

**THE EFFECT OF CONTROLLED SPEED POLYGON EXERCISE IN  
AEROBIC ENDURANCE ON VOLLEYBALL TEAM  
OF SMPN 10 PEKANBARU**

**Trysha Mutiarani Yonri, Ramadi, Agus Sulastio**

Email:tryshamutiarani11@gmail.com, Mr.Ramadi59@gmail.com, Agus.sulastio@lecture.unri.ac.id

Phone Number: 082284385652

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

**Abstract:** *This research was conducted to find out whether there was an effect of Controlled Speed Polygon exercise in endurance on volleyball team of SMPN 10 Pekanbaru, with the result that during the competition athletes always experience excessive fatigue. This research was experimental research, the population was volleyball players in SMPN 10 Pekanbaru, the data in this research were all populations which consists of 9 people. The instrument carried out in this research was a 1600 m run test, which aims to measure aerobic endurance. The data in this research was processed by using statistics, to test the normality by the lilliefors test at a significant level of 0.05. The hypothesis proposed, that there was an effect of Controlled Speed Polygon exercise in aerobic endurance. Based on the t-test analysis,  $T_{value}$  was 2,16 and  $T_{table}$  was 1,860 which means  $T_{value} > T_{table}$ . Based on statistical data analysis, Based on statistical data analysis, the mean of Pre-Test was 15.22 and the mean of post-test was 14.44, which means the data were normal. Therefore, it can be concluded that there was an effect of the Controlled Speed Polygon exercise in aerobic endurance on the volleyball team of SMPN 10 Pekanbaru.*

**Key Words:** *Controlled Speed Polygon, Aerobic Endurance*

# **PENGARUH LATIHAN *CONTROLLED SPEED POLYGON* TERHADAPT DAYA TAHAN *AEROBIK* PADA TIM BOLA VOLI SMP NEGERI 10 PEKANBARU**

**Trysha Mutiarani Yonri, Ramadi, Agus Sulastio**

Email:tryshamutiarani11@gmail.com, Mr.Ramadi59@gmail.com, Agus.sulastio@lecture.unri.ac.id  
Nomor HP: 082284385652

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

**Abstrak:** Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh latihan *Controlled Speed Polygon* terhadap daya tahan pada tim bola voli SMP Negeri 10 Pekanbaru, sehingga pada saat melakukan pertandingan atlet selalu mengalami kelelahan yang berlebihan. Bentuk penelitian ini adalah penelitian dengan perlakuan percobaan (eksperimental), dengan populasi pemain bola voli SMP Negeri 10 Pekanbaru, data dalam penelitian ini adalah seluruh populasi yang berjumlah 9 orang. Instrumen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes lari 1600 m, yang bertujuan untuk mengukur daya tahan aerobik. Setelah itu, data diolah dengan statistik, untuk menguji normalitas dengan uji lilliefors pada taraf signifikan  $\alpha 0,05$ . Hipotesis yang diajukan adalah adanya pengaruh latihan *Controlled Speed Polygon* terhadap daya tahan aerobik. Berdasarkan analisis uji t menghasilkan  $T_{hitung}$  sebesar 2,16 dan  $T_{tabel}$  1,860 yang berarti  $T_{hitung} > T_{tabel}$ . Berdasarkan analisis data statistik, terdapat rata-rata Pre-Test 15,22 dan rata-rata post-test sebesar 14,44, maka data tersebut normal. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *Controlled Speed Polygon* terhadap daya tahan aerobik pada tim bola voli SMP Negeri 10 Pekanbaru.

**Kata Kunci:** *Controlled Speed Polygon*, Daya Tahan Aerobik

## PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang dapat menyehatkan diri dari luar maupun dari dalam yang lebih dikenal dengan nama sehat jasmani dan rohani. Olahraga adalah proses sistematis yang berupa segala kegiatan atau usaha yang dapat mendorong untuk upaya meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia, yang ditunjukkan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani seluruh masyarakat.

Menurut Engkos Kosasih (1993) olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat didalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan dan prestasi optimal. Peningkatan prestasi olahraga merupakan kegiatan untuk meningkatkan kecerdasan bangsa dimana, kecerdasan merupakan suatu hal yang sangat penting sebagai usaha meningkatkan taraf hidup bangsa Indonesia. Sesuai dengan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang keolahragaan pasal 27 ayat 1 mengatakan bahwa “ Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai prestasi olahraga pada tingkat daerah, nasional dan internasional “. Pembinaan prestasi haruslah dilakukan disetiap daerah-daerah untuk yang ada di Indonesia untuk mendapatkan atlet-atlet yang berkualitas untuk dapat di didik agar mencapai prestasi baik ditingkat Daerah, Nasional maupun Internasional.

Cabang olahraga prestasi yang banyak digemari dan berkembang sekarang ini yaitu olahraga bola voli. Olahraga bola voli sangat digemari oleh semua kalangan baik anak-anak hingga orang dewasa. Bola voli adalah kegiatan olahraga yang Menurut Dr. Sukirno (2012: 8), bola voli adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim yang masing-masing terdiri dari 6 (enam) orang pemain dan bertanding hingga mendapatkan poin mencapai 25 terlebih dahulu. Bola voli merupakan cabang olahraga yang digemari banyak orang dari kalangan dewasa, remaja bahkan anak-anak sekalipun.

Bola voli memiliki teknik-teknik dasar yang harus kita kuasai terlebih dahulu sebelum bermain bola voli. Menurut Agus Mukholid (2004 : 35) teknik dasar bola voli yaitu, *Service*, *Passing Bawah*, *Passing Atas*, *Smash*, *Blok*. Dalam permainan bola voli tidak hanya teknik yang harus dimiliki seorang atlet tetapi seorang atlet harus memiliki unsur kondisi fisik yang baik dan bagus untuk menjadi seorang pemain voli yang hebat. Menurut Sajoto (1995: 8) Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja baik peningkatan maupun pemeliharannya, diantaranya: Kekuatan (*strength*), Daya Tahan (*endurance*), Daya Otot (*muscular power*), Kecepatan (*speed*), Daya Lentur (*flexibility*), Kelincahan (*agility*), Koordinasi (*coordination*), Keseimbangan (*balance*), Ketepatan (*accuracy*), Reaksi (*reaction*).

Dari beberapa kondisi fisik tersebut yang dibutuhkan didalam olahraga bola voli yaitu kekuatan, daya tahan otot, kelincahan, kelentukan, *power* (harsono 1988:204). Dalam cabang olahraga bola voli sangat membutuhkan daya tahan yang baik karena daya tahan merupakan kondisi fisik utama yang harus dimiliki oleh seorang atlet sebelum menguasai kondisi fisik lainnya. Daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu berlatih untuk waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut (Harsono 2001: 8).

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan pada tim bola voli SMP Negeri 10 Pekanbaru, penulis menemukan kekurangan pada tim bola voli SMP Negeri 10 Pekanbaru yaitu masih kurangnya daya tahan yang dimiliki setiap anggota tim. Tim sering mengalami kelelahan yang berlebihan dimana tim bola voli SMP Negeri 10

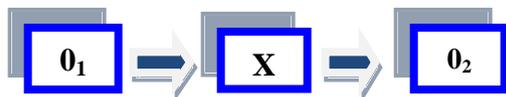
Pekanbaru pada saat latihan dan bertanding, kelelahan itu terlihat jelas saat tim melakukan pertandingan dengan lawan yang seimbang dan bermain dengan mencari 3 kemenangan (*three winning set*) dimana tim mengalami capek dan kelelahan yang cenderung membuat tim kalah.

Dalam penelitian ini peneliti hanya focus pada satu bentuk latihan saja yaitu latihan *Controlled Speed Polygon*. Ketertarikan untuk memberikan bentuk latihan ini karena sangat jarang diaplikasikan pada saat latihan, karena latihan ini melakukan aktifitas dengan berjalan, jongging dan lari sprint maka akan membuat jantung lebih kuat, semakin memperlancar sistem peredaran dan pernapasan. Berdasarkan permasalahan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “**Pengaruh Latihan *Controlled Speed Polygon* Terhadap Daya Tahan Aerobik Tim Bola Voli SMP Negeri 10 Pekanbaru**”.

## METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen. . Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain mengganggu. (Arikunto, 2013:9)

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan rancangan penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*, dimana dalam desain ini terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberikan perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karna dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan (Sugiyono, 2012:74).



Keterangan :

- O1 = Nilai *pretest* (test awal/sebelum diberi latihan)
- X = Perlakuan
- O2 = Nilai *posttest* (tes akhir/sesudah diberi latihan)
- (O2-O1) = Pengaruh latihan terhadap prestasi atlet

Populasi dari penelitian ini adalah Tim Bola Voli SMP Negeri 10 Pekanbaru berjumlah 9 orang. Berhubung jumlah populasi hanya 9 orang, maka penulis mengambil seluruh populasi untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini. Pengambilan sampel ditetapkan dengan mengambil seluruh populasi dijadikan sampel (total sampling).

Data yang diinginkan dalam penelitian ini adalah dilakukan dua kali tes yaitu tes awal (*pree-test*) Lari 1600 M sebelum melakukan latihan *Controlled Speed Polygon* dan tes akhir (*post-test*) Lari 1600 M setelah melakukan latihan *Controlled Speed Polygon* selama 16 kali pertemuan, dari bulan Desember 2018 sampai dengan Februari 2019.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitas melalui test sebelum dan sesudah perlakuan latihan *controlled speed polygon* terhadap daya tahan *aerobik* pada tim bola voli SMP Negeri 10 Pekanbaru. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu latihan *Controlled Speed Polygon* yang dilambangkan dengan X sebagai variabel bebas, sedangkan dengan daya tahan *aerobik* dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

### Hasil *Pree-test* Lari 1600 M

Setelah dilakukan test Lari 1600 M sebelum dilaksanakan metode latihan *Controlled speed polygon* maka didapat data awal dengan perincian dalam Analisis Hasil *Pree-test* Lari 1600 M sebagai berikut.

Tabel 1. Analisis *Pree-test* Lari 1600 M

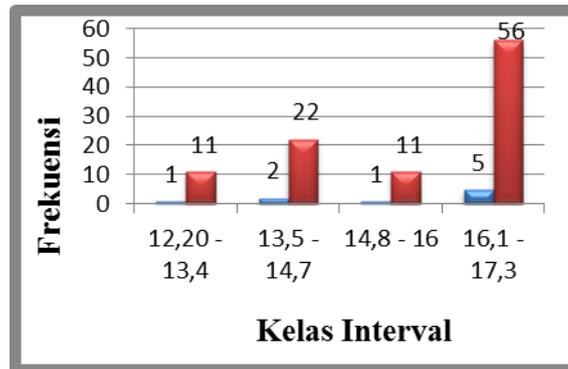
No	Data Statistik	<i>Pree-test</i>
1	<i>Sampel</i>	9
2	<i>Mean</i>	15.22
3	<i>Standar Deviation</i>	1.79
4	<i>Variance</i>	3.21
5	<i>Minimum</i>	12.20
6	<i>Maximum</i>	17.01
7	<i>Sum</i>	137.05

Berdasarkan analisis terhadap data *Pree-test* Lari 1600 M diatas dapat disimpulkan sebagai berikut : jumlah sampel 9, dengan *mean* 15,22, standar deviasi 1,79, varian 3,21, skor terendah 12,20, skor tertinggi 17,01 dan *sum* 137,05. Analisis data yang tertuang dalam *Distribusi frekuensi* sebagai berikut:

Table 2. Nilai *Interval* Data Hasil *Pree-test* Lari 1600 M

Nilai <i>Interval</i>	<i>Frequency</i> (orang)	<i>Frequency Comulative</i> (%)
12,20 - 13,4	1	11%
13,5 – 14,7	2	22%
14,8 -16	1	11%
16,1 -17,3	5	56%
Jumlah Sampel	9	100%

Berdasarkan tabel frekuensi diatas hanya 1 orang (11%) memperoleh daya tahan *aerobik* dengan nilai *interval* 12,20-13,4 dengan kategori kurang , kemudian 2 orang (22%) dengan nilai *interval* 13,5-14 dengan kategori kurang sekali, kemudian 1 orang (11%) dengan nilai *interval* 14,8 -16 dengan kategori kurang sekali, dan kemudian 5 orang (55%) dengan nilai *interval* 16,1 - 17,3 dengan kategori kurang sekali. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada histogram dibawah ini:



Gambar 1. *Histogram Hasil Pree-test Lari 1600 M*

### Hasil *Post-test* Lari 1600 M

Setelah dilakukan latihan *Controlled speed polygon* didapatkan analisis hasil *Post-test* Lari 1600 M sebagai berikut.

Tabel 3. Analisis Hasil *Post-test* Lari 1600 M

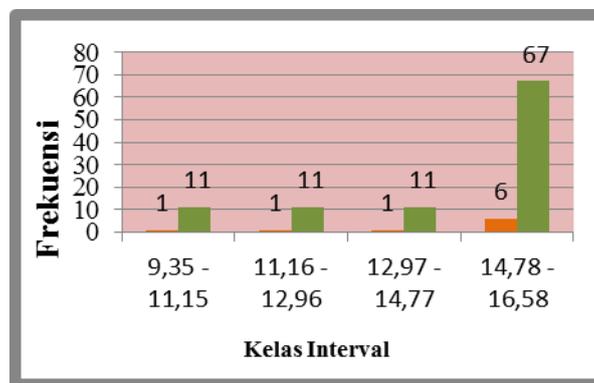
No	Data Statistik	<i>Post-test</i>
1	<i>Sampel</i>	9
2	<i>Mean</i>	14.44
3	<i>Std. Deviation</i>	2.27
4	<i>Variance</i>	5.18
5	<i>Minimum</i>	9.35
6	<i>Maximum</i>	16.55
7	<i>Sum</i>	130

Berdasarkan analisis hasil *post-test* Lari 1600 M sebagai berikut: *mean* 14.44, standar deviasi 2.27, dan varian 5.18 , skor terendah 9.35, skor tertinggi 16.55 dengan *sum* 130. Analisis data yang tertuang dalam *Distribusi frekuensi* sebagai berikut:

Table 4. Nilai *Interval Data Post-test* Lari 1600 M

Nilai Interval Data Hasil <i>Post-test</i> Lari 1600 M		
Nilai Interval	Frequency (orang)	Frequency Comulative (%)
9.35 -11.15	1	11%
11.16 – 12.96	1	11%
12.97 – 14.77	1	11%
14.78 – 16.58	6	67%
jumlah sampel	9	100%

Berdasarkan Tabel 4.4 di atas hanya 1 orang (11%) nilai interval 9.35 – 11.15 dengan kategori baik, kemudian 1 orang (11%) dengan nilai interval 11.16 – 12.96 dengan kategori kurang, kemudian 1 orang (11%) dengan nilai interval 12.97 – 14.77 dengan kategori kurang sekali dan 6 orang (67%) dengan nilai interval 14.78 -16.58 dengan kategori kurang sekali.



Gambar 2. *Histogram* hasil *post-test* Lari 1600 M

### 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 *lilliefors* dengan taraf signifikan 0,05 dengan hasil dari pengujian persyaratan sebagai berikut :

Uji normalitas dilakukan dengan uji *Lilliefors*, hasil uji normalitas terhadap variabel penelitian yaitu latihan *Controlled speed polygon* (X) Daya tahan *aerobik* (Y) dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut :

Dari tabel 5.5 dibawah, terlihat bahwa data hasil *pree-test* Lari 1600 M setelah dilakukan perhitungan dihasilkan  $L_{hitung}$  sebesar **0,1819** dan  $L_{tabel}$  sebesar **0,271**. Ini berarti  $L_{hitung}$  lebih kecil dari  $L_{tabel}$ . Dapat disimpulkan penyebaran data hasil *pree-test* lari 1600 M adalah berdistribusi normal. Untuk pengujian data hasil Lari 1600 M *post-test* dihasilkan  $L_{hitung}$  **0,1788** lebih kecil dari  $L_{tabel}$  sebesar **0,271**. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa penyebaran data hasil Lari 1600 M *post-test* berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Normalitas Data Hasil Lari 1600 M

Variabel	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
Hasil <i>Pree-test</i> Lari 1600 M	0,1819	0,271	Normal
Hasil <i>Post-test</i> Lari 1600 M	0,1788	0,271	Normal

### Uji Hipotesis

Data yang diperoleh secara kuantitatif dan dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian yang diajukan sesuai dengan masalah yaitu: Terdapat Pengaruh Latihan *Controlled Speed Polygon* (X) yang signifikan dengan Daya Tahan *Aerobik* (Y). berdasarkan analisis Uji t menghasilkan  $T_{hitung}$  sebesar 2,16 dan  $T_{tabel}$  sebesar 1,860.  $T_{tabel}$  didapat dari *degree of freedom* atau derajat bebas dilambangkan dengan (db) dengan rumus  $V = n - 1$  yaitu  $9 - 1 = 8$  (1,860) yang didapat dari tabel Uji t, maka dapat disimpulkan bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$  dan  $H_a$  diterima yaitu:

$H_a$  : “Terdapat Pengaruh Latihan *Controlled Speed Polygon* (X) Terhadap Daya Tahan *Aerobik* (Y) Pada Tim Bola Voli SMP Negeri 10 Pekanbaru”.

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *Controlled Speed Polygon* (X) Terhadap Daya Tahan *Aerobik* (Y) Pada Tim Bola Voli SMP Negeri 10 Pekanbaru, dengan taraf  $\alpha$  0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%.

Tabel 6. Uji T Data Hasil Lari 1600 M

Uji Hipotesis	$T_{hitung}$	$T_{tabel}$	Keterangan
Hasil analisis	2,16	1,860	$H_a$ diterima

### PEMBAHASAN

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pada pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian

sebagai berikut : terdapat pengaruh latihan *Controlled Speed Polygon* terhadap Daya Tahan *Aerobik* pada tim bola voli SMP Negeri 10 Pekanbaru. Sebelum dilaksanakan latihan perlakuan (*controlled speed polygon*) peneliti terlebih dahulu mengambil data dari hasil tes awal (Lari 1600 M, Albertus Fenanlampir & M. Muhyi Faruq 2015:107) dengan hasil tes awal (*pree-test*) sampel menghasilkan  $L_{hitung}$  sebesar **0.1819** dan  $L_{tabel}$  sebesar **0.271** dapat disimpulkan data hasil *pree-test* berdistribusi normal. Sedangkan dari pengambilan data akhir (*post-test*) dilakukan perhitungan yang menghasilkan  $L_{hitung}$  **0,1788** dan  $L_{tabel}$  sebesar **0,271** dapat disimpulkan data hasil *post-test* berdistribusi normal.

Lalu dilakukan dengan pengolahan data yang akhirnya dijadikan sebuah pedoman sebagai pembahasan hasil penelitian, maka selanjutnya dilakukan *hipotesis* sesuai dengan yang di ajukan dengan masalah “terdapat pengaruh latihan *controlled speed polygon* (X) terhadap daya tahan *aerobic* (Y)”. Hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan terhadap pengaruh yang besar terhadap daya tahan *aerobic* dan latihan *controlled speed polygon*, peningkatannya bisa dilihat dari  $T_{hitung}$  **2,16** dan  $T_{tabel}$  **1,860**.  $T_{tabel}$  dilihat dari db (derajat bebas) dengan rumus  $V = n-1$ ,  $9-1 = 8$  (1,860) berarti  $T_{hitung} > T_{tabel}$ . Pada Dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima untuk mendukung kondisi atlet pada saat melakukan latihan maupun saat bertanding mengikuti kejuaraan bola voli.

Berdasarkan hasil pembahasan diatas, disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *controlled speed polygon* terhadap daya tahan *aerobic* pada tim Bola Voli SMP Negeri 10 Pekanbaru. Pada taraf  $\alpha$  0,05 dengan tingkat kepercayaan 95%.

## SIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Simpulan

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan kepada Tim Bola Voli SMP Negeri 10 Pekanbaru yang berjumlah 9 orang. Diambil hasil *preetest* daya tahan *aerobik*, kemudian diberikan latihan *Controlled Speed Polygon* selama 16 kali pertemuan dan diambil *posttest*. Hasil *preetest* dengan akhir di analisis dengan menggunakan uji t, hasil uji t menunjukkan  $T_{hitung}$  **2,16** dan  $T_{tabel}$  **1,860** maka  $H_a$  diterima, pada taraf alfa ( $\alpha$ ) 0,05. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan *Controlled Speed Polygon* terhadap daya tahan *aerobik* pada tim bola voli SMP Negeri 10 Pekanbaru.

### Rekomendasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, penulis memberikan rekomendasi antara lain:

1. Diharapkan agar penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukkan dalam menyusun strategi latihan bola voli guna meningkatkan kemampuan fisik pada atlit.
2. Diharapkan bagi Tim Bola Voli SMP Negeri 10 Pekanbaru untuk lebih giat lagi berlatih sehingga prestasi yang diharapkan bisa tercapai.
3. Untuk penelitian selanjutnya bisa dengan menggunakan bentuk latihan lainnya dalam upaya meningkatkan daya tahan *aerobic* atlit.

4. Bagi penelitian yang sejenis, hasil ini dapat dijadikan sebagai bahan pembandingan untuk mengukur efektifitas metode latihan *controlled speed polygon* pada atlet bola voli.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur penelitian suatu pendekatan Praktek*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Harsono. (1998). *Coaching Dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*, Koni Pusat. Jakarta
- Irawadi, Hendri (2014). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Sukabina. Padang
- Kekosih, Engkos (1985), *Olahraga Teknik Dan Program Latihan*. Akademika Pressido. Jakarta
- Ritonga, zulfan. (1995), *Statistika untuk Ilmu-ilmu Sosial*. Cendikia Insani. Pekanbaru
- Sajoto. (1995), *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Dahara Prize. Jakarta Barat.
- Sukadiyanto. (2009), *Metode Melatih Fisik Petenis*. Katalog Dalam Terbitan (KDT). Yogyakarta
- Sugiyono, (2008). *Meode Penelitian Pendidikan (kuantitatif, kualitatif, dan R&D)*. Alfabeta. Bandung
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang.
- Fenanlampir & Faruq. (2015). *Tes dan Pengukuran Dalam Olahraga*. CV. Andi Offset: Yogyakarta.
- Sukirno & Waluyo. (2012). *Cabang Olahraga Bola Voli*. Unsri Press: Palembang
- Mukholid, Agus. (2004). *Pendidikan Jasmani*. Yudistira: Jakarta
- Mylsidayu, Apta & Kurniawan, Febi. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. ALFABETA: Bandung