effects of exercise on the arm of the arm curl punches clear ability badminton Athlete Club PB. Kinantan Tanah Datar. As the population used in this study is the Athlete Club PB. Kinantan Tanah Datar as many as 16 people. The sampling technique used is total sampling, so in this study sample is all population that is 16 people. The instrument used to collect data that Pree test and post test punch clear. The data obtained was analyzed using t-test. Based on the results of data analysis, Pree test and post-test, it appears that there is an average increase of 14.34% with a t test that  $t = 2,976 >$  on the table = 1,753.*

**Keywords:** *Exercise Arm In Arm Curl, Blow Clear Capabilities*

## **PENGARUH LATIHAN *ARM CURL* PADA LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN PUKULAN *CLEAR* BULUTANGKIS PADA ATLET CLUB PB. KINANTAN KABUPATEN TANAH DATAR**

Silvia Utari<sup>1</sup>, Drs. Ramadi, M.Kes, AIFO<sup>2</sup>, Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd<sup>3</sup>  
Silvia Utari@gmail.com/082170290714, Ramadi@yahoo.com, Ardiah\_juita@yahoo.com

Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Riau

**Abstrak:** Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap atlet club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar disaat atlet melakukan pertandingan, atlet tersebut terlihat memiliki kemampuan pukulan *clear* yang belum maksimal, sebab *shuttle cock* yang dipukul tidak meluncur keras ke arah lawan, *shuttle cock* melambung dengan lambat sehingga akan memudahkan lawan dalam mengembalikan *shuttle cock*. Selain itu serta pergerakan tubuh yang dimiliki masih kaku dalam melakukan teknik tersebut. Sehubungan hal tersebut jika menganalisis gerakan pukulan *clear* tentunya perlu ditopang oleh kemampuan fisik seperti kekuatan *arm curl* yang maksimal, daya ledak otot lengan, dan koordinasi gerak yang dinamis serta kelenturan tubuh yang baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh latihan *arm curl* pada lengan terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar. Adapun yang dijadikan Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar sebanyak 16 orang. Adapun teknik sampling yang dipergunakan adalah *total sampling*, Maka dalam penelitian ini sampel adalah semua populasi yakni 16 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yaitu tes *pre test* dan *post test* pukulan *clear*. Data yang di peroleh di analisis dengan menggunakan uji t. Berdasarkan hasil analisis data *pre test* dan *post test*, terlihat bahwa ada peningkatan rata-rata sebesar 14,34% dengan uji t bahwa  $t_{hitung} = 2,976 >$  dari  $t_{tabel} = 1.753$ .

**Kata Kunci:** Latihan *Arm Curl* Pada Lengan, Kemampuan Pukulan *Clear*

## PENDAHULUAN

Olahraga sudah menjadi kebutuhan bagi manusia, tidak heran seperti fenomena yang kita lihat, baik pagi, siang, sore dan malam banyak orang melakukan aktifitas olahraga. Salah satu contohnya adalah permainan bulutangkis atau badminton sebagai olahraga prestasi yang digemari oleh anak-anak, dewasa, dan orang tua baik laki-laki maupun perempuan, khususnya di Indonesia. Menurut Rosdiani (2013:115) olahraga dalam konteks “*sport*” adalah keterampilan yang diformalkan kedalam beberapa tingkat dan dikendalikan oleh aturan tersebut tertulis atau peraturan yang telah disepakati.

Selanjutnya Sajoto (1995:1) menerangkan bahwa tujuan manusia melakukan olahraga ada empat, pertama untuk rekreasi, yaitu mereka melakukan olahraga hanya untuk mengisi waktu senggang, di lakukan penuh kegembiraan. Kedua, untuk tujuan pendidikan kegiatan yang di lakukan formal, tujuannya guna mencapai sasaran pendidikan nasional melalui kegiatan olahraga yang disusun melalui kurikulum. Ketiga, untuk mencapai tingkat kesegaran jasmani, dalam hal ini mulai dari berbagai bidang ilmu pengetahuan yang ada kaitannya dengan manusia seperti pengetahuan kedokteran, sosial, ekonomi, lingkungan hidup dan lain-lain. Keempat, untuk prestasi, hal ini ilmu-ilmu pengetahuan yang terkait mengenai “manusia” sebagai objek yang akan di olah prestasinya agar lebih baik, ditinjau secara lebih mendalam dan lebih terperinci

Dari sekian banyak cabang olahraga salah satunya adalah olahraga bulu tangkis. Permainan bulutangkis sendiri mengalami perkembangan yang pesat, ini terbukti dengan prestasi yang tinggi untuk tingkat dunia dan banyaknya klub-klub bulutangkis yang ada sekarang ini.

Untuk memajukan olahraga, pemerintah sudah menetapkan dalam undang-undang RI No 3 Tahun 2005 pasal 20 tentang Pembinaan dan Pengembangan Olahraga yang berbunyi “ Pemerintah dan pemerintah daerah bertanggungjawab melaksanakan pembinaan dan pengembangan olahraga yang meliputi pembinaan dan pengembangan pengolahraga, tenaga keolahragaan dan organisasi olahraga, penyediaan dana olahraga, penyusunan metode pembinaan dan pengembangan olahraga, penyediaan prasarana dan sarana olahraga, serta pemberian penghargaan di bidang keolahragaan”

Dari kutipan di atas diketahui bahwa pemerintah sangat mendukung kegiatan olahraga yang dilakukan pembinaannya di klub-klub olahraga, guna mencapai prestasi yang setinggi-tingginya. Oleh karena itu hendaknya pada setiap klub olahraga khususnya Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar dapat berlomba-lomba mencapai prestasi dengan menjunjung sportifitas dan setiap pertandingan dan berlatih dengan giat guna memperbaiki kualitas fisik untuk memaksimalkan keterampilan dalam bermain bulu tangkis.

Menurut Marta Dinata (2006:25) Atlet bulutangkis sangat membutuhkan kualitas kondisi fisik yang baik dan prima. Diantara komponen-komponen dasar dari kondisi fisik tersebut meliputi antara lain kekuatan (*strength*), kecepatan (*speed*), kelentukan (*flexibility*), kelincahan (*agility*), daya tahan (*endurance*) daya ledak (*power*), keseimbangan (*balance*) dan koordinasi (*coordination*) gerak yang baik. Sehingga setiap pemain di tuntutan untuk memiliki kondisi fisik yang prima, untuk dapat menghasilkan gerak dan penguasaan lapangan secara baik

Permainan bulutangkis sarat dengan berbagai kemampuan dan keterampilan gerak yang kompleks. Sepintas lalu dapat diamati bahwa pemain harus melakukan gerakan-gerakan seperti lari cepat, berhenti dengan tiba-tiba dan segera bergerak lagi, gerak meloncat, menjangkau, memutar badan dengan cepat, melakukan langkah lebar

tanpa pernah kehilangan keseimbangan tubuh sehingga aspek kondisi fisik dapat memegang peranan penting untuk permainan bulutangkis yang membutuhkan kualitas kekuatan, daya tahan, kelenturan, kecepatan, kelincahan, dan koordinasi gerak yang baik. Aspek-aspek tersebut sangat dibutuhkan agar individu mampu bergerak dan bereaksi untuk menjelajahi setiap sudut lapangan selama permainan. Karena itu, pebulutangkis sangat penting memiliki derajat kondisi fisik prima.

Berdasarkan hal tersebut salah satu komponen biomotorik dalam permainan bulutangkis yang tidak lepas adalah kekuatan otot lengan karena melibatkan pukulan-pukulan di atas untuk menghasilkan pukulan yang keras, dibutuhkan tenaga yang maksimal, yang bersumber dari kekuatan otot-otot bagian tubuh, yang melibatkan segmen-segmen otot lengan dalam suatu rangkaian gerakan memukul yang utuh.

Untuk dapat bermain olahraga bulutangkis khususnya dalam melakukan pukulan *clear* perlu adanya penguasaan teknik yang benar, sebab tanpa teknik dasar pukulan *clear* yang benar, maka pemain tidak dapat mengembalikan *shuttle cock* dengan baik. Mengingat pukulan *clear* dalam permainan bulutangkis adalah salah satu bentuk pukulan yang dapat memberikan ruang gerak lawan bahkan pertahanan lawan. Untuk memperoleh angka yang cepat, maka dengan cara inilah yang paling menjanjikan kemenangan. Untuk mencapai tingkat kemampuan pukulan *clear* dalam permainan bulutangkis secara optimal diperlukan ketekunan latihan kekuatan otot lengan yang terprogram dan sistematis agar kemampuan dengan teknik gerakan terkoordinasi dapat tercapai.

Penguasaan teknik saja belum dapat menjamin peningkatan kemampuan pukulan *clear* dalam permainan bulu tangkis secara efektif tanpa ditunjang kondisi fisik khususnya pada kekuatan yang maksimal. Kondisi tersebut terlihat pada atlet, ada indikasi kuat belum mencapai tingkat kemampuan pukulan *clear* bulutangkis secara optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap atlet club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar disaat atlet melakukan pertandingan, atlet tersebut terlihat memiliki kemampuan pukulan *clear* yang belum maksimal, sebab *shuttle cock* yang dipukul tidak meluncur keras ke arah lawan, *shuttle cock* melambung dengan lambat sehingga akan memudahkan lawan dalam mengembalikan *shuttle cock*. Selain itu serta pergerakan tubuh yang dimiliki masih kaku dalam melakukan teknik tersebut. Sehubungan hal tersebut jika menganalisis gerakan pukulan *clear* tentunya perlu ditopang oleh kemampuan fisik seperti kekuatan *arm curl* yang maksimal, daya ledak otot lengan, dan koordinasi gerak yang dinamis serta kelenturan tubuh yang baik.

Menurut Sajoto (1995:36-47) ada beberapa bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot bagian atas seperti : latihan *dead lift*, latihan *power clean*, latihan *dead hang power clean*, latihan *military press*, latihan *press behind neck*, latihan *bench press*, latihan *incline press*, *dumbbell press*, latihan *upright row*, latihan *bent over row*, latihan *two hand* dan latihan *dumbbell curl* atau *arm curl*.

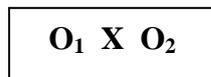
Dari bentuk-bentuk latihan di atas, dalam penelitian ini peneliti mengajukan salah satu dari bentuk latihan tersebut yaitu latihan *arm curl*, karena latihan ini sesuai dengan karakteristik atlet bulutangkis yang banyak menggunakan otot *biceps* sewaktu melakukan teknik-teknik dasar bulutangkis khususnya teknik pukulan *clear*.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, maka peneliti tertarik mengadakan sebuah penelitian mengenai **“Pengaruh Latihan Arm Curl Pada Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Clear Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar”**.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Arikunto (2006:149) “*experiment* selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dan suatu perlakuan”. Selanjutnya Arikunto (2006:3) juga menyatakan “Penelitian dengan pendekatan *experiment* adalah suatu untuk mencari hubungan suatu akibat antara dua faktor yang disengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan menyelimuti atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu”.

Lebih lanjut Arikunto (2006:85) menggambarkan desain penelitian eksperimen *pretest and posttest group design* dengan pola sebagai berikut:



(Sumber: Arikunto, 2006:85)

### Keterangan:

Didalam desain ini observasi dilakukan sebanyak 2 kali yaitu sebelum eksperimen dan sesudah eksperimen. Observasi sebelum eksperimen ( $O_1$ ) disebut *pre test*, dan observasi sesudah eksperimen ( $O_2$ ) disebut *post test*. Perbedaan antara  $O_1$  dan  $O_2$  yakni  $O_2 - O_1$  diasumsikan merupakan efek dari *treatment* atau eksperimen.

Menurut Sugiyono (2010:90) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi penelitian ini adalah Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar sebanyak 16 orang.

Menurut Riduwan (2005:11) Sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri atau keadaan tertentu yang akan diteliti. Kemudian Arikunto (2006:134) mengemukakan bahwa apabila populasi kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semua. Jumlah sampel adalah seluruh populasi atau *Total Sampling*. Maka dalam penelitian ini sampel adalah semua populasi yakni 16 orang.

Untuk mendapatkan data *pre test* dan *pos test* dalam penelitian ini digunakan tes pukulan *clear*, Nurhasan (2001:182) sebagai berikut:

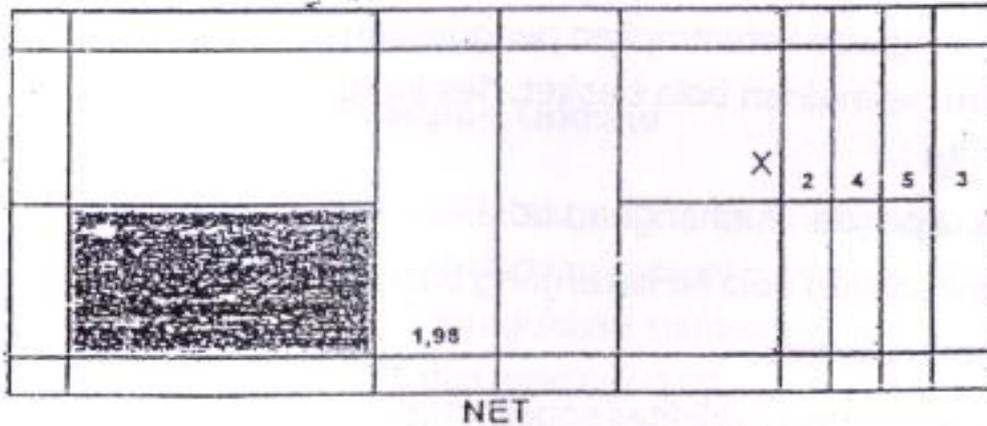
Pelaksanaan :

- 1) Testee berdiri di daerah yang di arsir sesuai gambar.
- 2) Seorang pembantu berdiri di tengah-tengah lapangan dekat target sasaran, untuk memberikan servis.
- 3) Sesudah pembantu melakukan servis, Testee memukul shuttle cock sekuatnya dan harus lewat di atas tali.
- 4) Testee diberikan kesempatan memukul sebanyak 20 kali.

Pada bagian lapangan yang bertati dibuat garis-garis batas sasaran yaitu :

- 1) Di sebelah dalam dari garis batas servis belakang dibuat garis dengan jarak masing-masing 61 cm. dan sejajar dengan garis servis berakang

- 2) Di sebelah luar garis belakang batas servis dibuat garis berjarak 61 cm dan sejajar dengan garis servis dan belakang batas servis.



Gambar 3.1. Lapangan untuk *clear test*  
(Nurhasan, 2001:182)

Keterangan:

Y = start orang coba (atlet)

X = tempat melakukan servis

 = daerah menerima servis/memukul *shuttle cock*

Cara menskor:

*Shuttle cock* yang dipukul dengan benar dan memenuhi syarat-syarat tes serta jatuh di daerah sasaran, yang bernilai dengan urutan dari luar kedalam yaitu : 3, 5, 4 dan 2. *Shuttle cock* yang tidak masuk di sasaran tidak diberi nilai. *Shuttle cock* yang jatuh pada garis sasaran, dianggap masuk ke daerah sasaran yang bernilai lebih tinggi. Nilai dari 20 kali percobaan tersebut, kemudian dijumlahkan. Jumlah ini merupakan skor dari *clear test* seseorang.

Teknik analisa data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Setelah peneliti memperoleh data, maka data akan diolah secara deskriptif dan dilanjutkan dengan uji normalitas dengan memakai uji *liliefors*.
2. Setelah data normal maka dilanjutkan dengan menggunakan rumus uji t yaitu untuk menganalisis hasil eksperimen, menurut Arikunto (2006:306) digunakan rumus pre-test dan post-test dibawah ini.

$$T = \frac{Md}{\frac{\sum X^2 d}{\sqrt{N(N-1)}}$$

Dengan keterangan :

Md = mean dari perbedaan pre tes dengan post test.

Xd = deviasi masing-masing subjek (d-Md).

$\sum X^2 d$  = jumlah kuadrat deviasi

N = subjek sampel

d.b = ditentukan dengan N-1

Hipotesis yang di uji dalam penelitian ini adalah: Terdapat pengaruh latihan *arm curl* pada lengan terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar

Aturan pengambilan keputusan pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05\%$  apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak,  $H_a$  diterima dan bila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  dan  $H_0$  diterima  $H_a$  ditolak.

## HASIL PENELITIAN

### Distribusi Frekuensi Data *Pre Test* Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar

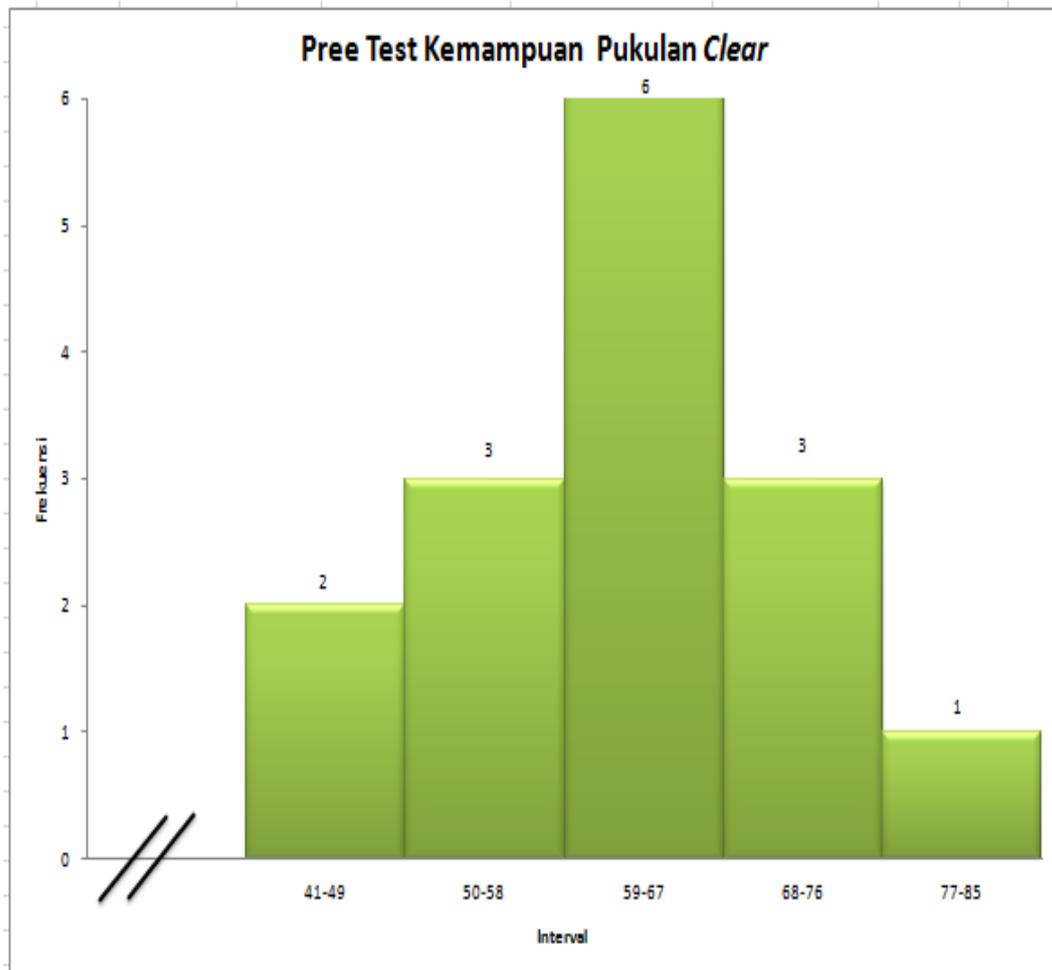
Pengukuran menggunakan tes pukulan *clear* digunakan untuk mengetahui kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar sehingga diketahui bahwa nilai tertinggi adalah 83 dan nilai terendah adalah 41. Mean atau rata-rata = 62.31 serta standar deviasi atau simpangan baku 10.73.

Kemudian data *pre test* kelincahan tersebut didistribusikan pada 5 kelas dengan panjang interval kelasnya 9. Pada kelas interval yang pertama dengan rentang kelas 41-49 terdapat 2 orang atau 13%, Pada kelas interval yang kedua dengan rentang kelas 50-58 terdapat 3 orang atau 19%, Pada kelas interval yang ketiga dengan rentang kelas 59-67 terdapat 7 orang atau 44%, Pada kelas interval yang keempat dengan rentang kelas 68-76 terdapat 3 orang atau 19%, Pada kelas interval yang kelima dengan rentang kelas 77-85 terdapat 1 orang atau 6%. Untuk lebih jelasnya tentang hasil pengukuran dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data *Pre Test* Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar.

No	Interval		Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	41	- 49	2	13%
2	50	- 58	3	19%
3	59	- 67	7	44%
4	68	- 76	3	19%
5	77	- 85	1	6%
<b>Jumlah</b>			<b>16</b>	<b>100%</b>

Data yang tertuang pada tabel di atas tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Grafik 1. Histogram Data *Pre Test* Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar

### **Distribusi Frekuensi Data *Post Test* Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar**

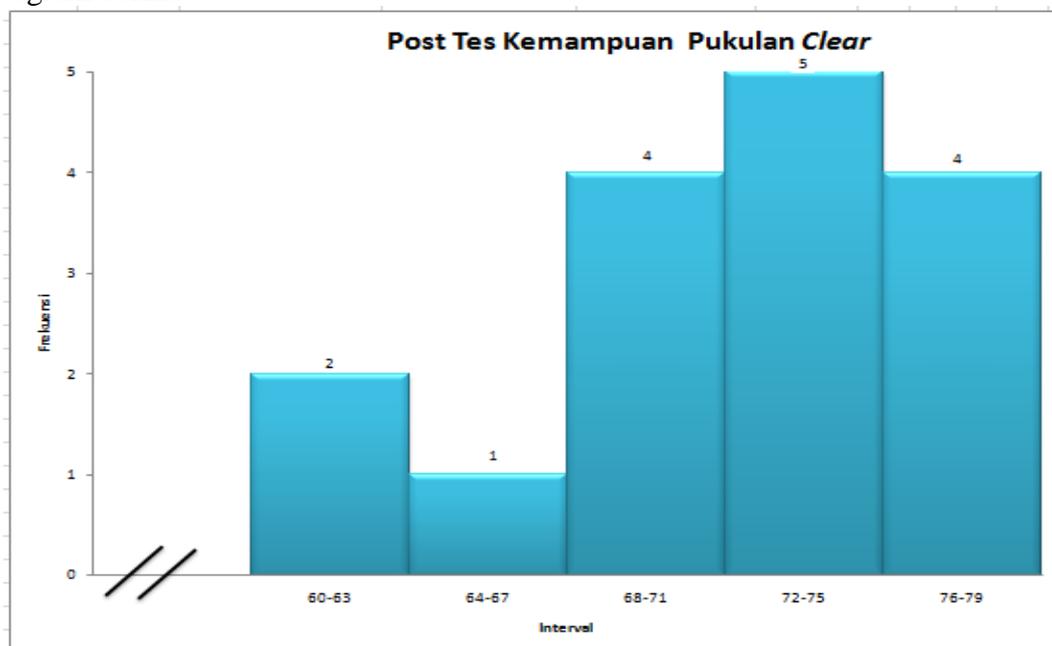
Dari tes kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar diketahui bahwa kemampuan pukulan *clear* bulutangkis terbaik adalah 77, nilai terendah adalah 60, Mean atau nilai rata-rata kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar adalah 71.25, serta standard deviasi atau simpangan baku datanya adalah 5.01.

Kemudian hasil penelitian tersebut juga didistribusikan pada 5 kelas dengan panjang interval kelasnya 4. Pada kelas interval yang pertama dengan rentang kelas 60-63 terdapat 2 orang atau 13%, Pada kelas interval yang kedua dengan rentang kelas 64-67 terdapat 1 orang atau 6%, Pada kelas interval yang ketiga dengan rentang kelas 68-71 terdapat 4 orang atau 25%, Pada kelas interval yang keempat dengan rentang kelas 72-75 terdapat 5 orang atau 31%, Pada kelas interval yang kelima dengan rentang kelas 76-79 terdapat 4 orang atau 25%. Untuk lebih jelasnya tentang hasil pengukuran dapat dilihat dari tabel di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil *Post Test* Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar

No	Interval		Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	60	- 63	2	13%
2	64	- 67	1	6%
3	68	- 71	4	25%
4	72	- 75	5	31%
5	76	- 79	4	25%
<b>Jumlah</b>			<b>16</b>	<b>100%</b>

Data yang tertuang pada tabel di atas juga disajikan dalam bentuk grafik histogram berikut:



Grafik 4.2. Histogram Hasil *Post Test* Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar.

### Uji Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis. Untuk persyaratan pengujian dilakukan uji normalitas data dan uji hipotesis.

## 1. Uji Normalitas Data

Dari hasil uji normalitas data *pre test* dan *post test* kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar didapat  $L_{hitung\ pre\ test}$  sebesar 0.080 dan  $L_{hitung\ post\ test}$  sebesar 0.127 dengan nilai  $L_{tabel}$  sesuai dengan jumlah sampel 16 orang adalah 0,213. sehingga  $L_{tabel} > L_{hitung}$  atau  $0,213 > 0.080$  dan  $> 0.127$  sehingga dapat dikatakan bahwa data berdistribusi normal. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Hasil *Post Test* Kemampuan Pukulan Clear Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar

Variabel	L hitung	L tabel
Hasil <i>Pree Test</i> Kemampuan Pukulan <i>Clear</i>	0.080	0.213
Hasil <i>Post Test</i> Kemampuan Pukulan <i>Clear</i>	0.127	0.213

## 2. Uji Hipotesis

Data yang telah diperoleh kemudian di analisis dan dilakukan pengujian hipotesis dari penelitian yang telah dilakukan, yaitu : Terdapat pengaruh latihan *arm curl* pada lengan terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar. Maka langkah yang dilakukan adalah dengan menganalisis data menggunakan uji t.

Hasil uji t terangkum dalam tabel berikut:

Tabel 4. Uji-t Hasil *Pree Test* dan *Post Test* Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar

Kemampuan Pukulan <i>Clear</i>	Mean / Rata-rata	t-hitung	t-tabel	Keterangan
Pretest	62.31	2.976	1.753	Signifikan
Posttest	71.25			

Peningkatan Kemampuan %

14.34
-------

Hasil uji t dapat dilihat bahwa t hitung sebesar  $2.976 > 1.753$  (t-tabel) dan maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, berarti terdapat pengaruh latihan *arm curl* pada lengan terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar. ini menunjukkan bahwa pengaruh latihan *arm curl* pada lengan terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis memberikan perubahan yang lebih baik sebesar 14,34% dibandingkan sebelum diberikan latihan.

Peningkatan kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar terlihat pada perbandingan perubahan rata-rata *pretest* dan *posttest*. Hasil rata-rata *pretest* kelincahan sebesar 62.31 dan hasil rata-rata *posttest* sebesar 71.25. Dan memberikan perubahan sebesar 14.34% lebih baik dari sebelum diberikan penerapan latihan, ini menunjukkan bahwa latihan *arm curl* pada lengan

memberikan perubahan yang signifikan terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar.

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  adalah **2.976** yang lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  yaitu 1.753. ini membuktikan bahwa jika latihan *arm curl* pada lengan terus diberikan maka akan berakibat positif terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar.

## Pembahasan

Jika ingin menjadi pemain bulu tangkis yang berprestasi maka harus menguasai pukulan-pukulan dalam permainan bulu tangkis, antara lain servis pendek (*short service*), servis tinggi (*lob service*), pukulan *lob* atau pukulan *clear*, pukulan *drive*, pukulan *smes* dan pukulan *dropshot*. Dari semua jenis pukulan tersebut, salah satu diantaranya adalah kemampuan pukulan *clear*. Pukulan *clear* merupakan gerakan mengembalikan *shuttle cock* dalam keadaan terdesak atau untuk mengecoh lawan tanding. Kegagalan untuk melakukan pukulan *clear* ke daerah lawan akan memberi kesempatan pihak lawan untuk melakukan serangan balik atau balasan. Oleh karena itu pemain harus mahir melakukan pukulan *clear*.

Mengingat pukulan *clear* dalam permainan bulutangkis adalah salah satu bentuk pukulan yang dapat memberikan ruang gerak lawan bahkan pertahanan lawan. Untuk memperoleh angka yang cepat, maka dengan cara inilah yang paling menjanjikan kemenangan. Untuk mencapai tingkat kemampuan pukulan *clear* dalam permainan bulutangkis secara optimal diperlukan ketekunan latihan yang terprogram dan sistematis agar kemampuan dengan teknik gerakan terkoordinasi dapat tercapai.

Penguasaan teknik saja belum dapat menjamin peningkatan kemampuan pukulan *clear* dalam permainan bulu tangkis secara efektif tanpa ditunjang kondisi fisik khususnya pada kekuatan yang maksimal. Kondisi tersebut terlihat pada atlet, ada indikasi kuat belum mencapai tingkat kemampuan pukulan *clear* bulutangkis secara optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap atlet club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar disaat atlet melakukan pertandingan, atlet tersebut terlihat memiliki kemampuan pukulan *clear* yang belum maksimal, sebab *shuttle cock* yang dipukul tidak meluncur keras ke arah lawan, *shuttle cock* melambung dengan lambat sehingga akan memudahkan lawan dalam mengembalikan *shuttle cock*. Selain itu serta pergerakan tubuh yang dimiliki masih kaku dalam melakukan teknik tersebut. Sehubungan hal tersebut jika menganalisis gerakan pukulan *clear* tentunya perlu ditopang oleh kemampuan fisik seperti kekuatan otot lengan yang maksimal.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di atas, peneliti bermaksud mengadakan penelitian eksperimen untuk meningkatkan kekuatan otot lengan atlet. Menurut Sajoto (1995:36-47) ada beberapa bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan otot bagian atas seperti : latihan *dead lift*, latihan *power clean*, latihan *dead hang power clean*, latihan *military press*, latihan *press behind neck*, latihan *bench press*, latihan *incline press*, *dumbell press*, latihan *upright row*, latihan *bent over row*, latihan *two hand* dan latihan *dumbell curl* atau *arm curl*.

Dari bentuk-bentuk latihan di atas, dalam penelitian ini peneliti mengajukan salah satu dari bentuk latihan tersebut yaitu latihan *arm curl*, karena latihan ini sesuai

dengan karakteristik atlet bulutangkis yang banyak menggunakan otot *biceps* sewaktu melakukan teknik-teknik dasar bulutangkis.

Latihan *arm curl* adalah suatu bentuk latihan kekuatan otot lengan dengan menggunakan beban *dumbell* yang dilakukan dalam posisi berdiri dengan cara mengangkat beban *dumbell* dari posisi tangan menghadap ke depan diangkat dari bawah sampai menempel pada pangkal paha atas (Sajoto, 1995:47). *Arm curl* adalah bentuk latihan beban yang dapat digunakan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan. Latihan beban ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan otot. Pemanjangan tulang dan otot tersebut mempengaruhi gerakan pada pukulan pukulan *clear*.

Dalam menerapkan Latihan *arm curl* peneliti berpedoman pada program latihan yang telah disusun dan di persiapkan untuk setiap pertemuan latihan, sebelum peneliti menerapkan latihan, terlebih dahulu peneliti memberikan penjelasan tentang tatacara pelaksanaan latihan dari awal hingga akhir gerakan, namun pada kenyataannya masih terdapat kendala-kendala sewaktu melakukan latihan, seperti:

3. Adanya jadwal pertandingan atlet sehingga peneliti terpaksa menunda jadwal dari latihan yang telah ditetapkan.
4. Pada pertemuan awal latihan atlet terkesan enggan untuk melakukan latihan *arm curl* namun setelah mengetahui manfaatnya atlet terlihat bersungguh-sungguh sewaktu melakukan latihan.
5. Masih adanya atlet yang terlambat datang untuk mengikuti kegiatan latihan sehingga jadwal latihan menjadi lebih lama dari waktu yang telah ditentukan.

## **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

### **Simpulan**

Hasil rata-rata pada saat melakukan *pre test* sebesar 62.31, setelah diberikan latihan *arm curl* pada lengan sebanyak 16 kali pertemuan terhadap atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar yang berjumlah 16 orang mendapatkan hasil rata-rata saat melakukan *post test* sebesar 71.25. Berdasarkan hasil analisis data *pre test* dan *post test* ada peningkatan rata-rata sebesar 14.34% dengan uji t bahwa  $t_{hitung} = 2.976 >$  dari  $t_{tabel} = 1.753$ . Maka dengan ini terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *arm curl* pada lengan terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar

### **Rekomendasi**

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

1. Diharapkan penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dalam menyusun strategi latihan dalam olahraga yang mampu meningkatkan kelincahan.
2. Diharapkan agar menjadi dorongan dalam meningkatkan kualitas permainan yang lebih baik.

3. Diharapkan bagi anggota Club PB. Kinantan Kabupaten Tanah Datar, agar lebih kreatif dalam menggali dan mengembangkan bakat yang telah dimiliki dan mencoba metode latihan yang lebih baik, efektif dan efisien.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka cipta. Jakarta.
- Dinata, Marta. 2006. *Bulu Tangkis. Cerdas Jaya*. Jakarta.
- Grice, Toni. 2004. *Bulu Tangkis Petunjuk Praktis Untuk Pemula Dan Lanjut*. PT. RajaGrafindo Persada. Jakarta.
- Harsono.1988. *Coaching Dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. CV. Tambak Kusuma. Jakarta.
- Icuk Sugiarto. 1993. *Stategi Mencapai Juara Bulu Tangkis*. Setyaki Eka Anugrah. Jakarta.
- Irawadi, Hendri. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.UNP. Padang.
- Khairuddin. 2000. *Pedoman Permainan Bulutangkis*. Universitas Negri Padang (UNP). Padang.
- Kurniawan, Feri. 2012. *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Laskar Aksara. Jakarta.
- Masri'an dkk. 2014. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Erlangga. Jakarta.
- Mylsidayu, Apta Dkk. 2015. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Alfabeta. Bandung
- Nurhasan. 2001. *Tes Dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani*. Depdiknas. Jakarta.
- Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Untuk Guru karyawan dan Peneliti Pemula*. Alfabeta. Bandung.
- Rosdiani, Dini. 2013. *Model Pembelajaran Langsung Dalam Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Alfabeta. Bandung.