

**THE EFFECT OF EXERCISE STANDING BARBELL TRICEPS
EXTENTION ON THE STRENGTH OF ARM MUSCLE AND
SHOULDER IN DOING THE TOP SERVICE ON THE MEN'S
VOLLEY BALL TEAM OF SMP NEGERI 34 PEKANBARU**

Henni Epelina Martogi Sagala¹, Drs. Slamet, M.Kes, AIFO², Ardiah Juita, S.Pd. M.Pd³
Email: henniepelina322@gmail.com, slametunri@gmail.com, ardiah_juita@yahoo.com
No. HP. 082283302027

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

Abstract: *The problem in this research it still a lack of muscle strength of the arms and shoulders during serving up a ball can not pass trough the net Based on these problems the writer give the standing barbell triceps extention exercises to know the effect of standing barbell triceps extention on muscle arm strength and shoulder in doing up service on the men's volleyball team of SMP Negeri 34 Pekanbaru doing service up get the maximum result. This type of research is experiment with design one group preteset-posttest design. Population in this research the men's volleyball team of SMP Negeri 34 Pekanbaru is the entire population of 12 people. While the sample technique used total sampling where all the population is sample. The sample in this study amounted to 12 people of the men's volleyball team of SMP Negeri 34 Pekanbaru. The instrument use in this research to test of muscle strength of the arms and shoulders is expanding dynamometer test. After that, the data is processed with statistic normality test with liliefors test at significance test level α (0,05). The hypothesis is the effect effect of standing exercise barbell triceps extention on muscle arm strength and shoulder. Based on the analysis of statistical data, there are an average pretest 17,00 and posttest 20,25 with an increase 3,25. Based on t test, analysis produces t_{hitung} 10,8 and t_{tabel} 1,796, meaning $t_{hitung} > t_{tabel}$. Thus, there effect of of standing barbell triceps extention on muscle arm strength and shoulder in doing up service on the men's volley ball team of SMP Negeri 34 Pekanbaru. .*

Keywords: *Standing Barbell Triceps Extention, Muscle Arm and Shoulder Strength*

PENGARUH LATIHAN *STANDING BARBELL TRICEPS EXTENTION* TERHADAP KEKUATAN OTOT LENGAN DAN BAHU DALAM MELAKUKAN SERVIS ATAS PADA TIM BOLA VOLI PUTRA SMP NEGERI 34 PEKANBARU

Henni Epelina Martogi Sagala¹, Drs. Slamet, M.Kes, AIFO², Ardiah Juita, S.Pd. M.Pd³
 Email: henniepelina322@gmail.com, slametunri@gmail.com, ardiah_juita@yahoo.com
 No. HP. 082283302027

Pendidikan Kepelatihan Olahraga
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Universitas Riau

Abstrak: Masalah dalam penelitian ini masih kurangnya kekuatan otot lengan dan bahu pada saat melakukan servis atas bola sering tidak melewati net. Berdasarkan permasalahan tersebut penulis memberikan latihan *standing barbell triceps extention*. untuk mengetahui pengaruh latihan *standing barbell triceps extention* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada tim bola voli putra SMP Negeri 34 Pekanbaru sehingga pada saat melakukan servis atas mendapatkan hasil yang maksimal. Jenis penelitian ini adalah *experiment* dengan desain penelitian *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini adalah tim voli putra SMP Negeri 34 Pekanbaru yang berjumlah 12 orang. Adapun teknik penarikan sampel yang digunakan adalah total sampling dimana semua populasi dijadikan sampel yaitu 12 orang tim bola voli SMP Negeri 34 Pekanbaru. Instrumen yang dilakukan untuk kekuatan otot lengan dan bahu adalah tes *expanding dynamometer*. 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 *standing barbell triceps extention* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu. Berdasarkan hasil analisis menghasilkan *pretest expanding dynamometer* dengan rata-rata sebesar 17,00 dan *posttest* sebesar 20,25 dengan peningkatan 3,25. Berdasarkan analisis uji t menghasilkan t_{hitung} sebesar 10,8 dan t_{tabel} 1,796, berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dengan demikian, terdapat Pengaruh Latihan *standing barbell triceps extention* Terhadap Kekuatan Otot Lengan dan Bahu Dalam Melakukan Servis Atas Pada Tim Bola Voli SMP Negeri 34 Pekanbaru.

Kata kunci : *Standing Barbell Triceps Extention*, Kekuatan Otot Lengan dan Bahu

PENDAHULUAN

Olahraga adalah suatu kegiatan yang sangat membutuhkan aktifitas fisik. Hampir semua cabang olahraga membutuhkan kondisi fisik yang prima dalam setiap aktifitasnya, terutama cabang-cabang olahraga permainan, beladiri, dan olahraga-olahraga yang dipertandingkan. Olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat di dalam permainan, perlombaan, dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan, dan prestasi optimal. Menurut Engkos Kosasih (1985 : 8) olahraga adalah suatu bentuk pendidikan individu dan masyarakat yang mengutamakan kapasitas fisik manusia. Olahraga juga merupakan bentuk – bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Kelengkapan yang harus dimiliki atlet bila ingin mencapai prestasi olahraga yang optimal, yaitu: 1. Pengembangan teknik, 2. Pengembangan mental, 3. Kematangan jiwa, 4. Pengembangan fisik, (Sajoto, 1995 : 7).

Salah satu olahraga yang berkembang dan banyak diminati saat ini adalah bola voli. Selain di lingkungan masyarakat, di lingkungan pendidikan pun bola voli juga sangat berkembang, mulai dari tingkat dasar, hingga keperguruan tinggi. Tidak hanya sebagai aktivitas biasa namun telah banyaknya pertandingan-pertandingan yang diadakan, serta lengkapnya sarana dan prasarana yang tersedia. Bola voli merupakan cabang olahraga yang cukup populer karena banyak dimainkan dari tingkat anak-anak sampai orang dewasa, laki-laki dan juga perempuan.

Menurut Nuril Ahmadi (2007: 20) bola voli merupakan permainan beregu yang bertujuan untuk memukul bola ke arah bidang lapangan lawan untuk mendapatkan poin dan merupakan jenis permainan yang kompleks sebab dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang baik. Dalam permainan bola voli dibutuhkan berbagai cara atau teknik agar sebuah team dapat memenangkan sebuah pertandingan, untuk mencapai Preeestasi yang baik. Dalam permainan bola voli ada beberapa bentuk teknik dasar yang harus dikuasai. Teknik dalam permainan bola voli terdiri atas servis, *passing* bawah, *passing* atas, *block* dan *smash* (Nuril Ahmadi 2007 : 20). Servis merupakan penyajian bola kedalam permainan, dalam arti kata bahwa servis merupakan awal terjadinya permainan. Servis yang baik adalah servis yang langsung dapat mematikan lawan, dan menyulitkan lawan agar tidak dapat melakukan serangan dengan baik. Sedangkan servis yang buruk tidak akan menyulitkan lawan untuk membangun serangan dan servis yang salah akan memberikan poin bagi lawan. Keberhasilan suatu servis tergantung pada kecepatan bola, jalan dan perputaran bola serta penempatan bola ketempat kosong, kepada pemain garis belakang kepada pemain yang melakukan perpindahan tempat. Perkembangan kualitas teknik permainan bola voli mengacu pada tingkat penguasaan teknik dasar pada awalnya. Teknik dasar ini erat hubungannya dengan kemampuan gerak, kondisi fisik, taktik dan mental. Karena itu, penguasaan teknik dasar dalam permainan bola voli semestinya mendapat perhatian serius dalam usaha meningkatkan kualitas permainan.

Selain teknik dasar, kondisi fisik merupakan salah satu syarat yang sangat dibutuhkan dalam meningkatkan Preeestasi dan kualitas atlet, bahkan bisa dikatakan tolak ukur suatu olahraga. Kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam program latihan atlet, terutama saat pertandingan. Kondisi fisik adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaan (Sajoto, 1995 : 8). Maka dapat dikatakan bahwa

untuk meningkatkan kondisi fisik seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Adapun komponen-komponen tersebut diantaranya yaitu : 1. Daya tahan (*endurance*), 2. Kekuatan (*strength*), 3. Kecepatan (*speed*), 4. Kelincahan (*agility*), 5. Daya ledak (*explosive power*), 6. Ketepatan (*accuracy*), 7. Kelenturan (*flexibility*), 8. Keseimbangan (*balance*), 9. Koordinasi (*coordination*), dan 10. Reaksi (*reation*). Menurut Sukirno dan Waluyo (2012 : 155) karakter cabang bola voli sangat bergantung pada, 1. Kecepatan, 2. *Agility*, 3. *Flexibility*, 4. *Power* dan 5. *Streght*.

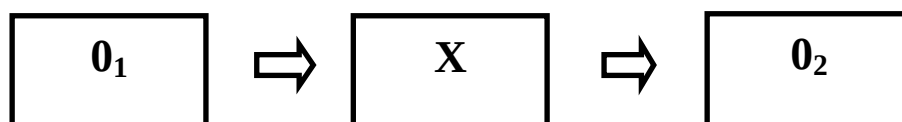
Berdasarkan observasi pada saat latihan team bola voli putra SMP Negeri 34 Pekanbaru, penulis menemukan masalah yang menghambat Preeestasi team tersebut. Masalah ini dijumpai pada saat siswa melakukan servis atas bola tidak masuk atau tidak melewati net sehingga mengakibatkan poin untuk lawan. Apabila kejadian ini terus terjadi dan berulang-ulang, akan mengakibatkan team tersebut mengalami kekalahan. Selain melakukan observasi, peneliti juga melakukan interview kepada pelatih pemain bola voli putra SMP Negeri 34 Pekanbaru bahwa pemain kurang baik dalam dalam pelaksanaan servis atas, dikarenakan lemahnya kekuatan otot lengan dan bahu.

Adapun latihan yang dapat diberikan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu dalam melakukan servis atas pada permainan bola voli adalah : Latihan *Shoulder Abduction*, Latihan *Shoulder Flexion*, Latihan *30 Degree Shoulder Forward Flexion*, Latihan *Standing Barbell Triceps Extention*, dll (Wiliam J. Kreamer & Steven J. Fleck, 1993 : 70-74).

Dari sekian banyak latihan diatas, penulis mengambil satu bentuk latihan yaitu *standing barbell triceps extention*, karena gerakan latihan memiliki kesamaan gerak dalam melakukan servis atas dalam permainan bola voli, maka dari itu penulis meneliti dengan judul **“Pengaruh Latihan Standing Barbell Triceps Extention Terhadap Kekuatan Otot Lengan Dan Bahu Dalam Melakukan Servis Atas Pada Tim Bola Voli Putra SMP Negeri 34 Pekanbaru”**.

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian ini adalah *pre test* dan *post test one group design* yang diawali dengan melakukan *pretest expanding dynamometer* (Ismaryati, 2008:116). Setelah itu diberikan program latihan *Standing Barbell Triceps Extention* selama 16 kali pertemuan. Setelah diberikan latihan selama 16 kali pertemuan, maka dilakukan *posttest expanding dynamometer* (Ismaryati, 2008:116). Untuk melihat apakah ada peningkatan setelah melakukan latihan *Standing Barbell Triceps Extention* terhadap kekuatan otot lengan dan bahu pada Tim Bola Voli Putra SMP Negeri 34 Pekanbaru. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada rancangan sebagai berikut :



O₁ = *pretest*

X = perlakuan

O₂ = *posttest*

Populasi dalam penelitian ini adalah Tim Bola Voli Putra SMP Negeri 34 Pekanbaru yang berjumlah 12 orang yang terdiri dari kelompok putra. Berhubung jumlah sampel hanya 12 orang, maka 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 (Sugiyono, 2008:124). Berdasarkan penentuan sampel diatas maka didapat sampel sebanyak 12 orang pemain voli putra SMP Negeri 34 Pekanbaru.

Data yang diinginkan dalam penelitian ini adalah dilakukan dua kali tes yaitu tes awal (*pretest*) tes *expanding dynamometer* sebelum melakukan latihan *Standing Barbell Triceps Extention* dan tes akhir (*posttest*) tes *expanding dynamometer* setelah melakukan latihan *Standing Barbell Triceps Extention* selama 16 kali pertemuan, dari bulan Juli 2017 sampai dengan bulan Agustus 2017. Sampel berjumlah sebanyak 12 orang pemain voli putra SMP Negeri 34 Pekanbaru.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitas melalui tes sebelum dan sesudah memberikan perlakuan Latihan *Standing Barbell Triceps Extention*. Data yang diambil melalui tes dan pengukuran terhadap 12 orang Atlet tim Bola Voli Putra SMP Negeri 34 Pekanbaru. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan Kekuatan otot lengan dan bahu dengan menggunakan *expanding dynamometer* dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

1. Data Hasil Pretest *Expanding Dynamometer*

Sebelum dilakukan Latihan *Standing Barbell Triceps Extention*, maka didapat data awal dengan perincian dalam Analisis Hasil *pretest expanding dynamometer* sebagai berikut:

Tabel 1 Analisis Data *Pretest Expanding Dynamometer*

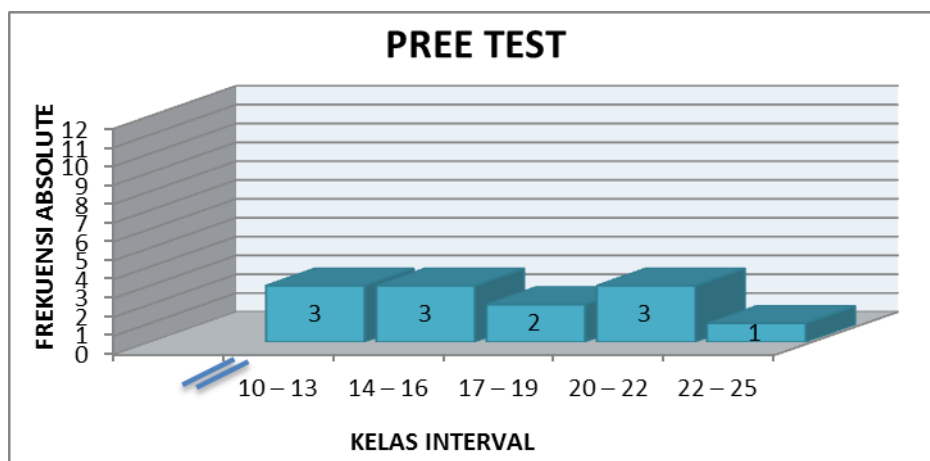
No	STATISTIK	Pretest
1	<i>Sampel</i> (Jumlah Obyek)	12
2	<i>Mean</i> (Rata-Rata)	17
3	<i>Standar Deviation</i> (Standar Deviasi)	4,13
4	<i>Variance</i> (Varian)	17,09
5	<i>Minimum</i> (Terendah)	10
6	<i>Maximum</i> (Tertinggi)	24
7	<i>Sum</i> (Jumlah)	204

Berasarkan analisis terhadap data *pretest expanding dynamometer* diatas dapat disimpulkan sebagai berikut: Skor tertinggi 24, skor terendah 10 dengan rata-rata 17,00, standar deviasi 4,13, dan varian 17,09, dan sum 204. Data Analisis *pretest Expanding Dynamometer* dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2 Distribusi Frekuensi *Pretest Expanding Dynamometer*

Distribusi Frekuensi Data Hasil <i>Expanding Dynamometer</i>		
Kelas Interval	Frequency Absolute	Frequency Relative
10 – 13	3	25%
14 – 16	3	25%
17 – 19	2	16,67%
20 – 22	3	25%
23 – 25	1	8,33%
Jumlah Sampel	12	100,00%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas, dari 12 sampel, sebanyak 3 orang (25,00%) dengan rentangan interval 10-13 kategori kurang sekali, 3 orang (25,00%) dengan rentangan interval 14-16 kategori kurang sekali, 2 orang (16,67%) dengan rentangan interval 17-19 kategori kurang , 3 orang (25%) dengan rentang interval 20-22 kategori kurang, dan 1 orang (8,33%) dengan rentang interval 22-25 kategori kurang. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 1 Histogram Data Hasil *Pretest Expanding Dynamometer*

2. Data Hasil *Posttest Expanding Dynamometer*

Setelah dilakukan *test Expanding Dynamometer*, dan setelah dilakukan Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* maka didapat data akhir dengan perincian dalam analisis hasil *Posttest Expanding Dynamometer* sebagai berikut :

Tabel 3 Analisis Data *Posttest Expanding Dynamometer*

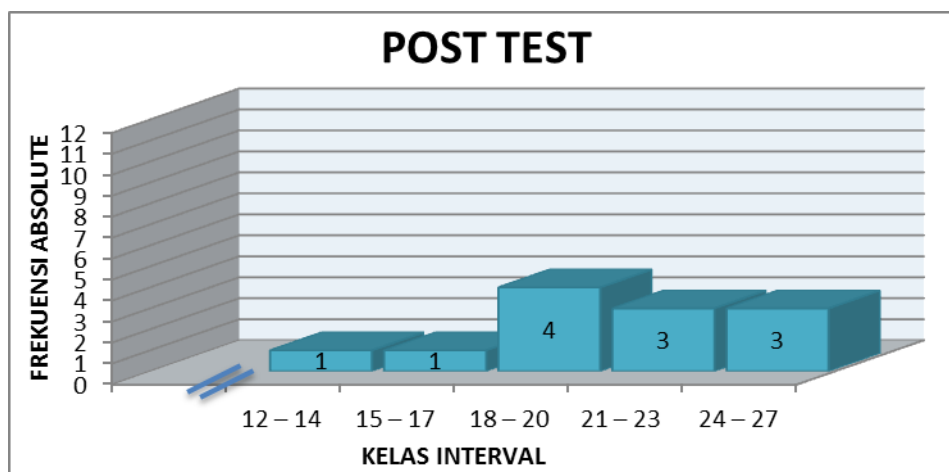
No	STATISTIK	Post-tes
1	<i>Sampel</i> (Jumlah Obyek)	12
2	<i>Mean</i> (Rata-Rata)	20,25
3	<i>Standar Deviation</i> (Standar Deviasi)	3,79
4	<i>Variance</i> (Varian)	14,79
5	<i>Minimum</i> (Terendah)	12
6	<i>Maximum</i> (Tertinggi)	25
7	<i>Sum</i> (Jumlah)	243

Berdasarkan analisis terhadap data *Posttest Expanding Dynamometer* diatas dapat disimpulkan sebagai berikut: skor tertinggi 25, skor terendah 12, dengan rata-rata 20,25 varian 14,79, standar deviasi 3,79. Analisis Hasil *Post Test Expanding Dynamometer* dapat dilihat pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4 Distribusi Frekuensi *Posttest Expanding Dynamometer*

Distribusi Frekuensi Data Hasil <i>Expanding Dynamometer</i>		
Nilai Interval	Frequency Absolute	Frequency Relative
12 – 14	1	8.33%
15 – 17	1	8.33%
18 – 20	4	33.33%
21 – 23	3	25%
24 – 26	3	25%
Jumlah Sampel	12	100,00%

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, sebanyak 1 orang (8,33%) dengan rentangan interval 12-14 yang dikategorikan kurang sekali pada norma *expanding dynamometer*, 1 orang (8,33%) dengan rentangan interval 15-17 dikategorikan kurang sekali, 4 orang (33,33%) dengan rentangan interval 18-20 dikategorikan kurang, 3 orang (25%) dengan rentangan interval 21-23 dikategorikan kurang, 3 orang (25%) dengan rentang interval (24-26) dikategorikan sedang pada norma kekuatan otot lengan dan bahu. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram di bawah ini:



Gambar 2 Histogram Data Hasil Posttest Expanding Dynamometer

A. Pengujian Persyaratan Analisis

Pengujian persyaratan analisis dimaksudkan untuk menguji asumsi awal yang dijadikan dasar dalam menggunakan teknik analisis varians. Asumsi adalah data yang dianalisis diperoleh dari sampel yang mewakili populasi yang 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 *Standing Barbell Triceps Extention* yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan Kekuatan otot lengan dan bahu dilambangkan dengan Y dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5 Uji Normalitas

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Ket
Hasil <i>Pretest Expanding Dynamometer</i>	0,1006	0,242	Berdistribusi Normal
Hasil <i>Posttest Expanding Dynamometer</i>	0,1056	0,242	Berdistribusi Normal

Dari tabel diatas terlihat bahwa data hasil *pretest Expanding Dynamometer* setelah dilakukan perhitungan menghasilkan L_{hitung} sebesar 0,10064 dan L_{tabel} sebesar 0,242. Ini berarti $L_{hitung} < L_{tabel}$. Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *pretest Expanding Dynamometer* adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil *posttest Expanding Dynamometer* menghasilkan L_{hitung} 0,1056 dan L_{tabel} sebesar 0,242. Dapat disimpulkan bahwa penyebaran data hasil *posttest Expanding Dynamometer* adalah berdistribusi normal.

B. Pengujian Hipotesis

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang telah diajukan sesuai dengan masalahnya yaitu : “Terdapat Pengaruh Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan Kekuatan otot lengan dan bahu dengan menggunakan *Expanding Dynamometer* dilambangkan dengan Y. Berdasarkan analisis uji t menghasilkan t_{hitung} sebesar 10,8 dan t_{tabel} 1,796. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Untuk t tabel, $db = n-1$

Hipotesis yang diuji menggunakan hipotesis statistik yaitu :

H_0 : Terdapat Pengaruh Yang Signifikan antara Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* (X) terhadap Kekuatan otot lengan dan bahu (Y) pada tim Bola Voli Putra SMP Negeri 34 Pekanbaru. Taraf α (alfa) 0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%.

C. Pembahasan

Latihan secara umum dapat diartikan suatu instruksi yang diorganisasikan dengan tujuan meningkatkan kemampuan fisik, psikis serta keterampilan baik intelektual maupun keterampilan gerak olahraga. Keberhasilan dalam proses latihan sangat tergantung dari kualitas latihan yang dilaksanakan, karena proses latihan merupakan perpaduan kegiatan dari berbagai faktor pendukung. Dengan latihan yang terprogram dan teratur dapat memperoleh hasil yang lebih baik dari kemampuan yang sebelumnya. Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* perlu adanya pengontrol agar latihan dapat dievaluasi dan diperbaiki lebih baik dari sebelumnya. Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* dapat meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu.

Berdasarkan hasil tes *Expanding Dynamometer* pada tim bola voli SMP Negeri 34 Pekanbaru ternyata memang terdapat kekurangan yang dimiliki yaitu kurangnya *kekuatan* otot lengan dan bahu. Dimana rata-rata hasil tes mereka 17 kg, nilai ini masih dikategorikan “kurang sekali” berdasarkan norma. Sedangkan untuk mencapai kategori “baik” harus mencapai 35 kg.

Adapun latihan yang dapat diberikan untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan bahu dalam melakukan servis atas pada permainan bola voli adalah : Latihan *Shoulder Abduction*, Latihan *Shoulder Flexion*, Latihan *30 Degree Shoulder Forward Flexion*, Latihan *Standing Barbell Triceps Extention*, dll (William J. Kreamer & Steven J. Fleck, 1993 : 70-74).

Pada saat melakukan Latihan *Standing Barbell Triceps Extention*, peneliti berpedoman pada program latihan yang telah disusun dan dipersiapkan untuk setiap pertemuan latihan. Sebelum peneliti menerapkan latihan, peneliti terlebih dahulu memberikan penjelasan tata cara pelaksanaan gerakan latihan sampai akhir, namun pada kenyataannya masih terdapat kendala dalam proses latihan seperti:

1. Pada saat pelatih merekrut anggota pada team voli, tidak terlebih dahulu memberikan tes yang sesuai dengan kriteria untuk pemain voli . Termasuk tes untuk kekuatan otot lengan dan bahu. Sehingga hasil yang di dapat saat peneliti memberikan tes expanding dynamometer sangat minim dan tidak sesuai dengan kriteria untuk seorang pemain voli.
2. Pada saat melakukan gerakan *Standing Barbell Triceps Extention*, *testee* kurang sempurna melakukannya karena latihan ini belum pernah mereka lakukan sebelumnya, walaupun sudah dievaluasi dan diarahkan berulang-ulang, gerakan mereka tetap tidak bisa sempurna, karena itu adalah batas kemampuan mereka.
3. Pada saat melakukan latihan *Standing Barbell Triceps Extention*, *tastee* kadang bermain-main saat melakukannya. Sehingga mengganggu konsentrasi dari *tastee* yang lainnya.
4. Dikarenakan latihan *Standing Barbell Triceps Extention* ini membutuhkan beberapa orang salah satunya untuk dokumentasi, tidak selalu orang yang sama. Oleh karena itu hasil-hasil dokumentasi seperti foto-foto dan vidio tidak maksimal hasilnya, seperti gambar yang buram dan video yang tidak terlihat semua.
5. Kurang disiplin untuk waktu latihan. Kadang datang tidak tepat waktu sesuai jadwal latihan yang ditentukan.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : Pengaruh Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* (X) Terhadap Kekuatan (Y) Otot Lengan dan Bahu Pada Tim Bola Voli SMP Negeri 34 Pekanbaru ini menunjukkan pengaruh yang signifikan antara dua variabel tersebut diatas. Sehingga terjawablah hasil pengujian hipotesis menunjukkan Terdapat Pengaruh Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* (X) Terhadap Kekuatan (Y) Otot Lengan dan Bahu Pada Tim Bola Voli SMP Negeri 34 Pekanbaru. Berdasarkan hasil pembahasan penelitian diatas, dapat disimpulkan Terdapat Pengaruh Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* (X) Terhadap Kekuatan(Y) Otot Lengan dan Bahu dalam Melakukan Servis Atas Pada Team Bola Voli SMP Negeri 34 Pekanbaru.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *Standing Barbell Triceps Extention* terhadap Kekuatan Otot Lengan dan Bahu dalam Melakukan Servis Atas pada Tim Bola Voli SMP Negeri 34 Pekanbaru. Permasalahan yang peneliti temukan pada tim bola voli SMP Negeri 34 Pekanbaru kurangnya kekuatan otot lengan dan bahu terutama pada saat servis atas. Saat servis atas masih banyak servis yang tidak sampai ke daerah lawan sehingga memberikan poin ke lawan. Maka dari itu diberikan latihan *Standing Barbell Triceps Extention* untuk meningkatkan kekuatan otot lengan

dan bahu. Jenis penelitian ini adalah *weak experimen* dengan rancangan penelitian $T1 \rightarrow X \rightarrow T2$ dan menggunakan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Dengan instrumen test *Expanding Dynamometer*.

Dengan menggunakan instrumen *Expanding Dynamometer* lalu dilakukan analisis deskriptif dan uji liliefors menghasilkan *pretest Expanding Dynamometer* dengan hasil rata-rata sebesar **17,00**. Kemudian dilakukan latihan *Standing Barbell Triceps Extention* selama 16 kali pertemuan pada atlet team bola voli SMP Negeri 34 Pekanbaru yang berjumlah 12 orang dan didapatkan hasil rata-rata *posttest* sebesar **20,25** dengan nilai tertinggi Berry **25** dan nilai terendah Sergio **12**. Berdasarkan analisis deskriptif data *pretest* dan *posttest* ada perbedaan angka yang meningkat sebesar **3,25**. Dan berdasarkan analisis statistik inferensial dengan menggunakan uji t menghasilkan t_{hitung} sebesar **10,8** dan t_{tabel} **1,796**. Berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa Kekuatan otot lengan dan bahu atlet berpengaruh dengan latihan *Standing Barbell Triceps Extention* yang dibutuhkan untuk mendukung frekuensi saat melakukan latihan dalam meningkatkan Kekuatan otot lengan dan bahu.

Berdasarkan hasil temuan dan pengolahan data diatas dapat disimpulkan sebagai berikut : Terdapat Pengaruh yang signifikan antara Latihan *Standing Barbell Triceps Extention* (X) terhadap Kekuatan otot lengan dan bahu (Y) pada tim Bola Voli Putra SMP Negeri 34 Pekanbaru.

Rekomendasi

Berdasarkan temuan yang diperoleh dalam penelitian ini saran yang mungkin dapat berguna dalam upaya meningkatkan Kekuatan otot lengan dan bahu saat melakukan servis atas dalam permainan Bola voli adalah sebagai berikut :

- a) Diharapkan agar penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan dalam menyusun program latihan dalam olahraga, khususnya cabang olahraga bola voli yang mampu meningkatkan penguasaan teknik olahraga dikalangan para siswa.
- b) Diharapkan agar menjadi dorongan dalam penguasaan teknik yang lebih baik, sehingga kualitas permainan akan juga akan semakin baik.
- c) Diharapkan pada tim Bola voli Putra SMP Negeri 34 Pekanbaru, agar lebih kreatif dalam menggali dan mengembangkan bakat yang telah dimiliki dan mencoba metode-metode latihan yang lebih baik, efektif dan efisien.
- d) Bagi peneliti, sebagai penelitian Lanjutan dalam rangka pengembanaan ilmu dibidang Pendidikan Olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nuril (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Era Pustaka Utama, Surakarta
- Beutelstahl, Dieter (2011). *Belajar Bermain Bola Volley*. CV. Pionir Jaya, Bandung
- Fenanlampir, Albertus & Muhyi Faruq, Muhammad (2015). *Tes dan Pengukuran dalam olahraga*. CV ANDI OFFSET, Yogyakarta
- Harsono (1988). *Couching dan Aspek – Aspek Psikologis dalam Couching*
- Ismaryati (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) UNS dan UPT Penerbitan dan Pencetakan UNS (UNS PRES). Surakarta – Jawa Tengah
- Kosasih Engkos (1993). *Teknik dan Program Latihan Olahraga*. Jakarta: AKADEMIKA PREEESINDO
- Kraemer, William J & Fleck, Steven J. (1993). *Stregth Training For Young Athletes*. Human Kinetics Publishers
- Muhammad Muhyi Faruq (2009). *Meningkatkan Kebugaran Jasmani melalui Permainan dan Olahraga Bola Voli*. PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Nurhasan (2001). *Tes dan Pengukuran dalam pendidikan Jasmani*. Indonesia.
- Ritonga, Zulfan (2007). *Statistika untuk Ilmu-Ilmu Sosial*. Cendikia Insani. Pekanbaru
- Rustamaji (2008). *Olahraga Kegemaranku Bola Voli*. PT Intan Pariwara, Klaten
- Sajoto (1988), *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang. Dahara Prize
- Sugiyono (2012). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta. Bandung
- Sukirno & Waluyo (2012). *Belajar Permainan Bola Voli*
- Syafruddin (2004). *Permainan Bola Voli (Training-Teknik-Taktik) Padang*