

ANALISIS PROGRAM LATIHAN ATLET PENCAK SILAT SMA NEGERI OLAHRAGA SIDOARJO

(Studi Pada Atlet Pencak Silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo)

Wahyudi

S1 Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

e-mail : wahyudiwahyudi1@mhs.unesa.ac.id

Dr. Yonny Herdyanto, M.Kes.

SI Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Olahraga, Universitas Negeri Surabaya

e-mail : yonnyherdyanto@unesa.com

ABSTRAK

Di balik prestasi yang gemilang tidaklah di raih secara instan namun di lakukan lakukan melalui latihan secara rutin, berkelanjutan dan tidak lepas dari bimbingan pelatih, Prestasi dapat tercapai dengan adanya perencanaan program latihan yang memiliki *goal setting* atau tujuan yang jelas serta melibatkan beberapa pihak seperti atlet, orang tua, suporter, dan pelatih. penyusunan program latihan merupakan proses merancang dan menyusun materi, beban, sasaran dan metode latihan pada tahap-tahap yang akan di lakukan oleh olahragawan. Setiap pelatih profesional akan mengembangkan kemampuan fisik atlet di sertai dengan sebuah perencanaan penyusunan program latihan yang sistematis sesuai dengan cabang olahraga. Dalam penelitian ini mengkaji tentang Analisis Program Latihan Atlet Pencak Silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo adalah 1) Hasil tes kelincahan menunjukkan hasil tes awal (*pre test*) terendah 11,94 detik dan tertinggi 11,21 detik. Tes akhir (*post test*) tertinggi 10,94 dan terendah 10,44. Rata-rata *pre test* 11,49 dan *post test* 10,75, Rata-rata perubahan sebesar 0,72 detik. Dapat di simpulkan bahwa program yang di terapkan oleh pelatih pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan yakni sebesar 6,26%. 2) Hasil tes power menunjukkan hasil tes awal (*pre test*) terendah 38,94 dan tertinggi 58,84. Tes akhir (*post test*) terendah 41,66 dan tertinggi 61,15. Rata-rata *pre test* 48,07 dan *post test* 50,98, Rata-rata perubahan sebesar 2,91 detik. Dapat di simpulkan bahwa program yang di terapkan oleh pelatih pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo menunjukkan peningkatan yang cukup signifikan yakni sebesar 6,05%

Kata Kunci : Program Latihan, Kelincahan dan pwer, Pencak Silat, SMA Negeri Olahraga Sidoarjo

ABSTRACT

Behind the glorious achievement is not achieved instantly but done through regular, ongoing training and can not be separated from the coach's guidance, Achievement can be achieved by planning an exercise program that has a clear goal setting or goals and involves several parties such as athletes, parents, supporters and coaches. the preparation of an exercise program is the process of designing and compiling material, weights, targets and training methods at the stages to be carried out by the athlete. Each professional trainer will develop the athlete's physical abilities accompanied by a systematic preparation of training programs in accordance with sports. In this study examines the Analysis of the Pencak Silat Athletes Training Program at the Sidoarjo State Sports High School.

From the results of research that has been done on martial arts athletes in Sidoarjo State High School Sports 1) Agility test results show the results of the initial test (pre test) the lowest 11.94 seconds and the highest 11.21 seconds. The final test (post test) the highest 10.94 and the lowest 10.44. The average pre test 11.49 and 10.75 post test, the average change of 0.72 seconds. It can be concluded that the program implemented by pencak silat trainers at the Sidoarjo Sports State High School showed a significant increase of 6.26%. 2) The results of the power test showed the lowest initial test results (pre test) of 38.94 and the highest of 58.84. The final test (post test) was as low as 41.66 and as high as 61.15. The average pre-test 48.07 and post-test 50.98, the average change of 2.91 seconds. It can be concluded that the program implemented by pencak silat trainers at the Sidoarjo Sports State High School showed a significant increase of 6.05%.

Keywords: Exercise Program, Agility and Power, Pencak Silat, Sidoarjo State High School.

PENDAHULUAN

Pencak silat adalah olahraga tradisional yang sedang populer pada akhir-akhir ini, terbukti dengan munculnya atlet-atlet pencak silat yang meraih medali emas dalam ASIAN GAMES yang berlangsung di Indonesia. Di balik prestasi yang gemilang tersebut tidaklah di raih secara instan namun di lakukan melalui latihan secara rutin, berkelanjutan dan tidak lepas dari bimbingan pelatih yang tepat seperti yang di kemukakan oleh (Saputro & Siswantoyo, 2018) menyatakan bahwa untuk mencapai kebugaran jasmani di butuhkan latihan pencak silat yang rutin sedangkan untuk dapat mencapai prestasi, di butuhkan pembinaan secara berkelanjutan.

Pembinaan atlet sangat berpengaruh dalam prestasi yang di raih oleh semua atlet, tak terkecuali atlet pencak silat. Seperti yang tertulis pada UU NO. 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional yang berbunyi olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetensi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Prestasi dapat tercapai dengan adanya perencanaan program latihan yang memiliki *goal setting* atau tujuan yang jelas serta melibatkan beberapa pihak seperti atlet, orang tua, suporter, dan pelatih.

Pelatih merupakan seseorang yang berperan penting dalam membuat serta menentukan program latihan yang cocok untuk atletnya, seperti yang di kemukakan oleh Sukadiyanto (2011:43) penyusunan program latihan merupakan proses merancang dan menyusun materi, beban, sasaran dan metode latihan pada tahap-tahap yang akan di lakukan oleh olahragawan. Setiap pelatih profesional akan mengembangkan kemampuan fisik atlet di sertai dengan sebuah perencanaan penyusunan program latihan yang sistematis sesuai dengan cabang olahraga. Setiap cabang olahraga memiliki satu atau beberapa komponen fisik dominan, namun dalam penelitian ini di fokuskan pada komponen fisik yang dominan pada atlet kategori tanding. Sistem energi yang di gunakan dalam kategori tanding adalah energi anaerobik alaktik dengan komposisi sistem energi predomnan ATP-PC 73,75%, LA-02 16,25% dan O₂ sebesar 10% (Hariono, 2005).

Komponen-komponen fisik tersebut sangat penting untuk menunjang pembentukan fisik yang akan sangat menentukan prestasi atlet tersebut, selain daripada komponen fisik seorang atlet juga musti mendapat pembinaan terhadap beberapa aspek seperti yang di kemukakan oleh (Harsono, 2017) pembinaan atlet atau latihan bagi atlet adalah untuk meningkatkan keterampilan dan prestasi maksimal untuk memperoleh itu di perlukan pembinaan dari beberapa aspek seperti fisik, teknik, taktik, dan mental. Keseluruhan kondisi fisik olahragawan disebut sebagai komponen biomotorik yang terdiri dari beberapa komponen seperti yang di ungkapkan oleh Sukadiyanto (2011: 58) komponen dasar biomotor yang utama terdiri dari daya tahan, kekuatan, dan kecepatan. Sedangkan komponen biomotor utama suplemen terdiri dari fleksibiliti dan koordinasi. Komponen-komponen kondisi fisik tersebut harus dilatih pada awal pelaksanaan program latihan sebagai pondasi awal dalam mencapai prestasi. Setelah kondisi fisik terbentuk, maka akan mempermudah pelatih dalam menyusun program latihan selanjutnya yang berkaitan dengan teknik, taktik, dan mental. Pencak silat yang ada di SMA Negeri olahraga Sidoarjo dari dulu sangatlah dikenal sebagai salah satu SMA yang mencetak atlet pencak silat yang berkualitas.

SMA Negeri olahraga Sidoarjo menyediakan peralatan yang sangat mendukung, sehingga atlet pencak silat yang dari SMP sudah menekuni olahraga pencak silat dapat melanjutkan prestasinya dengan pendidikan olahraga yang di terapkan di SMA Negeri olahraga Sidoarjo. Bahkan di sana siswa dikhususkan untuk memperdalam dan meningkatkan prestasinya dibidang olahraga yang ditekuninya. Prestasi yang diraih oleh siswa SMA Negeri olahraga Sidoarjo terutama atlet pencak silatnya sudah tidak diragukan lagi dari mulai kejuaraan kabupaten, daerah, hingga Nasional pernah ditorehkan oleh atlet pencak silat di SMA Negeri olahraga Sidoarjo, bahkan sudah terbukti alumni atlet pencak silat SMA Negeri olahraga Sidoarjo ada yang pernah mengikuti SEA Games 2011 mereka adalah Pranoto dan Moch Ichsan Nur (SPonline, 2011).

Berdasarkan masalah-masalah yang muncul dari observasi yang telah kami lakukan, penulis ingin meneliti lebih dalam lagi mengenai. **“Analisis Program Latihan Pencak Silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo ”**

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif yang berjudul "Analisis Program Latihan Atlet Pencak Silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo" pemilihan judul ini dikarenakan peneliti ingin mengetahui peningkatan kemampuan atlet pencak silat SMA Negeri olahraga Sidoarjo setelah menerapkan program latihan yang telah diberikan oleh pelatihnya. Dalam penelitian ini peneliti mengamati program yang di terapkan oleh pelatih dan dipantau oleh peneliti. Dengan latihan yang diberikan tersebut akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh pelaksanaan latihan.

Desain yang digunakan pada penelitian ini di ambil dari satu kelompok dan membandingkan hasil *pre test* dengan hasil *post test*. Desain yang yang di lakukan ini yaitu desain *one group pre test-post test design* (Suherman, 2013). Penelitian ini di dasari oleh maksud dari peneliti yang ingin melihat peningkatan kemampuan power dan kelincuhan atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo.

B. Rancangan Penelitian

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan :

O_1 = *pre test*

O_2 = *post test*

X = pengamatan

Pada penelitian ini bentuk perlakuan akan di terapkan pada atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo kelas 11 dan 12 di karenakan program latihan untuk siswa kelas 10 dan 11,12 di bedakan karena siswa klas 10 memerlukan penyesuaian terhadap program latihan yang di terapkan oleh pelatih. namun untuk pengambilan sampel akan di khususkan pada atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo kategori tanding putra .

C. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah sesuatu hal yang dipakai didalam suatu penelitian. Hal ini diperjelas oleh Arikunto (2006:203) intrumen penelitian merupakan "fasilitas maupun alat

yang dipakai dalam penelitian untuk mengumpulkan hasil penelitian supaya lebih baik dan lebih mudah dalam pengerjaannya nanti, lebih tepatnya yaitu agar lebih lengkap, cermat serta sistematis untuk mempermudah saat nantinya mengolah data tersebut". Menurut Arikunto (2006:193) mengartikan bahwasanya "Tes merupakan suatu model-model latihan atau pertanyaan yang dilakukan peneliti untuk mengukur suatu aktifitas atau keterampilan atlet dalam melakukan proses latihan yang sudah dijalannya sebelum diadakan tes".

Dalam penelitian ini cara pengumpulam datanya menggunakan metode survey dan pengamatan dengan teknik tes dan pengukuran . Berikut adalah instrumen penelitian yang digunakan :

1. Tes kelincuhan : *Shuttle run*
2. Tes power otot tungkai : *Vertical jump*

Prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut:

1. Tes Kelincuhan
 - a. Jenis tes yang digunakan adalah *Shuttle run*.
 - b. Alat yang di gunakan adalah *stopwatch*, peluit dan *cone*.
 - c. Proses pelaksanaan :
 - 1) Pada aba-aba "bersedia" atlet berdiri di belakang garis tengah menghadap garis pertama.
 - 2) Pada aba-aba "siap" atlet berdiri dengan posisi start berdiri.
 - 3) Dengan aba-aba "ya" atlet berlari menuju garis pertama, setelah mencapai garis pertama atlet bebalik arah melewati garis tengah dan berlari menuju garis ke dua.
 - 4) Pelaksanaan lari dilakukan sampai atlet menempuh jarak 40 meter.
 - 5) Setelah aba-aba "ya" pencatat waktu mulai menghitung waktu yang ditempuh atlet dan berhenti menghitung waktu pencapaian ketika atlet sudah mencapai garis tengah dan menempuh jarak 40 meter.
 - 6) Catatan waktu untuk menentukan norma kelincuhan dihitung sampai per sepuluh detik (0,1 detik) atau per seratus detik (0,01 detik).

Norma Tes kelincahan

No	Norma	Umur 21-30
1.	Sangat baik	≤ 12.10
2.	Baik	12.11 - 13.53
3.	Cukup	13.54 - 14.96
4.	Kurang	14.97 - 16.39
5.	Kurang sekali	≥ 16.40

2. Tes power

Prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut:

- Jenis tes yang digunakan adalah *Vertical Jump*
- Alat yang digunakan adalah papan *Vertical Jump*
- Proses pelaksanaan tes *Vertical Jump*
 - Atlet berdiri disamping tembok dimana pintu untuk pengukur berada
 - Masukkan salah satunya tangan yang paling dekat ditembok kedalam air agar jarinya basah
 - Kemudian atlet berdiri tegak, tangan telah dibasahi angkat setinggi mungkin dan sentuhkan atau letakkan jari-jari itu ketembok, hingga terlihat jelas bekasnya sentuhan. Didalam ini, diperlukan atlet bahwa tidak boleh jinjit
 - Bekas jarinya yang harus dicatat
 - Atlet mulai percobaan dengan terlihat jelas bekas jarinya ditembok
 - Atlet mencoba sampai 3 kali dan diambil yang paling bagus.

Norma tes *Vertical Jump*

No	Norma	Prestasi(detik)
1.	Kurang sekali	>66,04 cm
2.	Kurang	60,96-66,03
3.	Cukup	48,26-60,03
4.	Baik	33,02-48,25
5.	Baik sekali	<20,32 cm

Rumus *Vertical jump* ke Power :

$$P = \frac{m \times g \times h}{T}$$

P = power

m = massa

g = gravitasi

h = hasil jangkauan lompatan - hasil jangkauan sebelum melompat

$$T = \frac{t}{2}$$

t = waktu

D. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Adapun analisis data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

1. Rata-rata hitungan (mean)

Untuk menghitung rata-rata hitungan (mean) digunakan rumus :

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M = rata-rata hitung

N = Jumlah subyek

$\sum x$ = jumlah nilai x

(Maksum, 2007: 15)

2. Uji menghitung peningkatan dari *pre test* dan *post test*

Untuk melihat ada tidaknya peningkatan dari *pre test* dan *post test* di gunakan rumus :

$$\text{Peningkatan} = \frac{MD}{M_{Pre}} \times 100$$

MD = rata-rata jumlah dari perbedaan setiap pasangan skor

M Pre = rata-rata jumlah dari *pre test*.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk memastikan bahwa data yang di peroleh berdistribusi simetris atau normal, yakni sebaran angka sebagian besar ada di tengah, dan semakin ke kanan atau ke kiri, sebaran angka akan semakin kecil, sehingga menyerupai bel atau kurva" (Maksum, 2012:161). Dalam uji normalitas berlaku ketentuan: jika *p-value* lebih besar dibanding 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal. Apabila sebaliknya jika *p-value* lebih kecil dibanding 0,05 maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data yang di paparkan dalam penelitian ini

merupakan hasil dari pengambilan data kemampuan biomotor atlet meliputi *power* dan kelincahan dengan tes ukur *vertical jump* untuk *power* dan *shuttle run* untuk kelincahan. Perlakuan yang di maksud yaitu meliputi pengamatan yang di lakukan mengikuti program latihan dari SMA Negeri Olahraga Sidoarjo, penelitian ini berlaku selama 2 bulan dengan bulan pertama yaitu program peningkatan kelincahan dan bulan ke 2 meliputi program peningkatan *power*, program tersebut sesuai dengan program yang telah berjalan di SMA Negeri Olahraga Sidoarjo jadi peneliti bertugas menganalisis peningkatan yang terjadi setelah atlet menjalani program latihan yang telah di terapkan oleh SMA Negeri Olahraga Sidoarjo, dengan cara di awal bulan agustus peneliti melakukan *pre test shuttle run* dan *post test shuttle run* di akhir bulan agustus, kemudian di lanjut dengan *pre test vertical jump* di awal bulan september dan *post test vertical jump* di akhir bulan september. pengambilan data di lakukan di area SMA Negeri Olahraga Sidoarjo dengan jumlah 8 atlet pencak silat putra SMA Negeri Olahraga Sidoarjo kelas 11 dan 12.

Tabel 4.1 Hasil tes kelincahan dan power

No	Nama	Hasil			
		Pre test kelincahan	Pre test kelincahan	Pre test power	Pre test power
1	FQ	11,36	10,54	50,9	52,06
2	DC	11,82	10,88	77,39	78,89
3	AH	11,43	10,88	56,72	58,91
4	RPR	11,94	10,74	32,32	40,86
5	AEF	11,21	10,84	58,89	65,38
6	KP	11,55	10,96	64,22	66,52
7	BPA	11,26	10,79	63,9	67,14
8	MFF	11,38	10,44	49,55	52,7

Berikut penyajian dari masing-masing hasil tes yang di lengkapi dengan kategori yang di sesuaikan dengan norma yang telah ada, data tersebut di ambil dari tes yang di lakukan kepada atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo.

1. Hasil analisis *shuttle run*

a. Deskripsi Data

Deskripsi data yang di peroleh dari hasil *pre test* dan *post test shuttle run* yang di laksanakan di area SMA Negeri Olahraga Sidoarjo. Tujuan dari deskripsi data

No	Nama	Hasil
----	------	-------

		Pre test	Post test	perubahan
1	FQ	11,36	10,54	0,82
2	DC	11,82	10,88	0,94
3	AH	11,43	10,88	0,55
4	RPR	11,94	10,74	1,2
5	AEF	11,21	10,84	0,37
6	KP	11,55	10,96	0,59
7	BPA	11,26	10,79	0,47
8	MFF	11,38	10,44	0,94
	Jumlah	91,95	86,07	5,88
	Mean	11,49	10,75	0,72

Dari uraian hasil di atas dapat di ketahui nilai peningkatan tertinggi dari hasil *post test* yaitu sebesar 1,20 dan nilai hasil *post test* terendah yaitu 0,37. Dan juga dapat di ketahui jumlah dari *pre test* sebesar 91,95 jumlah *post test* 86,07 dan jumlah perubahan (D) 5,88.

b. Deskripsi Norma

Dari hasil tes kelincahan dapat di ketahui hasil pencapaian (prestasi) yang telah di capai oleh atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo di sesuaikan dari norma yang telah di kemukakan oleh (Kemenpora, 2005). Berikut hasil kategori yang telah di capai oleh atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo :

Tabel 4.3 Norma shuttle run

Norma	Prestasi (detik)
Baik sekali	≤12,10
Baik	12,11-13,53
Sedang	13,54-14,96
Kurang	14,97-16,39
Kurang sekali	≥16,40

(Sumber: Kemenpora, 2005)

Tabel 4.4 Hasil tes shuttle run

No	Nama	Hasil(detik)	Kategori
1	FQ	10,54	Baik sekali
2	DC	10,88	Baik sekali
3	AH	10,88	Baik sekali
4	RPR	10,74	Baik sekali
5	AEF	10,84	Baik sekali
6	KP	10,96	Baik sekali
7	BPA	10,79	Baik sekali
8	MFF	10,44	Baik sekali

c. Menghitung ada tidaknya peningkatan dari *pre test* ke *post test*

Dalam uraian tabel di atas dapat di ketahui hasil dari *pre test* dan *post test*, namun untuk mengetahui seberapa persentase peningkatan dari program latihan yang telah di terapkan oleh peltih SMA Negeri Olahraga Sidoarjo maka peneliti menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Peningkatan} = \frac{MD}{M \text{ Pre}} \times 100$$

MD = rata-rata jumlah dari perbedaan setiap pasangan skor

M Pre = rata-rata jumlah dari *pre test*

Di ketahui :

$$MD = 0,72$$

$$M \text{ Pre} = 11,49$$

Peningkatan = ... ?

$$\begin{aligned} \text{Peningkatan} &= \frac{MD}{M \text{ Pre}} \times 100\% \\ &= \frac{0,72}{11,49} \times 100\% \\ &= 6,26\% \end{aligned}$$

Jadi hasil peningkatan kelincahan atlet pencak silat SMANOR setelah menerapkan latihan dari pelatihnya adalah rata-rata sebesar 6,26%.

2. Hasil analisis *power*

a. Deskripsi data

Deskripsi data yang di peroleh dari hasil *pretest* dan *post test Vertical jump* yang di laksanakan di area SMA Negeri Olahraga Sidoarjo. Tujuan dari deskripsi data tersebut untuk mengetahui data hasil peningkatan yang terjadi, peningkatan tertinggi peningkatan terendah, jumlah data, ukuran rata-rata(mean) dari *pre test* dan *post test*.

Tabel 4.5 Deskripsi data *power*

No	Nama	Hasil		
		Pre test	Post test	perubahan
1	FQ	50,9	52,06	2,3
2	DC	77,39	78,89	1,5
3	AH	56,72	58,91	2,19
4	RPR	32,32	40,86	8,54
5	AEF	58,89	65,38	6,49
6	KP	64,22	66,52	2,3
7	BPA	63,9	67,14	2,34
8	MFF	49,55	52,7	3,15

Jumlah	453,89	482,46	28,57
Mean	56,73	60,3	3,5

Dari uraian hasil di atas dapat di ketahui nilai peningkatan tertinggi dari hasil *post test* yaitu sebesar 8,54 dan nilai hasil *post test* terendah yaitu 1,5. Dan juga dapat di ketahui jumlah dari *pre test* sebesar 453,89 jumlah *post test* 482,46 dan jumlah perubahan (D) 28,57.

b. Deskripsi Norma

Dari hasil tes *Vertical jump* dapat di ketahui hasil pencapaian (prestasi) yang telah di capai oleh atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo di sesuaikan dari norma yang telah di kemukakan oleh (Kemenpora, 2005). Berikut hasil kategori yang telah di capai oleh atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo :

Tabel 4.6 Norma *Vertical jump*

Norma	Prestasi (detik)
Baik sekali	≥66,04cm
Baik	60,96cm-66,03cm
Sedang	48,26cm-60,95cm
Kurang	33,02cm-48,25cm
Kurang sekali	≤20,32ccm

(Sumber: Kemenpora, 2005)

Tabel 4.7 Hasil tes *Vertical jump*

No	Nama	Hasil(detik)	Kategori
1	FQ	10,54	Baik sekali
2	DC	10,88	Baik sekali
3	AH	10,88	Baik sekali
4	RPR	10,74	Baik sekali
5	AEF	10,84	Baik sekali
6	KP	10,96	Baik sekali
7	BPA	10,79	Baik sekali
8	MFF	10,44	Baik sekali

c. Menghitung ada tidaknya peningkatan dari *pre test* ke *post test*.

Dalam uraian tabel di atas dapat di ketahui hasil dari *pre test* dan *post test*, namun untuk mengetahui seberapa persentase peningkatan dari program latihan yang telah di terapkan oleh peltih SMA Negeri Olahraga Sidoarjo maka peneliti menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Peningkatan} = \frac{MD}{M \text{ Pre}} \times 100$$

MD = rata-rata jumlah dari perbedaan setiap pasangan skor

M Pre = rata-rata jumlah dari *pre test*

Di ketahui :

$$\begin{aligned} MD &= 3,5 \\ M_{Pre} &= 56,73 \\ \text{Peningkatan} &= \dots ? \\ \text{Peningkatan} &= \frac{MD}{M_{Pre}} \times 100\% \\ &= \frac{3,5}{56,73} \times 100\% \\ &= 6,16\% \end{aligned}$$

Jadi hasil peningkatan kelincahan atlet pencak silat SMANOR setelah menerapkan latihan dari pelatihnya adalah rata-rata sebesar 6,16%.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas ini di perlukan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk mengetahui maka peneliti menggunakan shapiro-wilk.

1) Jika nilai sig. > 0,05, maka data berdistribusi normal.

2) Jika nilai sig. < 0,05, maka data berdistribusi tidak normal.

Karena hasil dari SPSS signifikan, dan hasil *pre test* dan *post test* pada data ini lebih dari 0,05 maka data di nyatakan normal.

a) Hasil uji normalitas kelincahan

Hasil pengolahan data yang sudah di lakukan menunjukkan nilai signifikan $\geq 0,05$ dapat disimpulkan jika data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

b) Hasil uji normalitas *Power*

Hasil pengolahan data yang sudah di lakukan menunjukkan nilai signifikan $\geq 0,05$ dapat disimpulkan jika data dalam penelitian ini berdistribusi normal.

B. Pembahasan

Setelah mendapatkan hasil dari penelitian maka selanjutnya akan di lakukan pembahasan terhadap penelitian yang telah di laksanakan.

1. Kelincahan

Kelincahan adalah Kemampuan tubuh atau bagian tubuh untuk mengubah arah gerakan secara mendadak dalam kecepatan yang tinggi (Maksum, 2007). Bentuk-bentuk latihan kelincahan gerak tubuh secara general yang dilakukan adalah meliputi lari bolak-balik (*shuttle run*), lari zig zag, lari dengan formasi angka delapan, *squat thrust*,

latihan lompat-lompat, lari naik-turun tangga (Trisnowiyanto, 2016). Berdasarkan dari hasil tes kelincahan yang di lakukan pada atlet SMA Negeri Olahraga Sidoarjo dapat di lihat di lihat pada lampiran.

Hasil tes yang di lakukan menghasilkan nilai rata-rata pre test dari tes *shuttle run* sebesar 11,49 detik dan nilai rata-rata post test setle ruun sebesar 10,75 detik. Merujuk dari data di atas bisa di jelaskan bahwa latihan yang di lakukan atlet pencak silat SMA Negeri olahraga sidoarjo mengalami peningkatan di lihat dari hasil pretest dan post test yang mengalami peningkatan.

Hasil tes di atas bukan semata di karenakan kemampuan yang di miliki para atlet pencak silat SMA Negeri olahraga sidoarjo namun di dukung dengan latihan yang berkelanjutan yang telah di susun dalam program latihan mereka dan di terapkan secara baik, sealin itu bisa dilihat hasil tes yang di peroleh dari tes yang di lakukan bentuk dari hasil latihan yang di dalam latihan tersebut sesuai dengan yang di sebutkan oleh (Trisnowiyanto, 2016) Bentuk-bentuk latihan kelincahan gerak tubuh secara general yang dilakukan adalah meliputi lari bolak-balik (*shuttle run*), lari zig zag, lari dengan formasi angka delapan, *squat thrust*, latihan lompat-lompat, lari naik-turun tangga.

Hasil dari penelitian ini juga sejalan dengan hasil dari penelitian yang sudah di lakukan oleh miller et al (2006) menyatakan bahwa latihan lari bolak-balik (*shuttle run*), lari zig zag, lari dengan formasi angka delapan, *squat thrust*, latihan lompat-lompat, lari naik-turun tangga dan *plyometric* dapat meningkatkan kemampuan motorik dan adaptasi syaraf jika di terapkan secara berkelanjutan. Latihan yang tersusun dalam program latihan yang telah di susun oleh pelatih SMA Negeri Olahraga Sidoarjo dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan pada kelincahan karena latihan yang telah tersusun di atas memberi pengaruh pada tendon, spindel otot, persendian, keseimbangan dan mengendalikan posisi tubuh dengan baik sehingga menyebabkan peningkatan kelincahan.

Adanya pengaruh yang terjadi terhadap kemampuan kelincahan melalui latihan tersebut di karenakan latihan tersebut berpengaruh pada *spindle* otot, tendon, keseimbangan, persendian dan pengontrolan keadaan tubuh yang lebih baik. Dan penelitian terdahulu menyatakan jika latihan yang terprogram dan di lakukan secara teratur mampu memberikan peningkatan kemampuan biomotor tubuh manusia sebab rekrutmen motorik atau adaptasi syaraf yang lebih baik.

2. Power

Daya ledak (*power*) adalah kemampuan otot berkontraksi untuk mengatasi beban atau hambatan dengan kecepatan kontraksi yang tinggi. *power* merupakan hasil dari dua kemampuan yaitu kecepatan maksimal dan kekuatan maksimal dalam waktu yang singkat (Bompa, 2015). Sedangkan menurut Harsono dalam Munizar et. Al, (2016) *power* merupakan kecakapan otot dalam menggerakkan kekuatan optimal dengan cepat. *Power* merupakan sebutan lain dari daya ledak otot. Daya ledak otot merupakan kemampuan otot dalam menahan beban dalam menahan kecepatan maksimal dalam satu gerakan penuh. Dapat ditarik kesimpulan bahwa *power* merupakan kemampuan otot dalam mengolah kekuatan dan kekuatan dalam waktu yang cepat. Berdasarkan hasil tes *vertical jump* yang dilakukan pada atlet SMAN olahraga Sidoarjo.

Hasil tes yang dilakukan menghasilkan nilai rata-rata pre test dari tes *vertical jump* sebesar 56,73 detik dan nilai rata-rata post test *vertical jump* sebesar 60,3 detik. Merujuk dari data di atas bisa dijelaskan bahwa latihan yang dilakukan atlet pencak silat SMA Negeri olahraga Sidoarjo mengalami peningkatan dilihat dari hasil pretest dan post test yang mengalami peningkatan.

Hasil tes di atas bukan semata-mata dikarenakan kemampuan yang dimiliki para atlet pencak silat SMA Negeri olahraga Sidoarjo namun didukung dengan latihan yang berkelanjutan yang telah disusun dalam program latihan mereka dan diterapkan secara baik program latihan meliputi *jumps box*, *plank jumps in*, *squat jumps*, *claf jumps* dll, selain itu bisa dilihat hasil tes yang diperoleh dari tes yang dilakukan bentuk dari hasil latihan beban atlet yang benar sehingga memberikan hasil tes yang meningkat.

Hasil dari penelitian ini juga sejalan dengan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan oleh Stojanovic E, Ristic V, dan McMaster D T (2016) menyatakan bahwa tinjauan sistem saat ini bahwa latihan beban dapat meningkatkan kemampuan *power* pada atlet tanpa memandang usia, usia dan tingkat kompetensi. Latihan yang tersusun dalam program latihan yang telah disusun oleh pelatih SMA Negeri Olahraga Sidoarjo dapat menghasilkan peningkatan yang signifikan pada *power* karena latihan yang telah tersusun dalam program latihan mereka memberi pengaruh pada peningkatan kemampuan *power* atlet pencak silat SMA Negeri

Olahraga Sidoarjo dengan baik sehingga menyebabkan peningkatan *power* yang berkelanjutan.

Adanya pengaruh yang terjadi terhadap kemampuan *power* melalui latihan tersebut dikarenakan latihan tersebut berpengaruh pada spindle otot, tendon, keseimbangan, persendian dan pengontrolan keadaan tubuh yang lebih baik. Dan penelitian terdahulu menyatakan jika latihan yang terprogram dan dilakukan secara teratur mampu memberikan peningkatan kemampuan biomotor tubuh manusia sebab rekrutmen motorik atau adaptasi syaraf yang lebih baik.

Berdasarkan hasil analisis di atas dapat diketahui bahwasannya program yang diterapkan oleh pelatih pencak silat SMA Negeri olahraga Sidoarjo menunjukkan peningkatan terhadap atletnya. Maka dapat disimpulkan program latihan sangat penting, dikarenakan melalui program latihan yang tepat atlet dapat berkembang dan menunjukkan hasil peningkatan kemampuan biomotornya untuk menunjang prestasi atlet.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Dari hasil penelitian tentang analisis program latihan atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo penelitian ini menyimpulkan bahwa :

1. Terdapat peningkatan yang signifikan terhadap kelincuhan atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo setelah menjalankan program latihan yang diterapkan oleh pelatihnya yakni sebesar 6,26%.
2. Terdapat peningkatan yang signifikan terhadap *power* atlet pencak silat SMA Negeri Olahraga Sidoarjo setelah menjalankan program latihan yang diterapkan oleh pelatihnya yakni sebesar 6,05%.

B. Saran

Dari kesimpulan di atas peneliti menyarankan agar program latihan mendapatkan hasil yang signifikan dan maksimal. Adapun beberapa saran tersebut sebagai berikut :

1. Sebelum program latihan diterapkan sebaiknya diadakan tes pengukuran pada atlet SMA Negeri Olahraga Sidoarjo untuk menentukan porsi latihan masing-masing atlet.
2. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal pada program peningkatan sebaiknya program latihan lebih difokuskan pada satu titik peningkatan.

3. Semakin beragamnya aitem latihan maka akan mempengaruhi peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan atlet.
4. Penentuan porsi beban latihan pada atlet dapat mempengaruhi peningkatan performa atlet untuk jangka panjang.
5. Peralatan yang lengkap dan tempat latihan yang nyaman sangat berperan penting terhadap program peningkatan.



DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bompa, T. O. (2015). *Theory And Methodeology of Training*. Canada: Library of Congress Cataloging
- Haryono, S., & Setio, F. P. (2012). Pengembangan Jump Power Meter Sebagai Alat Pengukur Power Tungkai. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 2 (1), 15-27.
- Kemempora RI. 2005. *Panduan Penetapan Parameter Tes Pusat Pendidikan dan Pelatihan Pelajar dan Sekolah Khusus Olahragawan*. Jakarta.
- Maksum. 2007. *Statistik Dalam Olah Raga*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Saputro, D. P., & Siswantoyo, S. (2018). Penyusunan Norma Tes Fisik Pencak Silat Remaja Kategori Tanding. *Jurnal Keolahragaan*, 6 (1), 1-11.
- SPonline. (2011). *Tujuh Alumni SMANOR Berlaga*. Retrieved 5 17, 2019, from www.surabayapagi.com
- Suherman. (2013). *Penelitian Pendidikan*. Bandung: VC. Arjuna.
- Sukadiyanto. 2011. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung : CV. Lubuk Agung.
- Trisnowiyanto, B. (2016). Latihan Peningkatan Kemampuan Biomotor (Kelincahan, Kecepatan, Keseimbangan dan Fleksibilitas) Dengan Teknik Lari (Shuttle Run, Zig-zag, Formasi 8) Pada pesilat. *Jurnal Keterapian Fisik*, 1 (2), 75-152