

**STANDARISASI KONDISI FISIK ATLET PELATNAS CABANG
OLAHRAGA PENCAK SILAT**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi sebagian Persyaratan guna Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan



Oleh:
Galang Tri Widya Putra
NIM 13602244023

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020**

STANDARISASI KONDISI FISIK ATLET PELATNAS CABANG OLAHRAGA PENCAK SILAT

Oleh
Galang Tri Widya Putra
13602244023

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi karena belum adanya data standar kondisi fisik pelatnas cabang olahraga pencak silat sehingga menyebabkan kurangnya data pelatih daerah untuk mengembangkan kondisi fisik atletnya agar mampu bersaing di level nasional ataupun level atlet pelatnas.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Dengan teknik pengumpulan data tes dan pengukuran. Subjek dalam penelitian ini adalah atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Tahun 2017 yang berjumlah 24 orang dengan menggunakan *Purposive Sampling*. Item tes yang digunakan untuk mengukur status kondisi fisik yaitu (1) *Sit and Reach* (2) *Shoulder Flexibility* (3) Koordinasi Mata, Tangan dan Kaki, (4) *Shuttle Run 3M x 5 PP* (5) 20 Meter *Speed Test* (6) *Tripple Hop* Kanan dan Kiri (7) *Push Up* 1 Menit (8) *Sit Up* 1 Menit (9) *Maksimum Pull Up*, dan (10) V_{O_2} Max. Penentuan standarisasi skor baku mengacu pada rumus Skor Baku Kategori (Machfoedz, 2007:52)

Berpedoman pada temuan hasil penelitian tentang Standarisasi Kondisi Fisik Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat dengan melalui tes dan pengukuran status kondisi fisik maka dapat disimpulkan bahwa telah tersusun Standarisasi Status Kondisi Fisik Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Tahun 2017, beserta Standar Skor Skala Baku.

Kata Kunci: *Kondisi Fisik, Pencak Silat, Standarisasi*

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Galang Tri Widya Putra

NIM : 13602244023

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Standarisasi Kondisi Fisik Atlet Pelatnas Cabang
Olahraga Pencak Silat

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan harya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 21 April 2020

Yang menyatakan,



Galang Tri Widya Putra
NIM 13602244023

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

STANDARISASI KONDISI FISIK ATLET PELATNAS CABANG

OLAHRAGA PENCAK SILAT

Disusun oleh:

Galang Tri Widya Putra

NIM 13602244023

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan

ujian akhir tugas akhir skripsi bagi yang bersangkutan

Yogyakarta, 21 April 2020

Mengetahui,
Ketua Program Studi



Dr. Endang Rini Sukamti, M. S
NIP. 19711229 200003 2 001

Disetujui
Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Siswantoyo, M. Kes
NIP. 19720310 199903 1 002

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

STANDARISASI KONDISI FISIK ATLET PELATNAS CABANG OLAHRAGA PENCAK SILAT

Disusun oleh:

Galang Tri Widya Putra

NIM 13602244023

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program
Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri

Yogyakarta

Pada Tanggal 28 April 2020

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

Tanggal

Prof. Dr. Siswantoyo, M. Kes
Ketua Penguji/Pembimbing



8/5/20

CH. Fajar Sri Wahyuniati, M. Or
Sekretaris Penguji

6/5/20

Drs. Agung Nugroho AM, M. Si
Penguji I (Utama)

6/5/20

Yogyakarta, 8 Mei 2020

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M. Kes

NIP. 19650301 199901 1 001

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, saya persembahkan karya sederhana ini untuk orang-orang yang saya sayangi:

1. Kepada orangtua tercinta Ibu Retno Wedhayati dan Bapak Komarudin (alm) yang selalu menyayangi, mendoakan, mebeikan motivasi dan pengorbanan yang tak ternilai, serta memberikan arahan ddan dukungan untuk menyelesaikan kuliah.
2. Untuk Istriku Wiendy Maya Primayanti dan anaku tercinta Ryshaka Manggala Putra yang selalu mendukung saya dan memberikan motivasi.
3. Untuk semua rekan-rekan yang selalu mendukung dan memotivasi agar selalu semangat mengerjakan TAS.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur tiada kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat serta hidayahNya, sehingga skripsi dengan judul “Standarisasi Kondisi Fisik Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat ” ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis menyadari bahwa selesainya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Siswantoyo, M. Kes selaku pembimbing Akademik, pembimbing skripsi yang bersedia membimbing dan meluangkan waktunya selama ini.
2. Prof. Dr Siswantoyo, M. Kes, CH. Fajar Sri Wahyuniati, M. Or, Drs. Agung Nugroho. A. M, M. Si selaku Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
3. Dr. Endang Rini Sukamti, M. S selaku ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Prof. Dr. Sumaryanto, M. kes selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negri Yogyakarta.
5. Seluruh dosen dan staff jurusan PKL yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.
6. Kepada PB IPSI, Pelatih dan teman-teman Pelatnas Pencak Silat Indonesia 2017 yang telah memberikan izin dan membantu kegiatan penelitian.
7. Teman- teman PKO C 2013, teimakasih kebersamanya dan mohon maaf bila banyak salah.

8. Kepada Pelatih dan teman- teman Pelatda Pencak Silat DIY ,terimakasih atas bantuan dan motivasinya.
9. Wandi Prasetyo, Irwan, Agus, Guntur, Ridwan yang telah membantu dan memberikaan motivasi dan dukungan demi terselesaikanya TAS ini.
10. Kepada keluarga saya ibu saya Retno Wedhyati terimakasih yang selalu membimbing saya menasehati saya dan memotivasi dalam pembuatan skripsi ini.
11. Kepada Istri saya Wiendy maia dan anak saya Ryshaka Manggala Putra terimakasih atas dukungan dan motivasinya.
12. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga sekripsi ini dapat terselesaikan.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 21 April 2020
Penulis



Galang Tri Widya Putra
NIM 13602244023

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang diluar kemampuannya.”

(Q.S. Al- Baqarah:286)

*“Sesungguhnya segala urusan apabila Ia menghendaki hanyalah berkata
kepadanya: “jadilah! Maka jadilah.”*

(QS. Yasiin :82)

*“Jangan katakan tidak bisa sebelum mencoba,coba lakukan dengan
maksimal dan baru kita tau hasilnya“*

(Galang Tri Widya Putra)

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vii
MOTTO.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Kajian.....	5
F. Manfaat Kajian.....	6
1. Secara Teoritis.....	6
2. Secara Praktis	6

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori	7
1. Pengertian Standarisasi.....	7
2. Pencak Silat	8
3. Kondisi Fisik	11

4. Pelatih.....	26
5. Atlet.....	29
6. Pembinaan.....	31
7. Prestasi.....	32
B. Penelitian yang Relevan.....	34
C. Kerangka Berfikir.....	35

BAB III METODE KAJIAN

A. Metode Penelitian.....	37
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sample Penelitian.....	37
D. Definisi Operasional Variabel.....	39
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	39
1. Instrumen Penelitian.....	39
2. Teknik Pengumpulan Data.....	39
F. Teknik Analisis Data.....	40

BAB IV HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	42
1. Standar <i>Sit and Reach</i>	44
2. Standar <i>Shoulder Fleksibility</i>	46
3. Standar Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki.....	49
4. Standar <i>Shuttle Run 3 m × 5 m</i>	51
5. Standar <i>20 Meter Speed Test</i>	54
6. Standar <i>Triple Hop</i>	56
7. Standar <i>Push Up 1 Menit</i>	61
8. Standar <i>Sit Up 2 Menit</i>	64
9. Standar <i>Pull Up</i> Maksimal.....	67
10. Standar <i>VO2 Max</i>	70
B. Pembahasan.....	73

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN	79
B. IMPLIKASI.....	79
C. SARAN	79
D. KETERBATASAN PENELITIAN	80
DAFTAR PUSTAKA	81

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Skor Baku Kategori (Machfoedz, 2007:52).....	41
Tabel 2. Daftar Atlet Pelatnas Pencak Silat Tahun 2017	42
Tabel 4. Analisa Interval Standar Kondisi Fisik.....	43
Tabel 5. Data Hasil Kategori Sit and Reach Putra	44
Tabel 6. Data Hasil Kategori Sit and Reach Putri.....	45
Tabel 7. Data Hasil Kategori Shouder Fleksibility Putra.....	47
Tabel 8. Data Hasil Kategori Shouder Fleksibility Putri	48
Tabel 9. Data Hasil Kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putra.....	49
Tabel 10. Data Hasil Kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putri	50
Tabel 11. Data Hasil Kategori Shuttle Run 3 m × 5 m Putra.....	52
Tabel 12. Data Hasil Kategori Shuttle Run 3 m × 5 m Putri	53
Tabel 13. Data Hasil Kategori 20 Meter Speed Test Putra	54
Tabel 14. Data Hasil Kategori 20 Meter Speed Test Putri.....	55
Tabel 15. Data Hasil Kategori Triple Hop Kiri Putra	57
Tabel 16. Data Hasil Kategori Triple Hop Kiri Putri.....	58
Tabel 17. Data Hasil Kategori Triple Hop Kanan Putra	59
Tabel 18. Data Hasil Kategori Triple Hop Kanan Putri.....	60
Tabel 19. Data Hasil Kategori Push Up 1 Menit Putra	62
Tabel 20. Data Hasil Kategori Push Up 1 Menit Putri.....	63
Tabel 21. Data Hasil Kategori Sit Up 2 Menit Putra	65
Tabel 22. Data Hasil Kategori Sit Up 2 Menit Putri	66
Tabel 23. Data Hasil Kategori Pull Up Maksimal Putra.....	67
Tabel 24. Data Hasil Kategori Pull Up Maksimal Putri.....	69
Tabel 25. Data Hasil Kategori VO2 Max Putra	70
Tabel 26. Data Hasil Kategori VO2 Max Putri.....	71
Tabel 27. Hasil Kategori Tes Kemampuan Fisik setiap Individu	73
Tabel 28. Hasil Perolehan Medali pelatnas Cabor pencak Silat Tahun 2017 .	78

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Histogram Persentase Kategori Sit and Reach Putra	45
Gambar 2. Histogram Persentase Kategori Sit and Reach Putri	46
Gambar 3. Histogram Persentase Kategori Shouder Fleksibility Putra	47
Gambar 4. Histogram Persentase Kategori Shouder Fleksibility Putri	48
Gambar 5. Histogram Kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putra	50
Gambar 6. Histogram Kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putri	51
Gambar 7. Histogram Kategori Shuttle Run 3 m × 5 m Putra	52
Gambar 8. Histogram Kategori Shuttle Run 3 m × 5 m Putri	53
Gambar 9. Histogram Kategori 20 Meter Speed Test Putra	55
Gambar 10. Histogram Kategori 20 Meter Speed Test Putri	56
Gambar 11. Histogram Kategori Triple Hop Kiri Putra	57
Gambar 12. Histogram Kategori Triple Hop Kiri Putra	59
Gambar 13. Histogram Kategori Histogram Kategori Triple Hop Kanan Putra..	60
Gambar 14. Histogram Kategori Histogram Kategori Triple Hop Kanan Putri ..	61
Gambar 15. Histogram Kategori Push Up 1 Menit Putra	63
Gambar 16. Histogram Kategori Push Up 1 Menit Putri	64
Gambar 17. Histogram Kategori Sit Up 2 Menit Putra	65
Gambar 18. Histogram Kategori Sit Up 2 Menit Putri	67
Gambar 19. Histogram Kategori Pull Up Bebas Putra	68
Gambar 20. Histogram Kategori Pull Up Maksimal Putri	69
Gambar 21. Histogram Kategori VO2 Max Putra	71
Gambar 22. Histogram Kategori VO2 Max Putri	72

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	84
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari fakultas.....	85
Lampiran 3. Surat keterangan telah Melakukan Penelitian	86
Lampiran 4. Output SPSS	87
Lampiran 5. Output SPSS Putra dan Putri	90
Lampiran 6. Blangko Tes Standarisasi Pelatnas Cabor Pencak Silat.....	91
Lampiran 7. Hasil Tes Standarisasi Pelatnas Cabor Pencak Silat.....	92
Lampiran 8. Hasil Rekapitulasi Kondisi Fisik	93
Lampiran 9. Dokumentasi.....	94

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Olahraga merupakan bagian penting dalam kehidupan manusia. Karena dengan olahraga, manusia dapat menjaga kesehatan jasmani dan rohaninya. Olahraga juga dapat mengangkat derajat seseorang yakni dengan berbagai prestasi yang diraih melalui kejuaraan *multi event*. Pada masa kini, olahraga beladiri digemari oleh masyarakat Indonesia. Terbukti dengan banyaknya cabang olahraga beladiri yang tersebar diseluruh Indonesia. Ada berbagai macam olahraga beladiri, salah satunya adalah olahraga beladiri pencak silat. Pencak silat merupakan olahraga tradisional masyarakat yang sudah diajarkan sejak kecil dan sangat berkembang di Indonesia terbukti dengan banyaknya perguruan pencak silat di berbagai daerah.

Pencak silat merupakan warisan budaya bangsa Indonesia yang lahir sejak peradaban manusia di bumi pertiwi. Perkembangan pencak silat adalah satu rumpun dengan kebudayaan melayu. Di Indonesia terdapat 800 perguruan pencak silat yang terdapat di beberapa daerah sesuai dengan adat istiadat setempat. Beberapa perguruan asli Indonesia juga berkembang di negara tetangga rumpun melayu seperti: Malaysia, Singapura, dan Brunei Darussalam.

Pada mulanya pencak silat hanya sebagai alat membeladiri terhadap alam, dan lawan, kemudian sebagai alat pertahanan di kerajaan-kerajaan, dan perkembangannya kini pencak silat sebagai aspek mental spiritual, seni budaya dan olahraga. Untuk mempersatukan berbagai perguruan di tanah air dari beberapa

daerah/ suku maka pada tahun 1948 dibentuk wadah organisasi Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI), Agung Nugroho (2004: 4).

Pencak silat juga merupakan olahraga asli budaya Indonesia yang perlu dilestarikan di negara kita sendiri maupun di manca negara. Hal ini perlu diperhatikan karena cabang olahraga pencak silat ini mungkin bisa dimaksimalkan dalam memperoleh prestasi di setiap kejuaraan yang sering digelar diajang nasional maupun internasional. Dilihat secara umum bahwa pencak silat di bagi menjadi kategori tanding, tunggal, ganda dan regu. Agar dapat optimal dalam bertanding atlet haruslah memiliki kondisi fisik yang baik.

Upaya untuk mempersiapkan kondisi fisik yang baik persiapan, atlet akan dikumpulkan dalam suatu pelatihan nasional (Pelatnas). Dalam latihan ini terdiri dari atlet – atlet terbaik cabang olahraga pencak silat di Indonesia dari segala penjuru. Pelatnas ini diadakan untuk meningkatkan kualitas atlet yang akan bertanding dalam suatu event dengan berlatih dua kali sehari sesuai program latihan yang terukur. Dalam pelatihan para atlet akan terkontrol semuanya, mulai dari status gizi, status kondisi fisik bahkan kondisi mentalnya. Setelah melakukan latihan yang relatif lama, para pelatih akan mengukur kesiapan atletnya dengan mengadakan *Try In* atau *Try Out*. Dari situlah akan terlihat kekurangan atau kelebihan dari setiap atlet, sehingga akan berguna untuk pelatih menentukan taktik ataupun strategi yang akan digunakan dalam pertandingan sesungguhnya. Selain aspek fisik, dalam pelatnas juga diwajibkan beribadah sesuai agama yang dianutnya dan mengadakan siraman rohani setiap satu minggu sekali. Jadi para atlet yang tergabung dalam pelatnas akan siap dalam aspek jasmani maupun rohaninya

Perkembangan pencak silat di Indonesia sudah semakin pesat. Unsur – unsur yang dikembangkan dalam setiap pencak silat meliputi semua komponen kondisi fisik atlet. Untuk memenuhi kebutuhan tersebut olahraga pencak silat juga harus didasari oleh kemampuan biomotor yang diperlukan dalam pertandingan cabang laga maupun seni. Kemampuan biomotor (kondisi fisik) tersebut terdiri atas unsur-unsur di antaranya adalah kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelenturan, kelincahan, power, dan keseimbangan. Kondisi fisik merupakan satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik dalam meningkatkan maupun pemeliharannya (Mochamad Sajoto, 1988: 57). Kondisi fisik seseorang dapat ditingkatkan hanya dalam latihan yang baik, teratur, kontinyu, dan terprogram. Pentingnya kondisi fisik suatu tim maupun program pembinaan atlet pencak silat sangat memerlukan adanya data *base* kondisi fisik atlet sebagai barometer peningkatan prestasi dalam latihan. Kondisi fisik merupakan salah satu syarat yang penting dipergunakan untuk mencapai prestasi dan untuk mencapai prestasi yang diinginkan seorang atlet harus melakukan persiapan yang relatif lama.

Menurut Maksum (2007:22), “dalam bukunya terdapat sepuluh komponen kondisi fisik, komponen tersebut adalah: kekuatan (strength), daya tahan (endurance), daya ledak otot (muscular power), kecepatan (speed), kelenturan (flexibility), kelincahan (agility), koordinasi (coordination), keseimbangan (balance), ketepatan (accuracy), dan reaksi (reaction)”.

Selama masa persiapan sebelum pertandingan yang akan sesungguhnya atlet dibina dan ditingkatkan kondisi fisiknya. Sehingga atlet tersebut siap menghadapi tekanan-tekanan yang ditimbulkan dalam pertandingan baik berupa tekanan mental

maupun tekanan fisik. Sebelum pertandingan seorang atlet harus mencapai tingkat fitnes yang baik untuk menghadapi stress yang akan dihadapi dalam pertandingan. Oleh karena itu penting sekali memiliki kondisi fisik yang bagus dalam setiap sesi latihan dan pertandingan. Pelatih harus mampu mempertahankan dan meningkatkan kondisi fisik tergantung dari program latihan dan kesadaran atlet itu sendiri untuk tetap siap menjaga kondisi fisiknya yang baik, sehingga kondisi fisik memiliki kedudukan yang penting selain mental, teknik dan taktik

Selain berguna sebagai barometer, kondisi fisik atlet pelatnas pencak silat yang sudah terdata juga bisa menjadi standarisasi pelatih daerah untuk membina atletnya agar mampu bersaing dalam level nasional. Namun permasalahannya para pelatih sedikit yang mengetahui standar kondisi fisik atlet pelatnas terutama para pelatih pelatih di daerah. Pelatih harus mampu mengembangkan kemampuan yang dimiliki atletnya agar bisa bersaing di level nasional, maka dari itu perlu adanya data yang berisi tentang kondisi fisik sebagai target dalam melatih atletnya. Untuk melihat kemampuan kondisi fisik atlet pelatnas pencak silat maka perlu adanya tes dan pengukuran. Tes ini bertujuan untuk mengevaluasi bagaimana keadaan status kondisi fisik atletnya. Di samping itu data hasil pengukuran kondisi fisik atlet dapat digunakan juga untuk para pelatih daerah yang menginginkan kondisi fisik atletnya dapat bersaing di tingkat nasional.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis akan meneliti standar kondisi fisik untuk atlet pelatnas pencak silat, maka dari itu penelitian ini ditujukan kepada standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat tahun 2017.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Belum diketahinya standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat Tahun 2017.
2. Belum adanya data Standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat 2017 sebagai acuan pelatih pencak silat daerah.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi dan keterbatasan yang ada pada penelitian, serta agar penelitian ini mempunyai arah dan tujuan yang jelas, maka perlu adanya pembatasan masalah, dan permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada permasalahan standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas cabang olahraga pencak silat 2017?”.

E. Tujuan Kajian

Berdasarkan perumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat 2017 dan sebagai bahan acuan kondisi fisik bagi pelatih daerah dalam membina atletnya.

F. Manfaat Kajian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

- a. Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan penelitian yang selanjutnya.
- b. Menambah wawasan mengenai standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat 2017.
- c. Memperkaya khasanah keilmuan, terutama dalam bidang ilmu keolahragaan.

2. Secara Praktis

- a. Bagi pelatih dapat mengetahui standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat 2017. Sehingga lebih siap dalam menyusun program latihan untuk meningkatkan kondisi fisik dan sebagai data untuk evaluasi serta tolak ukur terhadap program yang telah dilaksanakan, serta untuk merancang program yang akan dilaksanakan selanjutnya.
- b. Bagi atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat 2017, supaya mengetahui keadaan kondisi fisik yang dimilikinya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Pengertian Standarisasi

Dalam UU No. 20 tahun 2014 tentang standarisasi dan Penilaian Kesesuaian yaitu:

Standar adalah persyaratan teknis atau sesuatu yang di bakukan, termasuk tata cara dan metode yang disusun berdasarkan consensus semua pihak/Pemerintah/keputusan internasional yang terkait dengan memperhatikan syarat keselamatan, keamanan, kesehatan, lingkungan hidup, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, pengalaman, serta perkembangan masa kini dan masa depan untuk memperoleh manfaat yang sebesar besarnya. Standarisasi adalah proses perumusan, menetapkan, menerapkan, memelihara, memberlakukan, dan mengawal standar yang dilaksanakan secara tertib dan bekerja sama dengan semua pemangku kepentingan.

Standarisasi merupakan penentuan ukuran yang harus diikuti dalam memproduksi sesuatu, sedang pembuatan banyaknya macam ukuran barang yang akan diproduksi merupakan usaha simplifikasi. Standardisasi adalah proses pembentukan standar teknis, yang bisa menjadi standar spesifikasi, standar cara uji, standar definisi, prosedur standar (atau praktik), dll.

Istilah standarisasi dalam olahraga yaitu untuk mengukur status kondisi fisik atlet apakah sudah dalam kategori baik sekali, baik, sedang, kurang atau bahkan kurang sekali. Sehingga dari data tersebut dapat digunakan sebagai pedoman evaluasi untuk menganalisis status kondisi fisik atlet sejak tahap permulaan sampai dengan pertengahan program latihan terlihat peningkatannya, tetap tidak berkembang (*stagnasi*), atau bahkan penurunan status kondisi fisiknya.

2. Pencak Silat

Pencak silat berasal dari dua kata, yaitu pencak dan silat yang menurut Mulyana (2014: 85) pencak adalah gerakan langkah keindahan dengan menghindar, sedangkan silat adalah unsur teknik bela diri menangkis, menyerang, dan mengunci. Pencak silat terus berkembang dengan berbagai macam manfaat sesuai dengan tujuannya, perkembangan tersebut terdiri dari pencak silat untuk olahraga, pencak silat untuk kesehatan, pencak silat untuk rekreasi, dan pencak silat untuk prestasi.

Pencak silat adalah seni beladiri yang berasal dari Indonesia. Di Indonesia terdapat bermacam –macam perguruan pencak silat sesuai dengan keadaan wilayahnya. Ciri khas yang dari setiap perguruan yang menjadikan beladiri pencak silat merupakan wujud dari Indonesia. Di Indonesia meskipun banyak perguruan berbeda tetapi di naungi oleh induk organisasi yang bernama IPSI (Ikatan Pecak Silat Seluruh Indonesia). Pengertian falsafah adalah sama dengan filsafat, yang menurut Abdulgani adalah kegandrungan mencari hikmah kebenaran beserta kearifan dan kebijaksanaan dalam hidup dan kehidupan manusia. Oleh karena itu pencak silat wajib dilaksanakan dan digunakan serta bertanggungjawab sesuai dengan falsafahnya. Falsafah pencak silat adalah budi pekerti luhur yakni falsafah yang memandang budi pekerti luhur sebagai sumber dari keluhuran sikap, perilaku dan perbuatan manusia yang diperlukan untuk mewujudkan cita-cita agama dan moral masyarakat.

Budi adalah aspek kejiwaan yang mempunyai unsur cipta, rasa, dan karsa, pekerti artinya watak atau akhlak, sedang luhur artinya mulia atau terpuji. Dengan demikian falsafah budi pekerti luhur mengajarkan manusia sebagai makhluk Tuhan, makhluk pribadi, makhluk sosial dan makhluk alam semesta selalu mengamalkan pada bidang masing-masing sesuai dengan cipta, rasa, dan karsa.

Falsafah pandangan hidup dijabarkan dalam suatu pedoman hidup yang sifatnya lebih konkrit Agung Nugroho (2007: 54) , sebagai berikut:

- 1) Taqwa adalah beriman dan teguh dalam mengamalkan ajaran-ajaran kepada Tuhan Yang Maha Esa,
- 2) Tanggap adalah kreatif, cerdas, peka dan cermat dalam mengatasi persoalan dan dapat memanfaatkan peluang dan bertanggungjawab,
- 3) Tangguh adalah keuletan, pantang menyerah dan sanggup mengembangkan kemampuannya dalam menjawab tantangan dalam menanggulangi kesulitan demi menegakkan kebenaran, kejujuran dan keadilan,
- 4) Tanggon adalah tahan uji dalam menghadapi godaan dan cobaan, berdisiplin dan tanggungjawab serta mentaati norma-norma hukum dan agama
- 5) Trengginas adalah kelincahan, kegesitan, dan ketrampilan yang dinamis, enerjik, efektif, dan kreatif untuk mengejar kemajuan

Selanjutnya substansi pencak silat mempunyai empat aspek sebagai satu kesatuan, meliputi:

- 1) Aspek Mental Spiritual: Pencak silat membangun dan mengembangkan kepribadian dan karakter mulia seseorang. Para pendekar dan maha guru pencak silat zaman dahulu seringkali harus melewati tahapan semadi, tapa, atau aspek kebatinan lain untuk mencapai tingkat tertinggi keilmuannya.
- 2) Aspek Seni Budaya: Budaya dan permainan “seni” pencak silat ialah salah satu aspek yang sangat penting. Istilah Pencak pada umumnya menggambarkan bentuk seni tarian pencak silat, dengan musik dan busana tradisional.
- 3) Aspek Bela Diri: Kepercayaan dan ketekunan diri ialah sangat penting dalam menguasai ilmu bela diri dalam pencak silat. Istilah silat, cenderung menekankan pada aspek kemampuan teknis bela diri pencak silat.

- 4) Aspek Olah Raga: Ini berarti bahwa aspek fisik dalam pencak silat ialah penting. Pesilat mencoba menyesuaikan pikiran dengan olah tubuh. Kompetisi ialah bagian aspek ini. Aspek olah raga meliputi pertandingan dan demonstrasi bentuk-bentuk jurus, baik untuk tunggal, ganda atau regu.

Pada dasarnya teknik pencak silat terdiri dari serangan dan belaan. Menurut Awan Hariono (2006: 72) serangan dalam pertandingan pencak silat, pada prinsipnya adalah melakukan gerakan pukulan atau tendangan pada sasaran yang telah ditentukan. Belaan dalam pencak silat pada prinsipnya adalah melakukan hindaran, elakan ataupun tangkapan terhadap serangan lawan untuk selanjutnya melakukan balasan maupun bantingan. Dari pendapat tersebut pencak silat terdiri dari unsur serangan dan belaan. Adapun pembagian teknik dalam suatu pertandingan menjadi teknik serangan dan teknik jatuhan.

Agung Nugroho (2008: 48) membagi jenis tendangan menurut posisi badan dan lintasan gerak menjadi 4 macam, yaitu: (a) Tendangan depan; (b) Tendangan samping (T); (c) Tendangan belakang; dan (d) Tendangan busur (sabit). Tendangan depan yaitu tendangan yang perkenaan terletak pada telapak, ujung telapak, dan tumit kaki. Tendangan ini diawali dengan mengangkat lutut ke depan terlebih dahulu ke arah depan dan melecutkan ke arah depan. Tendangan (T) atau yang biasa disebut dengan tendangan samping karena arah gerakan tendangan ke arah samping. Terdapat berbagai macam variasi tendangan samping ini, variasi dalam melakukan tendangan dalam pertandingan terletak pada sikap awal namun bentuk akhirnya sama yaitu membentuk seperti huruf T.

Sedangkan menurut Agung Nugroho (2001: 107) teknik jatuhan dalam pencak silat dapat dibedakan menjadi dua, yaitu (1) teknik jatuhan dengan

menggunakan kaki (menyapu tegak, menyapu rebah, mengkait, dan menggunting), dan (2) teknik jatuhan melalui tangkapan (dengan satu tangan dan dua tangan). Erwin Setyo Kriswanto (2015: 104) mengatakan bahwa teknik jatuhan dapat dilakukan dengan menambah tenaga saat serangan lawan, merubah arah serangan lawan, dan menghilangkan tumpuan badan lawan

Dari masing-masing aspek secara berurutan mengandung kaidah-kaidah; pengendalian diri, kiat membela diri, gerak seni, dan sportivitas dalam pertandingan olahraga pencak silat, yang semua itu dilandasi dan diwarnai nilai-nilai budaya masyarakat serta dijiwai falsafah budi pekerti luhur

3. Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan salah satu syarat utama dalam usaha peningkatan prestasi atlet. Sajoto (1995: 8) dalam Margono (2008: 4) mengatakan bahwa “Kondisi fisik adalah suatu persyaratan yang diperlukandalam usaha peningkatan pretasi seorang atlet, bahwa dapat dikatakan sebagai dasar landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi”. Menurut Wiarto dalam Sugiyanto (1996: 221), kemampuan fisik adalah kemampuan memfungsikan organ-organ tubuh dalam melakukan aktivitas fisik. Kemampuan fisik sangat penting untuk mendukung mengembangkan aktifitas psikomotor. Gerakan yang terampil dapat dilakukan apabila kemampuan fisiknya memadai.

Kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan dimulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik yang mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu membina

pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek di kemudian hari. Kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, di antaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Kondisi fisik sangat diperlukan oleh seorang atlet, karena tanpa didukung oleh kondisi fisik prima maka pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala, dan mustahil dapat berprestasi tinggi.

Kondisi fisik adalah prasarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-tawar lagi. Kondisi fisik adalah satu kesatuan dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharanya. Artinya, bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan.

a. Fungsi Kondisi Fisik

Menurut Cureton yang dikutip oleh Toho dan Gusril (2004: 51), menyatakan fungsi kondisi fisik yang utama kemampuan motorik adalah untuk mengembangkan kesanggupan dan kemampuan setiap individu yang berguna untuk mempertinggi daya kerja. Dengan mempunyai kemampuan gerak motorik yang baik, setiap individu mempunyai landasan untuk menguasai tugas keterampilan motorik yang khusus. Keterampilan gerak fisik yang diperoleh melalui latihan bukan hanya untuk menguasai cabang olahraga tertentu atau menjadi atlet berprestasi, melainkan sangat berguna

untuk kehidupan sehari-hari. Gerakan keterampilan merupakan salah satu kategori gerakan yang ketika melakukannya diperlukan koordinasi dan kontrol tubuh secara keseluruhan atau sebagian. Koordinasi dan kontrol tubuh yang baik akan meningkatkan keterampilan gerak. Oleh sebab itu, seseorang yang memiliki kemampuan gerak motorik yang baik akan lebih mudah melakukan tugas geraknya, baik secara kualitas maupun kuantitas, serta mampu bertahan lebih lama dalam aktivitas yang intensif dan efektif jika dibandingkan dengan seseorang yang tingkat kemampuan motoriknya rendah.

Keterampilan psikomotor berhubungan dengan gerak yang benar, kecepatan gerakan sesuai tujuan yang akan dicapai, serta penggunaan tenaga yang minimal dengan pencapaian hasil yang maksimal. Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan motorik dan kondisi fisik yang baik memiliki fungsi dan peranan yang penting dalam proses peningkatan prestasi puncak dalam olahraga.

b. Komponen Kondisi Fisik

Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya, bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika memulai latihan sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan dengan berpedoman pada prinsip-prinsip dasar latihan. Status kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan cara penilaian yang

berbentuk tes kemampuan. Tes ini dapat dilakukan di dalam laboratorium dan di lapangan. Meskipun tes yang dilakukan di laboratorium memerlukan alat-alat yang mahal, tetapi kedua tes tersebut hendaknya dilakukan agar hasil penilaian benar-benar objektif.

Menurut Mochamad Sajoto (1995: 8-9), bahwa komponen kondisi fisik meliputi:

- a. Kekuatan (*strength*), adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
- b. Daya tahan ada 2 dua macam, yaitu:
 - 1) Daya tahan umum yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien.
 - 2) Daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
- c. Kekuatan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang digunakan dalam waktu yang sesingkat singkatnya.
- d. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan keseimbangan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat singkatnya.
- e. Daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam penyelesaian diri untuk segala aktivitas dengan penguasaan tubuh yang luas.
- f. Kelincahan adalah kemampuan mengubah posisi diareatertentu.
- g. Koordinasi adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
- h. Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi, dalam bermacam-macam gerakan.
- i. Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas terhadap sasaran.
- j. Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menggapai rangsangan yang ditimbulkan melalui indera, saraf atau *feeling* lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola yang harus ditangkap dan lain-lain.

Berikut penjelasan lebih mendalam mengenai komponen kondisi fisik dalam pencak silat adalah sebagai berikut:

1) Daya Tahan

Daya tahan merupakan kemampuan tubuh dalam melawan kelelahan selama aktivitas relatif lama. Menurut Sukadiyanto (2011: 60) “ketahanan atau daya tahan dalam dunia olahraga dikenal sebagai kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja”. Ketahanan selalu terkait erat dengan durasi dan intensitas kerja. Semakin lama durasi latihan dan semakin tinggi intensitas yang mampu dilakukan olahragawan semakin baik daya tahan olahragawan tersebut.

Ketahanan atau daya tahan merupakan komponen yang perlu dimiliki oleh setiap cabang olahraga, daya tahan merupakan suatu pengukuran dari jumlah total kerja yang tidak hanya ditentukan oleh kekuatan kontraksi otot, tetapi juga ditentukan oleh jarak kontraksi otot dan jumlah otot yang berkontraksi (Guyton & Hall, 1997: 1340).

Latihan untuk melatih daya tahan adalah kebalikan dari latihan kekuatan. Daya tahan dapat dilatih menggunakan daya yang kecil atau rendah, tetapi dengan frekuensi yang banyak dan dalam durasi waktu yang lama. Contoh latihan daya tahan antara lain: lari 12 menit, lari *multistage*, lari 2,4 k, dan angkat beban yang ringan namun dengan pengulangan set yang banyak serta lari *cross country*.

Latihan ketahanan memiliki pengaruh terhadap kualitas sistem kardiovaskuler, pernafasan, dan sistem peredaran darah sehingga proses pemenuhan energi selama aktivitas dapat berlangsung dengan lancar (Awan Hariono, 2006: 45). Energi dibutuhkan dalam melakukan kontraksi otot pada manusia, menurut Sukadiyanto (2011:37) sistem energi atau metabolisme dibagi

menjadi dua, yaitu: (1) sistem energi aerob dan (2) sistem energi anaerob, dalam sistem metabolisme energi anaerob dibedakan menjadi dua sistem, yaitu (1) anaerobik alaktit dan (2) anaerob laktit. Penyediaan energi pada aktivitas olahraga tentunya berbeda-beda, hal tersebut dapat dilihat dari durasi olahraga itu dilakukan.

Daya tahan aerob berhubungan dengan penggunaan kerja otot, gerakan otot dan oksigen yang digunakan untuk melepaskan energi. Daya tahan tersebut sangat penting untuk atlet olahraga yang memiliki durasi yang panjang dan relatif lama seperti dalam pertandingan pencak silat. Berikut merupakan beberapa jurnal yang berkaitan dengan ketahanan:

- a) Berdasarkan jurnal Akmarawita kadir (2016: 10) didapatkan hasil bahwa latihan (ketahanan) menyebabkan banyak perubahan adaptasi) pada sistem kardiovaskuler, yang menyebabkan volume total (stroke volume) dari jantung meningkat, adaptasi kardiovaskuler juga menyebabkan peningkatan volume darah dan hemoglobin, jumlah kapiler otot dan mempengaruhi cardiac output, tekanan darah, aliran darah serta A-V O₂ diff.
- b) Berdasarkan jurnal Mohammad Fadhil Ulum (2013: 9) didapatkan hasil latihan interval pendek dapat meningkatkan daya tahann anaerobik pada pemain hoki SMA Negeri 16 Surabaya. Pengaruh tersebut ditinjau dari aspek penggunaan energi, sumber energi utama yang digunakan adalah ATP-PC dan LA . Sehingga sistem energi yang dominan pada latihan interval pendek adalah sistem energi anaerobik.

2) Kekuatan

Menurut Irawadi (2011: 48) “kekuatan adalah kemampuan dalam menggunakan gaya dalam bentuk mengangkat atau menahan suatu beban. Sedangkan menurut Bompa (1999) mendefinisikan “kekuatan sebagai kemampuan otot dan saraf untuk mengatasi beban internal dan eksternal.

Ismaryati (2006: 111) menyatakan “kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal”. Menurut Widiastuti (2015: 75) “kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban”. Kekuatan sangat dibutuhkan bagi olahragawan, karena kekuatan digunakan untuk pengembangan komponen fisik lainya seperti: *power*, kelincahan. Kekuatan otot dipengaruhi oleh kualitas sistem otot yang secara fisiologis berfungsi melakukan kontraksi otot (Giriwijoyo & Sidik 2012: 111). Kualitas otot sendiri dipengaruhi oleh efisiensi kontraksi otot, jenis otot, karakteristik kontraksi otot, ukuran otot, dan kelelahan otot.

Satu unsur penting dalam proses mencetak olahragawan adalah dengan memberikan latihan kekuatan (Sukadiyanto, 2010: 130). Latihan kekuatan diberikan sejak dini pada atlet mulai berlatih, hanya saja porsi yang diberikan harus banar-banar melihat usia tumbuh kembang. Tujuannya untuk meningkatkan daya otot dalam mengatasi beban selama melakukan aktivitas olahraga.

Secara fisiologis, kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kerja kontraksi secara maksimal melawan tahanan/beban. Secara mekanis kekuatan otot didefinisiksn sebagai gaya (*force*)

yang dapat dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot dalam kontraksi maksimal.

Berikut merupakan beberapa jurnal yang berkaitan dengan kekuatan:

- a) Berdasarkan jurnal Syahmirza Indra Lesmana (2012: 2) menyatakan kekuatan otot dapat ditingkatkan dengan melakukan suatu latihan. Latihan dapat dilakukan dengan menggunakan latihan *weight training*, dimana dengan latihan ini dapat terjadi penambahan jumlah sarkomer dan serabut otot (filamen aktin dan miosin yang diperlukan dalam kontraksi otot), sehingga dengan terbentuknya serabut-serabut otot yang baru maka kekuatan otot dapat meningkat.
- b) Jurnal Sonny J.R. Kalangi (2013: 177) didapatkan kesimpulan bahwa serat otot rangka terdapat tiga jenis, yaitu: serat otot merah, serat otot putih, dan serat otot menengah. Dengan latihan serat otot akan membesar (hipertrofi), jumlah organel sel meningkat, dan jumlah pembuluh darah pun bertambah. Sejalan dengan itu kandungan energi dan tingkat metabolismenya pun naik, sehingga kekuatan dan ketahanannya makin tinggi

3) Kecepatan

Kecepatan adalah kemampuan untuk melaksanakan gerakan yang sama atau tidak sama dalam waktu sesingkat mungkin. Speed, Kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dengan waktu sesingkat-singkatnya agar mencapai hasil yang sebaik mungkin.

Kecepatan adalah keadaan saat otot melakukan kontraksi dengan frekuensi yang cepat dalam satuan waktu tertentu. Latihan yang harus dilakukan adalah pada pembentukan kapasitas kemampuan peningkatan frekuensi yang cepat dari otot. Pembinaan untuk mengembangkan kecepatan dilakukan dengan latihan secara teratur dan terus menerus. Latihan yang dilakukan harus memadai dari segi takaran dan disesuaikan dengan kemampuan. Hal ini sangat penting diketahui agar seluruh otot besar mendapatkan beban yang cukup berat melalui latihan rutin (Hikmah, 2015: 38).

Kecepatan merupakan salah satu unsur dasar dalam kondisi fisik yang penting untuk atlet. Menurut Ismaryati (2006: 57), “kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat”. Kecepatan dalam olahraga selalu berkaitan dengan kemampuan gerak seorang untuk dalam menanggapi suatu rangsang. Sukadiyanto, (2010: 106), menyatakan “Kecepatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menjawab rangsangan dalam waktu secepat dan sesingkat mungkin”. Oleh karena itu kecepatan sangat berpengaruh karena menunjang penampilan seorang atlet dalam setiap cabang olahraga.

Menurut Irawadi (2011: 62) “kecepatan adalah Kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu yang sesingkat singkatnya”. Ditinjau dari segi gerak kecepatan adalah kemampuan dasar mobilitas sistem saraf pusat dan perangkat otot untuk menampilkan gerakan-gerakan pada kecepatan tertentu. Sedangkan Arsil (1999: 83) kecepatan

adalah kemampuan tubuh mengarahkan semua sistemnya dalam melawan beban, jarak dan waktu yang menghasilkan kerja mekanik.

Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa kecepatan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan yang baik dan dengan waktu yang sesingkat-singkatnya. Menurut Norsek *dalam* Arsil (1999: 84) mengemukakan. kecepatan digolongkan dalam tiga bentuk, yaitu (a). Kecepatan reaksi; adalah kecepatan menjawab suatu rangsangan dengan cepat, (b). Kecepatan bergerak; adalah kecepatan merubah arah dalam gerakan yang utuh, dan (c). Kecepatan sprint merupakan kemampuan organisme untuk bergerak dengan cepat". Berikut jurnal yang berkaitan dengan kecepatan:

- a) Awan Hariono (2007: 72-84) menyimpulkan kemampuan kecepatan yang diperlukan dalam pencak silat adalah kemampuan kecepatan gerak dan kemampuan kecepatan reaksi. Kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan reaksi dibedakan menjadi dua, yaitu kecepatan reaksi tunggal merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang telah diketahui arah dan sasarannya, dan kecepatan reaksi majemuk merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang belumm diketahui arah dan sasarannya. Faktor yang mempengaruhi kecepatan yaitu: (1) kekuatan kecepatan dan ketahanan kecepatan, (2) elastisitas otot, (3) proses mobilitas syaraf, (4) teknik olahraga, dan (5) daya kehendak.

b) Johan Cahyo, dkk (2012: 20-21) menyatakan latihan lompat kijang irama cepat dan irama lambat berpengaruh meningkatkan kecepatan lari, dan perbedaan pengaruh latihan lompat kijang irama cepat berpengaruh lebih baik dari pada latihan lompat kijang irama lambat dalam hal meningkatkan kecepatan lari. Perbedaan tersebut dikarenakan gerakan latihan lompat kijang irama lambat yang lambat, menyebabkan waktu kerja otot tungkai lebih lama bila dibandingkan dengan latihan lompat kijang irama cepat dan karena berlangsung dalam durasi yang cukup lama menyebabkan peningkatan daya tahan otot tungkai lebih dominan dari pada peningkatan kecepatan lari. Latihan lompat kijang irama cepat, beban yang harus di angkat oleh tungkai lebih ringan dari pada latihan lompat kijang irama lambat, hal ini menyebabkan kontraksi otot yang terjadi menjadi lebih cepat, sehingga peningkatan kecepatan lari latihan lompat kijang irama cepat lebih baik dari pada latihan lompat kijang irama lambat.

4) Kelincahan

Kelincahan merupakan kemampuan tubuh untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat seperti yang diungkapkan Moh Andik Surohudin (2013: 13), ”kelincahan secara umum yaitu kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dalam keadaan bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dengan koordinasi yang baik.”. Lebih lanjut menurut Harsono (2015: 59) adalah kemampuan mengubah arah dengan cepat dan tepat

saat waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh. Maka seseorang dapat dikatakan lincah jika saat bergerak, mampu merubah arah dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan tubuh. Kesulitan dalam meningkatkan kelincahan disebabkan karena kurangnya pengetahuan tentang komponen-komponen dasar fisiologis yang menyusun kelincahan. Secara fisiologis kelincahan memerlukan komponen dasar kelentukan (*fleksibility*), kecepatan gerak (*speed*), dan ketepatan gerak (*accuracy*) yang peningkatannya dilakukan dengan latihan luas pergerakan persendian, kekuatan otot, dan koordinasi fungsi otot (Santosa Giriwijoyo & Didik Z S, 2012: 112). Berikut beberapa jurnal yang berkaitan dengan kelincahan:

- a) Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan menurut Dangsina Moeloek dan Arjadino Tjokro (1984 : 8-9) dalam (Shonanar Rohman, 2015: 210) adalah tipe tubuh, usia, jenis kelamin, berat badan, kelelahan.
- b) Kelincahan ditentukan oleh faktor kecepatan reaksi, kemampuan untuk menguasai situasi dan maupun mengendalikan gerakan secara tiba-tiba (Kadek Ari Sujana dkk, 2014: 3).

5) Daya Ledak

Daya ledak atau yang sering kita sebut dengan power merupakan komponen fisik yang terbentuk dari beberapa komponen utama di atas. Daya ledak merupakan hasil kali dari kekuatan dan kecepatan, sehingga semua bentuk latihan pada komponen biomotor kekuatan dapat dijadikan sebagai bentuk latihan power (Awan Hariono, 2006: 79).

Menurut Sukadiyanto (2010: 138), *power* merupakan hasil kali kekuatan dan kecepatan. Kekuatan kecepatan (*power*) memiliki arti yang sama dengan kekuatan eksplosif atau kekuatan elastis. Harsono (2015: 200) menyatakan “*power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekutan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”. Komponen biomotor *power* sendiri merupakan perpaduan dari komponen kecepatan dan kekuatan, maka dalam mendapatkan *power* yang baik seorang atlet harus memiliki kekuatan dan kecepatan yang baik juga.

Berdasarkan ciri-ciri gerak dalam olahraga power dibagi menjadi dua, yaitu power siklis (gerakan berulang-ulang) dan power siklis (satu gerakan) (Suharjana, 2013:145). Wujud gerakan daya ledak adalah eksplosif seperti yang disampaikan oleh Sukadiyanto (2011: 128) bentuk latihan kekuatan dan kecepatan kedua-duanya selalu melibatkan unsur power, wujud gerak dari power adalah selalum bersifat eksplosif. Pendapat di atas menjelaskan bahwa respon terhadap tubuh ketika melakukan latihan kekuatan dan kecepatan ada kesamaan dengan latihan power atau daya ledak. Secara fisiologis untuk meningkatkan kecepatan diperlukan kekuatan otot, hal tersebut dikarenakan otot yang kuat dapat menimbulkan gerakan yang cepat (Giriwijoyo&Sidik, 2012: 111).

Power sangat dibutuhkan dalam cabang olahraga seperti pencak silat berupa tentangan dalam pencak silat agar mampu mengalahkan lawan di pertandingan. Berikut merupakan beberapa jurnal yang berhubungan dengan power:

- a) Khoirul Huda, dkk (2012: 32) menyimpulkan terdapat sumbangan yang berarti antara daya ledak otot tungkai terhadap hasil lompat jauh gaya jongkok. Daya ledak dipengaruhi oleh kekuatan dan kecepatan, berat badan sangat mempengaruhi dalam kegiatan olahraga, antara berat badan ideal dan berat badan berlebih mempengaruhi kecepatan kekuatan untuk menolak badan dan untuk menimbulkan daya ledak maksimal.
- b) Berdasarkan jurnal Dwi Wahyu Santosa (2015: 162) menyimpulkan pelatihan *Squat Jump* meningkatkan daya ledak otot tungkai. Dengan hasil $t_{hitung} 5,9418 > t_{tabel} 2,977$. Peningkatan tersebut terjadi karena gerakan *Squat Jump* berupa gerakan berjongkok hingga posisi squat, tekan ujung kaki dan dorong tubuh ke udara setinggi mungkin, dan saat turun, segera tekuk lutut, turun kembali ke posisi squat dan melompat lagi. Gerakan ini sangat membutuhkan kekuatan yang maksimal dan kecepatan yang maksimal pula. Kekuatan maksimal dan kecepatan maksimal akan menghasilkan gerakan power, oleh karena itu *squat jump* merupakan salah satu bentuk latihan yang dapat digunakan untuk melatih power.

c. Faktor yang mempengaruhi kondisi fisik

Depdiknas (2000: 8-10) bahwa komponen kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen kesegaran jasmani. Jadi, faktor-faktor yang mempengaruhi kesegaran jasmani juga mempengaruhi kondisi fisik seseorang.

Depdiknas (2000: 8-11) bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kondisi fisik adalah:

1. Setiap tingkatan umur mempunyai keuntungan sendiri. Kebugaran jasmani juga dapat ditingkatkan pada hampir semua usia. Pada daya tahan kardiovaskuler ditemukan sejak usia anak-anak sampai sekitar umur 20 tahun, daya tahan *cardiovascular* akan meningkat dan akan mencapai maksimal pada usia 20-30 tahun. Daya tahan tersebut akan makin menurun sejalan dengan bertambahnya usia, tetapi penurunan tersebut dapat berkurang apabila seseorang melakukan kegiatan olahraga secara teratur.
2. Kebugaran jasmani antara pria dan wanita berbeda karena adanya perbedaan ukuran tubuh yang terjadi setelah masa pubertas. Daya tahan kardiovaskuler pada usia anak-anak antara pria dan wanita tidak berbeda, tetapi setelah masa pubertas terdapat perbedaan, karena wanita memiliki jaringan lemak yang lebih banyak dan kadar *hemoglobin* yang lebih rendah dibanding dengan pria
3. Daya tahan *cardiovascular* dipengaruhi oleh faktor genetik yakni sifat-sifat yang ada dalam tubuh seseorang dari sejak lahir.
4. Kegiatan fisik sangat mempengaruhi semua komponen kesegaran jasmani, latihan bersifat aerobik yang dilakukan secara teratur akan meningkatkan daya tahan *cardiovascular* dan dapat mengurangi lemak tubuh. Dengan melakukan kegiatan fisik yang baik dan benar berarti tubuh dipacu untuk menjalankan fungsinya.
5. Kebiasaan merokok terutama berpengaruh terhadap daya tahan *cardiovascular*. Pada asap tembakau terdapat 4% *karbonmonoksida* (CO). Daya ikat CO pada *hemoglobin* sebesar 200-300 kali lebih kuat dari pada *oksigen*.
6. Faktor lain yang berpengaruh di antaranya suhu tubuh. Kontraksi otot akan lebih kuat dan cepat bila suhu otot sedikit lebih tinggi dari suhu normal tubuh. Suhu yang lebih rendah akan menurunkan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot.

d. Peran Kondisi Fisik dalam Pencak Silat

Pencak silat yang merupakan salah satu cara manusia untuk membela diri dan menjaga keamanan diri. Didalam pencak silat yang membedakan dari bela diri yang lain yaitu adanya empat aspek yang menjadi satu yang saling berkesinambungan, yakni aspek mental-spiritual, beladiri, seni, olahraga. (Johansyah Lubis:2014)

Dalam perkembangannya hingga saat ini pencak silat tidak hanya digunakan sebagai alat untuk membela dan mempertahankan diri saja, tetapi sudah menjadi olahraga prestasi yang dipertandingkan baik ditingkat nasional maupun internasional, hal ini diawali dengan masuknya pencak silat kedalam Pekan Olahraga Nasional (PON) VIII 1973 di Jakarta. Sejak saat itu seni beladiri pencak silat mulai berkembang dengan pesat, yang ditandai dengan banyak munculnya perguruan-perguruan pencak silat di Indonesia yang menghasilkan pesilat – pesilat tangguh yang mampu berprestasi mengharumkan nama Indonesia di tingkat Nasional maupun Internasional.

Oleh karena itu, penting sekali memiliki kondisi fisik yang bagus dalam setiap sesi latihan dan pertandingan. Mempertahankan dan meningkatkan kondisi fisik bergantung pada program latihan dan kesadaran atlet untuk tetap menjaga kondisi fisik yang baik. Sehingga kondisi fisik, program latihan, dan jadwal latihan memiliki kedudukan yang penting untuk memaksimalkan pencapaian prestasi atlet. Hal tersebut harus diperhatikan oleh pelatih dalam mengevaluasi perkembangan para atletnya.

4. Pelatih

a. Pengertian Pelatih

Pelatih dalam olahraga prestasi mempunyai tugas untuk membantu atlet untuk mencapai prestasi maksimal. Pelatih diakui keberhasilannya dalam melatih bila atlet binaannya bisa meraih kemenangan dan mendapatkan prestasi tinggi. Keberhasilan dan kegagalan atlet dalam suatu pertandingan dipengaruhi program latihan dari pelatih. Pendapat yang lain dikemukakan oleh Pate, at. all, (dalam Kasiyo

Dwijowinoto, 1993: 5), pelatih adalah seorang yang profesional yang tugasnya membantu olahragawan dan tim dalam memperbaiki penampilan olahraganya. Pelatih adalah suatu profesi, sehingga pelatih diharapkan dapat memberikan pelayanan sesuai standar atau ukuran profesional yang ada. Pelatih harus mengikuti perkembangan ilmu pelatihan yang ada untuk mengoptimalkan penampilan atlet. Harsono (1988: 31) menyatakan bahwa tinggi rendahnya prestasi atlet banyak tergantung dari tinggi rendahnya pengetahuan dan kemampuan serta keterampilan seorang pelatih, pendidikan formal dalam ilmu olahraga dan kepelatihan akan sangat membantu segi kognitif dan psikomotorik dari pelatih.

Dari berbagai pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa pelatih adalah orang yang mempunyai tugas membimbing anak latihnya dalam berolahraga, tentu saja yang dimaksud di sini adalah mematangkan atau membentuk anak latihnya hingga mempunyai prestasi yang maksimal dalam berolahraga.

b. Tugas dan Peran Pelatih

Dalam proses berlatih melatih, *coach* (pelatih) memiliki tugas dan peranan yang amat penting.

Menurut Sukadiyanto (2005: 4), tugas seorang pelatih, antara lain: (1) merencanakan, menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi proses berlatih melatih, (2) mencari dan memilih olahragawan yang berbakat, (3) memimpin dalam pertandingan (perlombaan), (4) mengorganisir dan mengelola proses latihan, (5) meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.

Tugas pelatih yang utama adalah membimbing dan mengungkapkan potensi yang dimiliki olahragawan, sehingga olahragawan dapat mandiri sebagai

peran utama yang mengaktualisasikan akumulasi hasil latihan ke dalam kancah pertandingan.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 16), tugas seorang pelatih adalah membantu olahragawan untuk mencapai kesempurnaannya. Pelatih memiliki tugas yang cukup berat yakni menyempurnakan atlet sebagai makhluk multi dimensional yang meliputi jasmani, rohani, sosial, dan religi. Seorang atlet yang menjadi juara dalam berbagai even, namun perilaku sehari-hari tidak sesuai dengan norma agama dan norma kehidupan masyarakat yang berlaku, maka hal tersebut merupakan salah satu kegagalan pelatih dalam bertugas.

Pelatih juga mempunyai peran yang cukup berat dan sangat beragam, berbagai peran harus mampu dikerjakan dengan baik, seperti dikemukakan oleh Thompson yang dikutip Djoko Pekik Irianto (2002: 17-18), pelatih harus mampu berperan sebagai:

(1) Guru, menanamkan pengetahuan, *skill*, dan ide-ide, (2) Pelatih, meningkatkan kebugaran, (3) Instruktur, memimpin kegiatan dan latihan, (4) Motivator, memperlancar pendekatan yang positif, (5) Penegak disiplin, menentukan system hadiah dan hukuman, (6) Manager, mengatur dan membuat rencana, (7) Administrator, berkaitan dengan kegiatan tulis menulis, (8) Agen penerbit, bekerja dengan media masa, (9) Pekerja sosial, memberikan nasehat dan bimbingan, (10) Ahli *sains*, menganalisa, mengevaluasi dan memecahkan masalah, (11) Mahasiswa, mau mendengar, belajar, dan menggali ilmunya.

Berdasarkan pengertian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pelatih yang berkompeten harus mampu melaksanakan tugas yang diembannya dengan baik, seperti yang dikemukakan Thomson, pelatih harus mampu berperan sebagai; guru,

pelatih, instruktur, motivator, penegak disiplin, manager, administrator, agen penerbit, pekerja sosial, teman, ahli ilmu pengetahuan.

5. Atlet

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (1990:122) atlet adalah olahragawan terutama yang mengikuti perlombaan atau pertandingan. Semua cabang olahraga membutuhkan seorang yang di namakan atlet sebagai upacaya pelatih untuk menemukan individu yang mempunyai potensi untuk mencapai prestasi yang tinggi. Seorang atlet haruslah mengetahui bahwa untuk mencapai prestasi puncak diperlukan berbagai upaya maupun tahapan-tahapan dalam pembinaan prestasi, karena tercapainya tujuan selain tugas pelatih juga datang dari kesadaran diri atletnya. Dalam upaya membina atlet haruslah tekun dan giat dalam berlatih.

Menurut M. Furqon (2007: 1-2) proses pembinaan memerlukan waktu yang lama, yakni mulai dari masa kanak-kanak atau usia dini hingga anak mencapai tingkat efisiensi kompetisi yang tertinggi. Pembinaan yang benar di mulai dari program yang umum tentang olahraga, kemudian dikembangkan secara efisiensi pada spesialisasi cabang olahraga tertentu. Para ahli olahraga seluruh dunia sependapat perlunya tahap-tahap pembinaan untuk menghasilkan prestasi olahraga yang tinggi, yaitu melalui tahap pemassalan, pembibitan, dan pencapaian prestasi (Djoko Pekik Irianto, 2002: 27).

1. Pemasalan

Pemasalan adalah menyiapkan kekayaan gerak olahraga kepadasiswa untuk menuju ketahap spesialisasi cabang olahraga tertentu. Menurut Andi Suhendro

(1998: 2.5) pemasalan olahraga usia dini adalah upaya menggerakkan anak usia dini untuk melakukan aktivitas olahraga secara menyeluruh. Strategi pemasalan olahraga usia dini dapat dilakukan antara lain sebagai berikut: 1) menyediakan sarana dan prasarana olahraga yang memadai di sekolah dasar; 2) menyiapkan tenaga pengajar olahraga yang mampu menggerakkan kegiatan olahraga di sekolah; 3) mengadakan pertandingan antar kelas; 4) memberikan motivasi pada siswa baik motivasi dari dalam, maupun motivasi dari luar; 5) mengadakan demonstrasi pertandingan atlet-atlet yang berprestasi; 6) merangsang minat anak melalui media masa, TV, video, dan lain-lain; 7) melakukan kerjasama antara sekolah dan masyarakat khususnya orang tua.

2. Pembibitan

Menurut Andi Suhendro (1998: 2.5) pembibitan adalah suatu pola yang diterapkan dalam rangka menjaring atlet berbakat yang diteliti secara ilmiah. Pembibitan bertujuan untuk menjaring calon atlet berbakat sesuai cabang olahraga yang akan di dirikan secara intensif dan terprogram latihannya, dalam hal ini karakteristik setiap cabang olahraga harus disesuaikan. Karakteristik bibit unggul adalah: 1) memiliki kelebihan kualitas bawaan sejak lahir. 2) memiliki fisik dan mental yang sehat, tidak cacat tubuh dan postur tubuh yang sesuai dengan cabang olahraga yang diminati. 3) memiliki fungsi-fungsi organ tubuh yang baik seperti jantung, paru-paru, saraf dan lain-lain. 4) memiliki kemampuan gerak dasar yang baik, seperti kekuatan, kecepatan, daya tahan, koordinasi, kelincahan, power dan lain-lain. 5) memiliki intelegensia yang tinggi. 6) memiliki karakter bawaan sejak lahir yang dapat mendukung pencapaian prestasi prima, antara lain waktu kompetitif tinggi,

kemauan keras, tabah, pemberani, dan semangat yang tinggi. 7) memiliki kegembiraan berolahraga (Andi Suhendro, 1998: 2.6)

6. Pembinaan

Pembinaan adalah salah satu unsur terpenting dalam menciptakan atlet-atlet yang berprestasi. Dengan diadakannya pembinaan, atlet akan dibimbing dan diarahkan ketarget tujuan yang ingin dicapainya. Pembinaan juga merupakan cara yang digunakan untuk meningkatkan kualitas kerja sistem yang akan di capai dengan lebih baik dan maksimal. Menurut UU No 03 Tahun 2005 Tentang Keolahragaan (Pasal 27, ayat 1) Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai prestasi olahraga pada tingkat daerah, nasional, dan internasional.

Untuk mencapai prestasi prima dalam olahraga menurut Sajoto (1995: 90) diperlukan faktor-faktor penunjang yang diklasifikasikan menjadi empat aspek, yaitu: (1) Aspek Biologi: potensi/kemampuan dasar tubuh, fungsi organ tubuh, postur dan struktur tubuh dan gizi. (2) Aspek Psikologi: Intlegensi/IQ, motivasi, kepribadian, koordinasi kerja otak dan syaraf. (3) Aspek Lingkungan: sosial, sarana dan prasarana, cuaca/iklim, orangtua, keluarga dan masyarakat. (4) Aspek Penunjang: pelatih berkualitas, program yang tepat, penghargaan dari masyarakat dan pemerintah.

Pembinaan olahraga sebagai fasilitas untuk mengembangkan potensi secara maksimal. Menurut Suharno, (1993: 2) unsur-unsur yang perlu mendapat pembinaan dari seorang atlet agar dapat mencapai prestasi yang optimal adalah pembinaan fisik, pembinaan teknik, pembinaan taktik, mental, kematangan bertanding dan

pembangunan keterampilan. Adanya unsur-unsur tersebut harus dilakukan dengan baik agar bisa mencapai hasil yang maksimal. Dengan demikian, pembinaan prestasi pencak silat dipengaruhi oleh beberapa faktor untuk memperoleh keberhasilan maksimal diantaranya yaitu: motivasi dari atlet itu sendiri, pelatih yang profesional, program latihan yang tepat, sarana dan prasarana, lingkungan, organisasi yang menaungi olahraga tersebut dan pemerintah yang peran aktif dalam terlaksananya.

Berdasarkan dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembinaan adalah memberikan, mendidik, membina, mengembangkan, melaksanakan, usaha, proses, memperbaharui, tindakan, perbuatan, dan kepedulian untuk memperoleh hasil yang lebih baik.

7. Prestasi

Keberhasilan sebuah pembinaan pencak silat sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang ada dalam pembinaan olahraga tersebut. Dalam hal ini ada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap pembinaan pencak silat, namun faktor-faktor tersebut dituntut untuk saling bersinergi agar saling mendukung satu sama lainnya.

Menurut Irianto (2002: 65), prestasi merupakan akumulasi dan kualitas fisik teknik, taktik dan kematangan psikis atau mental, sehingga aspek tersebut perlu dipersiapkan secara menyeluruh, sebab satu aspek akan menentukan aspek lainnya. Pelatih harus dapat membuat program latihan yang mencakup seluruh unsur tersebut agar tujuan latihan dapat tercapai.

Menurut Suharno (1993: 2) faktor endogen penentu pencapaian prestasi maksimal sebagai berikut:

- a. Kesehatan fisik dan mental yang baik, terutama tidak berpenyakit jantung, paru-paru, syaraf, dan jiwa.

- b. Bentuk tubuh, proporsi tubuh selaras dengan macam olahragayang diikutinya. Setiap cabang olahraga menuntut tipologifisik atlet yang berbeda.
- c. Kondisi fisik dan kemampuan fisik yang meliputi kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi, ketepatan, daya ledak, reaksi, dan stamina.
- d. Penguasaan teknik yang sempurna baik teknik dasar, teknik menengah, dan teknik-teknik tinggi.
- e. Menguasai masalah-masalah individual taktik, *group* taktik, *team* taktik pola-pola pertahanan, dan penyerangan; tipe-tipe dan sistem-sistem.
- f. Memiliki aspek kejiwaan dan kepribadian yang baik. Untuk mencapai prestasi semaksimal mungkin di samping memiliki potensi fisik yang tinggi perlu motor penggerak dan pendorong dari aspek kepribadian dan penjiwaan. Misalnya: daya pikir, kemauan, perasaan, akal, disiplin, ketekunan, etika, dan tanggung jawab.
- g. Memiliki kematangan juara yang mantap, artinya atlet tersebut dalam menghadapi pertandingan apapun macam dan kondisinya, selalu memperlihatkan kejajegan prestasi cabang olahraga yang diikutinya.

Menurut Suharno (1993: 2) faktor eksogen penentu pencapaian prestasi maksimal sebagai berikut:

- a. Pelatih, asisten pelatih, *trainer* Pelatih di dalam menjalankan tugasnya harus dapat bertindak terhadap atletnya sebagai orang tua, guru, pemimpin, polisi, hakim, teman, pelayan, dan sebagainya.
- b. Tempat, alat, perlengkapan, keuangan Masalah keuangan sangat menentukan prestasi olahraga mengingat segala kegiatan di dalam mencapai prestasi memerlukan pembiayaan yang tidak sedikit jumlahnya.
- c. Organisasi Baik organisasi olahraga yang bersifat pemerintah maupun swasta sebagai wadah kegiatan olahraga prestasi, harus memiliki struktur dan tata kerja yang baik, tegas, dan jelas. Organisatororganisator perlu memiliki sifat-sifat jujur, tanggung jawab, dan berani berkorban.
- d. Lingkungan
 - 1) Penghidupan Atlet
 - Tidur yang teratur
 - Kehidupan sehari-hari yang teratur
 - Hindarilah rokok, alkohol, *morphin*
 - Makanan selalu segar sesuai dengan ilmu gizi
 - Usahakan waktu untuk rekreasi
 - Kesehatan selalu dikontrol
 - Segi seks diusahakan normal 20
 - 2) Alam Sekitar
 - Rumah bersih, tenang, terang
 - Sopan santun dengan keluarga dan teman harus baik

- Famili dan masyarakat senang olahraga
- Bekerja dan latihan harus serasi
- Jaminan keamanan material harus baik
- 3) Udara dan cuaca
 - Kelembaban udara lapangan dan gedung diusahakan selalu segar
 - Cuaca di luar, di dalam gedung, lapangan di pantai, lapangan di gunung, semuanya diperhitungkan untuk adaptasi
- 4) Syarat materi atlet
 - Perlengkapan
 - Pekerjaan untuk hari depan
 - Keuangan
- 5) Syarat materi atlet

Dukungan moril dan bantuan material dari pemerintah pusat maupun pemerintah daerah merupakan andil yang cukup besar di dalam peningkatan prestasi olahraga. Dengan turut campur tangan dari pejabat-pejabat pemerintah dalam menangani masalah peningkatan prestasi olahraga, kiranya tak usah disangsikan lagi akan manfaatnya, apalagi di Indonesia.
- 6) Syarat materi atlet

Metode-metode dan sistem-sistem latihan

B. Penelitian yang Relevan

Adapun hasil penelitian yang berkaitan dengan penelitian diantaranya adalah:

1. Penelitian Agung Nugroho, A. M, M. Si (2016) dengan judul: Standarisasi Status Kondisi Fisik Atlet Cabor Perorangan Koni Daerah Istimewa Yogyakarta. Hasil Penelitian telah tersusun Standarisasi Status Kondisi Fisik Atlet Cabor Perorangan Koni Daerah Istimewa Yogyakarta, beserta standar Skor Skala Baku. Penelitian ini digunakan sebagai standar untuk mengukur status kondisi fisik atlet putra dan putri KONI DIY di tingkat daerah atau sederajat dengan mengetahui status kondisi fisik atlet di DIY, maka pelatih dapat mengevaluasi dan menindaklanjuti program berikutnya.

2. Penelitian Dewi Nurhidayah (2017) dengan judul: Profil Kondisi Fisik Atlet Unit Kegiatan Mahasiswa Pencak Silat Universitas Negeri Yogyakarta Kategori Tanding. Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan kondisi fisik atlet UKM Pencak Silat UNY tahun 2016 pada putra rata-rata 63% dalam kategori baik, 25% dalam kondisi cukup, dan 13% dalam kondisi sangat baik, sedangkan kondisi fisik atlet UKM Pencak Silat UNY tahun 2016 pada putri rata-rata 75% dalam kategori baik dan 25% dalam kondisi cukup.

C. Kerangka Berfikir

Prestasi maksimal merupakan tujuan dari pembinaan olahraga. Untuk dapat mencapai prestasi puncak tersebut membutuhkan proses waktu yang lama, karena itu adar dapt terwujud prestasi yang optimal bukanlah hal mudah, banyak faktor yang mempengaruhi dalam pencapaian prestasi. Atlet merupakan komponen utama dalam pencapaian prestasi olahraga. Atlet yang berpotensi dan berkualitas sesuai dengan cabang olahraganya menjadi faktor mendasar untuk meraih prestasi

Keberhasilan atlet tidak lepas dari dukungan dari berbagai pihak, pelatih yang memiliki kualitas menjadi peran penting terhadap peningkatan prestasi. Pelatih harus mampu menerapkan program latihan sesuai dengan pedoman pembinaan prestasi dan haruslah memberikan program latihan agar kondisi fisik atletnya bagus karena dalam dunia pembinaan prestasi, latihan mengandung sifat individual yang berarti setiap atlet harus diberi perlakuan program yang berbeda satu sama lain. Hal tersebut harus didukung dengan standar kondisi fisik yang sudah

ditetapkan sehingga pelatiha mampu memantau status kondisi fisik atletnya sudah dalam kategori sangat baik, baik, sedang, kurang, ataupun sangat kurang baik.

BAB III METODE KAJIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian deskriptif tidak bermaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi menggambarkan apa adanya tentang variabel, gejala atau suatu keadaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan menggunakan teknik pengumpulan data berupa tes dan pengukuran.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Hotel Bukit Indah Puncak ,Jl Raya Puncak No.116, Ciloto Kec.Cipanas,Kabupaten Cianjur,Jawa Barat.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian merupakan waktu yang digunakan melakukan tes dan pengukuran. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 Februari 2017

C. Populasi dan Sample Penelitian

1. Populasi Penelitian.

Populasi adalah seluruh individu yang akan dijadikan objek penelitian dan paling sedikit memiliki satu sifat yang sama. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian sedangkan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006: 130). Sedangkan menurut Sugiono (2012: 117) populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek/subyek yang

mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh penelitian untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Adapun karena peserta tidak lebih dari 100 orang sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Tahun 2017.

2. Sampel Penelitian.

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang hendak diteliti (Arikunto, 2006: 131). Dengan demikian sampel merupakan bagian dari populasi. Mengenai besarnya sampel yang cukup untuk populasi, apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik di ambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi (Arikunto, 2006: 134).

Menurut Sugiyono (2016: 85) bahwa “*Purposive Sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.” Dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling “*purposive*”. Pertimbangan penelitian dalam penelitian ini yaitu: (1) atlet Pelatnas Satlak Prima Tahun 2017, (2) Atlet dewasa kategori tanding dan seni, (3) memiliki prestasi minimal tingkat nasional. Berdasarkan hasil pertimbangan tersebut didapatkan sampel atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat tahun 2017 yang berjumlah 24 orang yang terdiri dari 16 atlet putra dan 8 orang atlet putri. Atlet putra terdiri dari 9 orang atlet kategori tanding, 1 Tunggal Putra, 2 atlet ganda putra, dan 3 atlet beregu putra. Sedangkan atlet putri terdiri dari 7 atlet kategori tanding dan 1 atlet tunggal putri.

D. Definisi Operasional Variabel

Variable dalam penelitian ini adalah variabel tunggal yaitu kondisi fisik. Kondisi fisik dalam penelitian ini adalah kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima tahun 2017 cabang olahraga pencak silat. Adapun tes kondisi fisik yang diukur adalah sebagai berikut: (1) *Sit and Reach* menggunakan *side-split*, (2) *Shoulder Flexibility* menggunakan *Shoulder – Wrist Flexibility test* (3) Tes Koordinasi menggunakan Koordinasi Mata, Tangan dan Kaki, (4) kecepatan menggunakan sprint 20 meter (5) Kekuatan otot lengan menggunakan *push-up* 1 Menit, (4) kekuatan otot perut menggunakan *sit-up* selama 2 menit, (5) *Tripple Hop* Kanan dan Kiri, (6) daya ledak tungkai menggunakan *Tripple Hop*, (7) kelincahan menggunakan *shuttle run*, (8) daya tahan aerobik menggunakan *bleep test*.

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen merupakan indikator-indikator dari variabel, disusun dengan maksud untuk memperoleh data dari variabel penelitian. Adapun instrumen penelitian yang dipakai untuk pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan mengambil dokumen data berupa hasil tes kondisi fisik pertama dan hasil tes kondisi fisik kedua yang kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes dan pengukuran yang hasilnya akan dideskripsikan. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data hasil tes pengukuran yang diperoleh

dengan menggunakan tes kondisi fisik atlet pencak silat. Tes kondisi fisik yang dilakukan harus berurutan dan tidak boleh terputus-putus, adapun urutan tes tersebut terdiri dari: (1) *Sit and Reach* menggunakan *side-split*, (2) *Shoulder Flexibility* menggunakan *Shoulder – Wrist Flexibility test* (3) Tes Koordinasi menggunakan Koordinasi Mata, Tangan dan Kaki, (4) kecepatan menggunakan sprint 20 meter (5) Kekuatan otot lengan menggunakan *push-up* 1 Menit, (4) kekuatan otot perut menggunakan *sit-up* selama 2 menit, (5) *Tripple Hop* Kanan dan Kiri, (6) daya ledak tungkai menggunakan *Tripple Hop*, (7) kelincahan menggunakan *shuttle run*, (8) daya tahan aerobik menggunakan *bleep test*.

F. Teknik Analisis Data

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data sehingga data-data tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan menjabarkan hasil dengan presentase, Arikunto (1999: 240-241), data yang diperoleh bersifat kualitatif berupa angka-angka hasil perhitungan atau pengukuran. Pengambilan data yaitu dari hasil jawaban *checklist* yang telah disebarakan kepada responden. Selanjutnya dapat dilakukan pemaknaan sebagai pembahasan yang diajukandengan mengacu pada standar kondisi fisik yang sudah baku untuk mendapatkan status kondisi fisik atlet. Data yang diperoleh tiap-tiap item tes merupakan data kasar dari hasil tiap tes yang dicapai, selanjutnya hasil kasar tersebut di masukkan kedalam norma-norma yang sudah baku dan terpercaya. Setelah data diperoleh, langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Analisis data

yang digunakan dari penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase.

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 245-246) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase yang dicari

F = Frekuensi

N = Jumlah Responden

Analisis mengenai kategori standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat tahun 2017, hasil penelitian dituangkan dalam 5 kategori, yaitu sangat baik, baik, sedang, kurang, sangat kurang. Teknik analisis dalam penelitian ini yaitu menggunakan teknik analisis data statistik deskriptif kuantitatif.

Tabel 1. Skor Baku Kategori (Machfoedz, 2007:52)

NO	RUMUS	KATEGORI
1	$(M + 1,5SD) \leq X$	Sangat Baik
2	$(M + 0,5SD) \leq X < (M + 1,5SD)$	Baik
3	$(M - 0,5SD) \leq X < (M + 0,5SD)$	Sedang
4	$(M - 1,5SD) \leq X < (M - 0,5SD)$	Kurang
5	$X < (M - 1,5SD)$	Sangat Kurang

Keterangan :

X = Skor

M = *Mean* (rata-rata)

SD = Standar Devisiasi

BAB IV
HASIL KAJIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian tentang profil kondisi fisik atlet Pelatnas Satlak Prima cabang olahraga pencak silat tahun 2017. Penelitian ini dilakukan pada 14 Februari 2017 dan diperoleh responden sebanyak 24 orang, berikut adalah atlet pencak silat pelatnas tahun 2017:

Tabel 2. Daftar Atlet Pelatnas Pencak Silat Tahun 2017

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Kelas
1	Rudi Susanto	L	30	A PA
2	Galang Triwidya Putra	L	23	B PA
3	Hanifan Yudani Kusumah	L	19	C PA
4	Iqbal Candra Pratama	L	20	D PA
5	Komang Harik Adi Putra	L	22	E PA
6	Amri Rusdana	L	25	F PA
7	Eka Yulianto	L	29	G PA
8	Anton Yuspermana	L	26	H PA
9	Eko Febrianto	L	24	I PA
10	Aji Bangkit Pamungkas	L	17	J PA
11	Sugianto	L	27	TUNGGAL PA
12	Hendi	L	24	GANDA PA
13	Yola Primadona Jumpil	L	24	GANDA PA
14	Asep Yuldan Sani	L	24	BEREGU PA
15	Nunu. Nugraha	L	28	BEREGU PA
17	Anggi Faisal Mubarak	L	23	BEREGU PA
16	Sri Rahayu Harno	P	24	A PI
18	Nirmalasari Oktaviani	P	29	B PI
19	Wewey Wita	P	24	C PI
20	Sarah Tria Monita	P	20	C PI
21	Selly Andriani	P	26	D PI
22	Pipiet Kamelia	P	22	E PI
23	Dyah Purnama Sari	P	24	F PI
24	Puspa Arumsari	P	24	TUNGGAL PI

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan maka akan dideskripsikan dan setelah data diolah menggunakan *spss* maka di hasilkan data untuk menentukan *range* kategori setiap item tesnya. Data yang digunakan untuk mencari kategori antara lain yaitu *Mean, Standar Deviasi*. Agar lebih jelas hasil dari pengolahan akan di jelaskan dalam bentuk table dibawah ini yang selanjutnya akan dibuat standar di setiap kategori tesnya menggunakan rumus (Lihat Tabel 1):

Tabel 3. Analisi Interval Standar Kondisi Fisik

Item Tes	Mean	Standar Deviasi	M+1,5SD	M+0,5SD	M-0,5SD	M-1,5SD
SitPutra	26.625	3.0304	31.1706	28.1402	25.1098	22.0794
SitPutri	25.75	5.36523	33.797845	28.432615	23.067385	17.702155
ShouderPutra	46.5	2.98887	50.983305	47.994435	45.005565	42.016695
ShouderPutri	50	9.22729	63.840935	54.613645	45.386355	36.159065
KoorPutra	42.875	11.52895	60.168425	48.639475	37.110525	25.581575
KoorPutri	38.375	7.20986	49.18979	41.97993	34.77007	27.56021
ShuttlePutra	8.6888	0.47947	9.408005	8.928535	8.449065	7.969595
ShuttlePutri	9.4563	0.48311	10.180965	9.697855	9.214745	8.731635
SpeedPutra	3.1019	0.1419	3.31475	3.17285	3.03095	2.88905
SpeedPutri	3.3638	0.13233	3.562295	3.429965	3.297635	3.165305
TripleKiriPutra	7.2094	0.47999	7.929385	7.449395	6.969405	6.489415
TripleKiriPutri	6.2138	0.41217	6.832055	6.419885	6.007715	5.595545
TripleKanPutra	7.1656	0.48051	7.886365	7.405855	6.925345	6.444835
TripleKanPutri	6.1438	0.46319	6.838585	6.375395	5.912205	5.449015
PushPutra	65.375	8.755	78.5075	69.7525	60.9975	52.2425
PushPutri	48.625	12.14128	66.83692	54.69564	42.55436	30.41308
SitupPutra	101.9375	15.13261	124.636415	109.503805	94.371195	79.238585
SitupPutri	98.625	17.28697	124.555455	107.268485	89.981515	72.694545
PullPutra	14.625	5.70234	23.17851	17.47617	11.77383	6.07149
PullPutri	9.375	4.20671	15.685065	11.478355	7.271645	3.064935
LarilevelPutra	10.4375	1.26326	12.33239	11.06913	9.80587	8.54261
LarilevelPutri	8.375	1.06066	9.96599	8.90533	7.84467	6.78401
LariShutPutra	4.6875	2.46897	8.390955	5.921985	3.453015	0.984045
LariShutPutri	6.875	2.3566	10.4099	8.0533	5.6967	3.3401
VO2Putra	49.7	4.43155	56.347325	51.915775	47.484225	43.052675
VO2Putri	43.3625	4.11337	49.532555	45.419185	41.305815	37.192445

Dari hasil analisis diatas makan dapat ditemukan kategori standarisasi kondisi fisik setiap item tesnya. Penjelasan lebih lanjut akan di jelaskan dibawah ini:

1. Standar *Sit and Reach*

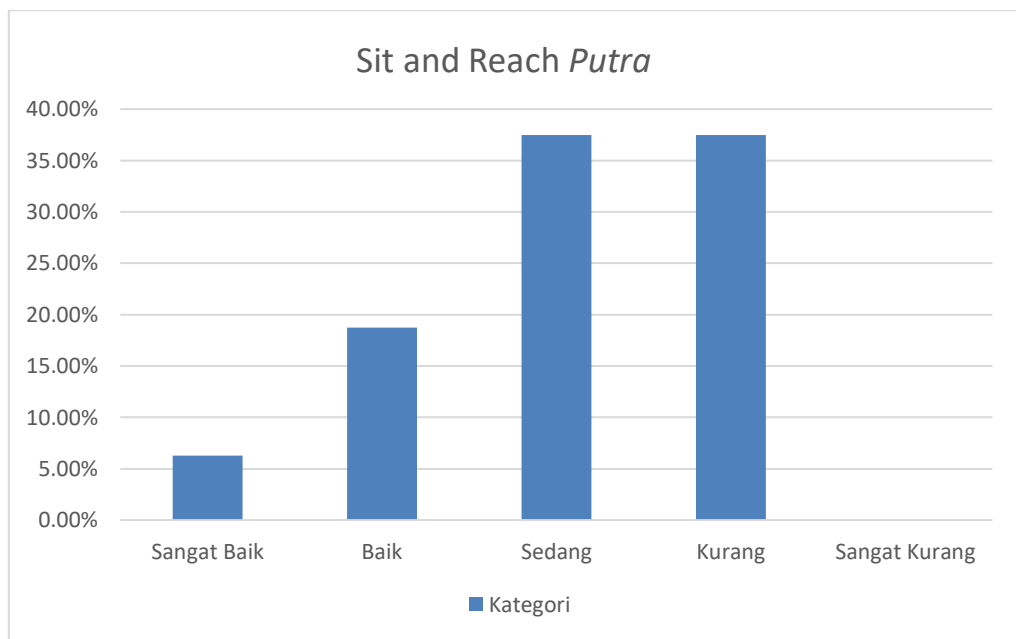
Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data *Sit and Reach* diperoleh dengan nilai maksimal = 34, nilai minimal = 17, rata-rata (*mean*) = 26,33, median =26, modus sebesar = 26, *standart deviasi* = 3,86362. Pengkategorian data standar *Sit and Reach* dibuat berdasarkan mean dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar *Sit and Reach* Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Data Hasil Kategori *Sit and Reach* Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 31,1706$	Sangat Baik	1	6,25%
$28,1402 \leq X < 31,1706$	Baik	3	18,75%
$25,1098 \leq X < 28,1402$	Sedang	6	37,5%
$22,0794 \leq X < 25,1098$	Kurang	6	37,5%
$X < 22,0794$	Sangat Kurang	0	0%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Sit and Reach* Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 1orang (6,25%) , dalam kategori baik sebanyak 3orang (18,75%), dalam kategori sedang sebanyak6orang (37,5%), dalam kategori kurang sebanyak 6 orang (37,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Sit and Reach* atlet putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 1. Histogram Persentase Kategori *Sit and Reach* Putra

Untuk pengkategorian data standar *Sit and Reach* Putri disajikan pada tabel berikut:

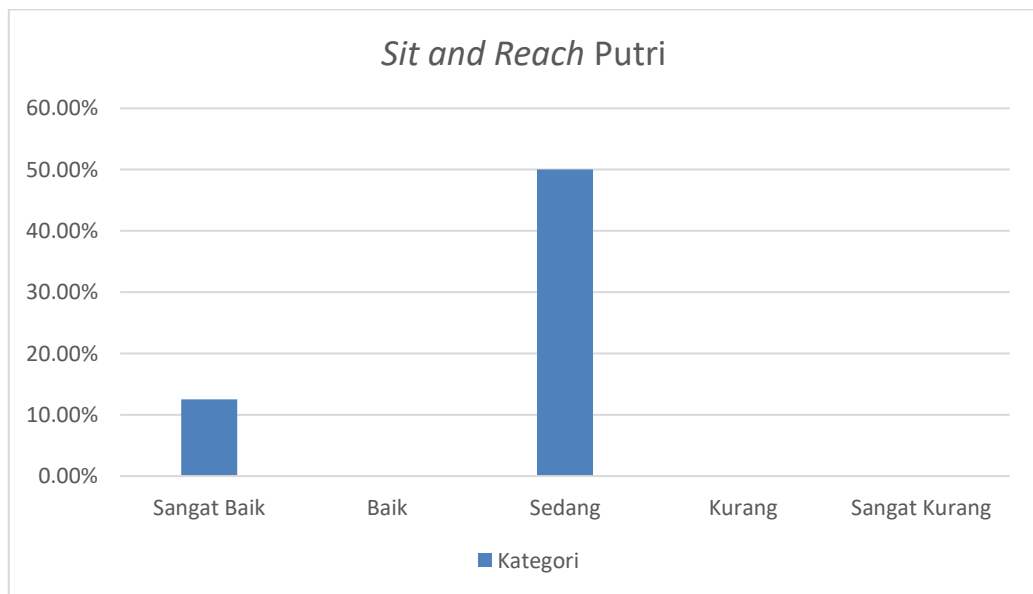
Tabel 5. Data Hasil Kategori *Sit and Reach* Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 33,7978$	Sangat Baik	1	12,5%
$28,4326 \leq X < 33,7978$	Baik	1	12,5%
$23,0674 \leq X < 28,4326$	Sedang	4	50%
$17,7022 \leq X < 23,0674$	Kurang	1	12,5%
$X < 17,7022$	Sangat Kurang	1	12,5%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Sit and Reach* Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori sedang sebanyak 4 orang (50%), dalam

kategori kurang sebanyak 1 orang (12,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (12,5%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Sit and Reach* atlet putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 2. Histogram Persentase Kategori *Sit and Reach* Putri

2. Standar *Shoulder Flexibility*

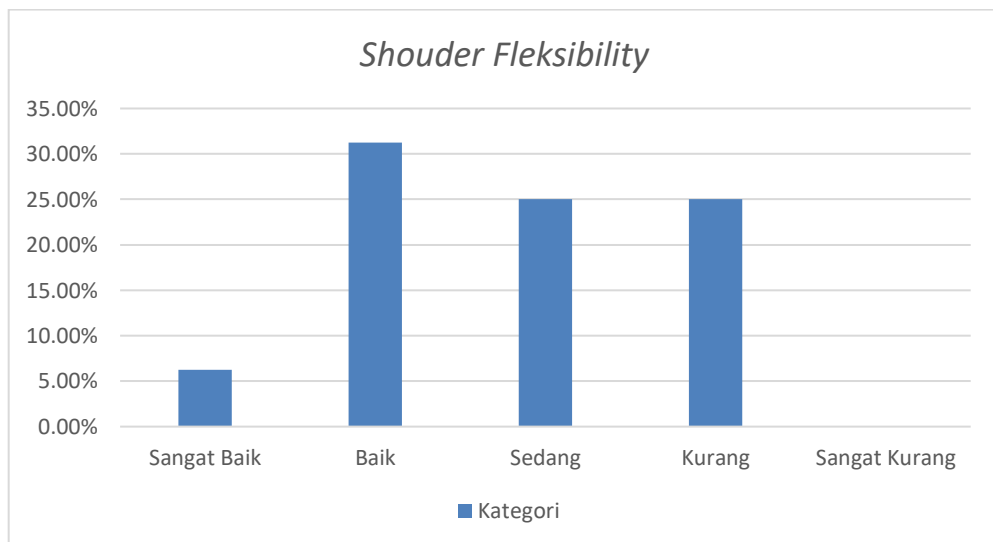
Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data *Shoulder Flexibility* diperoleh dengan nilai maksimal = 65, nilai minimal = 38, rata-rata (*mean*) = 47,67, median = 47, modus sebesar = 47, *standart deviasi* = 5,88045. Pengkategorian data standar *Shouder Flexibility* dibuat berdasarkan mean dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar *Shouder Flexibility* Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Data Hasil Kategori *Shouder Fleksibility* Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 50,9833$	Sangat Baik	1	6,25%
$47,9944 \leq X < 50,9833$	Baik	5	31,25%
$45,0056 \leq X < 47,9944$	Sedang	4	25%
$42,0167 \leq X < 45,0056$	Kurang	4	25%
$X < 42,0167$	Sangat Kurang	2	12,5%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Shouder Fleksibility* Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (6,25%), dalam kategori baik sebanyak 5 orang (31,25%), dalam kategori sedang sebanyak 4 orang (25%), dalam kategori kurang sebanyak 4 orang (25%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 2 orang (12,5%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Shouder Fleksibility* atlet putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 3. Histogram Persentase Kategori *Shouder Fleksibility* Putra

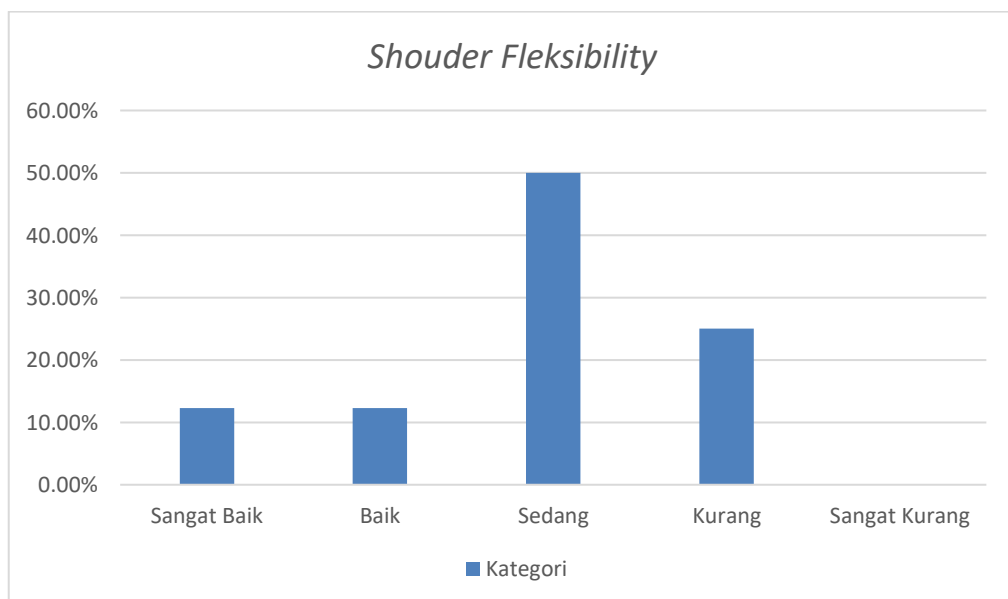
Untuk pengkategorian data standar *Shouder Fleksibility* Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 7. Data Hasil Kategori *Shouder Fleksibility* Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 63,8409$	Sangat Baik	1	12,5%
$54,6136 \leq X < 63,8409$	Baik	1	12,5%
$45,3864 \leq X < 54,6136$	Sedang	4	50%
$36,1591 \leq X < 45,3864$	Kurang	2	25%
$X < 36,1591$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Shouder Fleksibility* Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori sedang 4 orang (50%), dalam kategori kurang 2 orang (25%), dan dalam kategori sangat kurang 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Shouder Fleksibility* atlet putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 4. Histogram Persentase Kategori *Shouder Fleksibility* Putri

3. Standar Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki

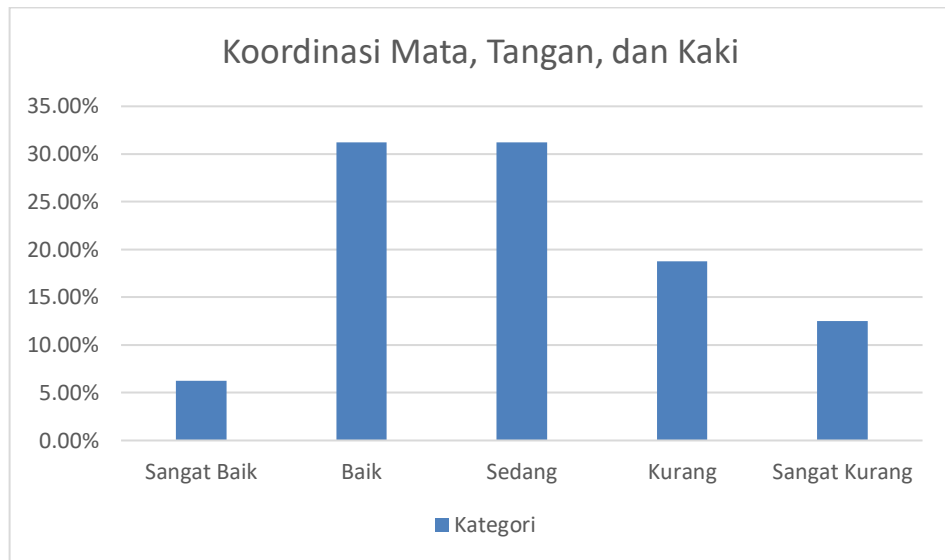
Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki diperoleh dengan nilai maksimal = 61, nilai minimal = 23, rata-rata (*mean*) = 41,3750, median = 42, modus sebesar = 32, *standart deviasi* = 10,35380. Pengkategorian data standar Koordinasi Mata, Tangan, dan Kakidibuat berdasarkan *mean* dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar Koordinasi Mata, Tangan, dan KakiPutra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 8. Data Hasil Kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 60,1684$	Sangat Baik	1	6,25%
$48,6395 \leq X < 60,1684$	Baik	5	31,25%
$37,1105 \leq X < 48,6395$	Sedang	5	31,25%
$25,5816 \leq X < 37,1105$	Kurang	3	18,75%
$X < 25,5816$	Sangat Kurang	2	12,5%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan KakiPutra dalam kategori sangat baik sebanyak 1orang (6,25%), dalam kategori baik sebanyak 5 orang (31,25%), dalam kategori sedang sebanyak 5 orang (31,25%), dalam kategori kurang sebanyak 3 orang (18,75%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 2 orang (12,5%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



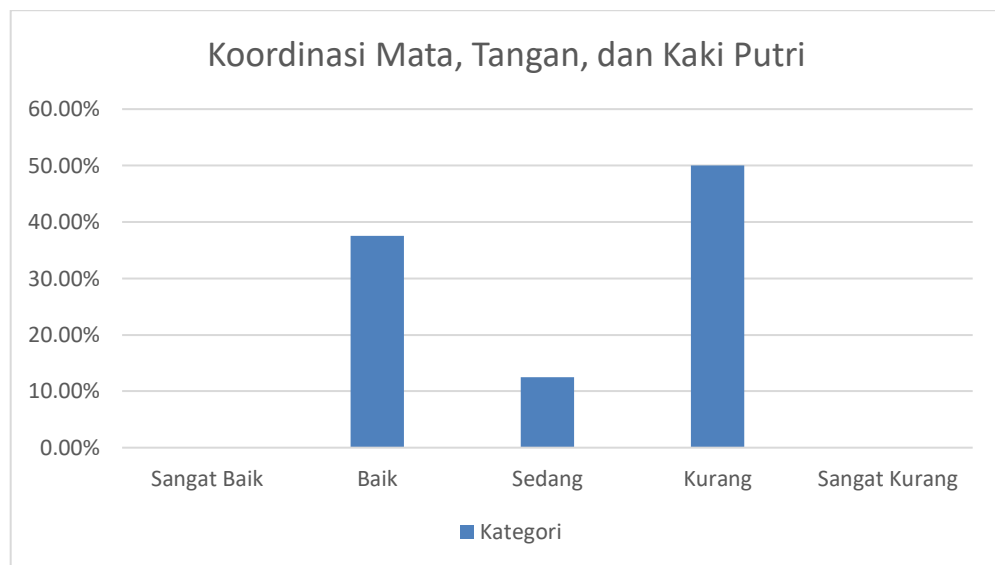
Gambar 5. Histogram Kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putra Untuk pengkategorian data standar Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 9. Data Hasil Kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 49,1898$	Sangat Baik	0	0%
$41,9799 \leq X < 49,1898$	Baik	3	37,5%
$34,7701 \leq X < 41,9799$	Sedang	1	12,5%
$27,5602 \leq X < 34,7701$	Kurang	4	50%
$X < 27,5602$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori baik sebanyak 3 orang (37,5%), dalam kategori sedang sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori kurang sebanyak 4 orang (50%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 6. Histogram Kategori Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki Putri

4. Standar *Shuttle Run* 3 m × 5 m

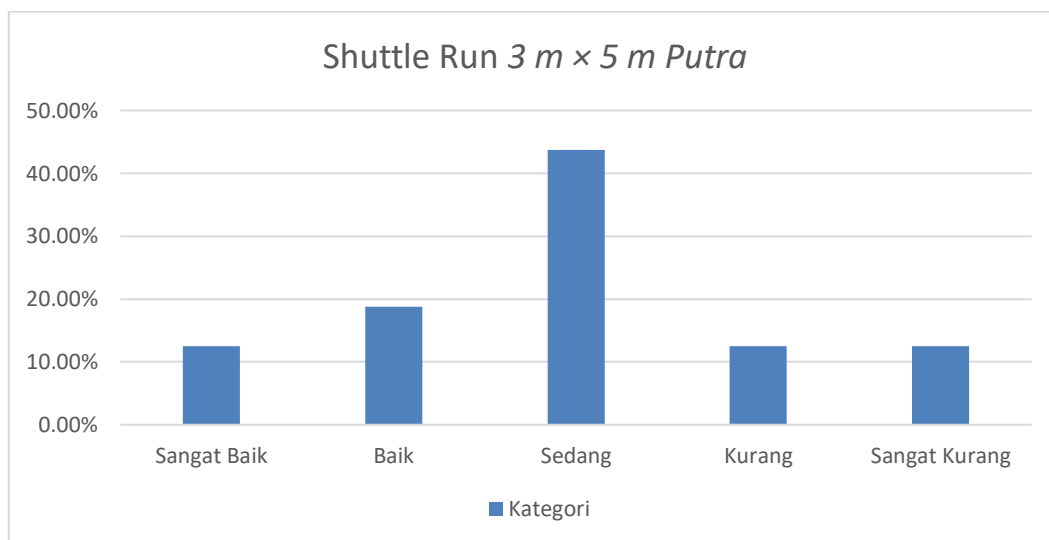
Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data *Shuttle Run* 3 m × 5 m diperoleh dengan nilai maksimal = 10,37, nilai minimal = 7,91, rata-rata (*mean*) = 8,9446, median = 8,9, modus sebesar = 9,09, *standart deviasi* = 0,59796. Pengkategorian data standar *Shuttle Run* 3 m × 5 m dibuat berdasarkan *mean* dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 10. Data Hasil Kategori *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X < 7,9696$	Sangat Baik	2	12,5%
$7,9696 \leq X < 8,4491$	Baik	3	18,75%
$8,4491 \leq X < 8,9285$	Sedang	7	43,75%
$8,9285 \leq X < 9,4080$	Kurang	2	12,5%
$X \geq 9,4080$	Sangat Kurang	2	12,5%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 2 orang (12,5%), dalam kategori baik sebanyak 3 orang (18,75%), dalam kategori sedang sebanyak 7 orang (43,75%), dalam kategori kurang sebanyak 2 orang (12,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 2 orang (12,5%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 7. Histogram Kategori *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putra

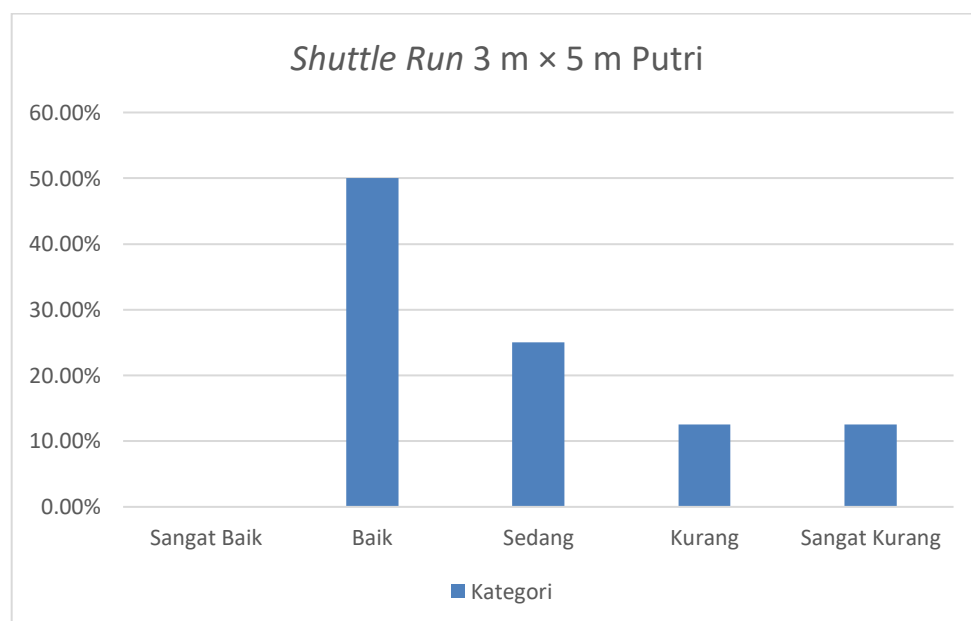
Untuk pengkategorian data standar *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 11. Data Hasil Kategori *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X < 8,7316$	Sangat Baik	0	0%
$8,7316 \leq X < 9,2147$	Baik	4	50%
$9,2147 \leq X < 9,6979$	Sedang	2	25%
$9,6979 \leq X < 10,1810$	Kurang	1	12,5%
$X \geq 10,1810$	Sangat Kurang	1	12,5%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori baik sebanyak 4 orang (50%), dalam kategori sedang sebanyak 2 orang (25%), dalam kategori kurang sebanyak 1 orang (12,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (12,5%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 8. Histogram Kategori *Shuttle Run* 3 m × 5 m Putri

5. Standar 20 Meter *Speed Test*

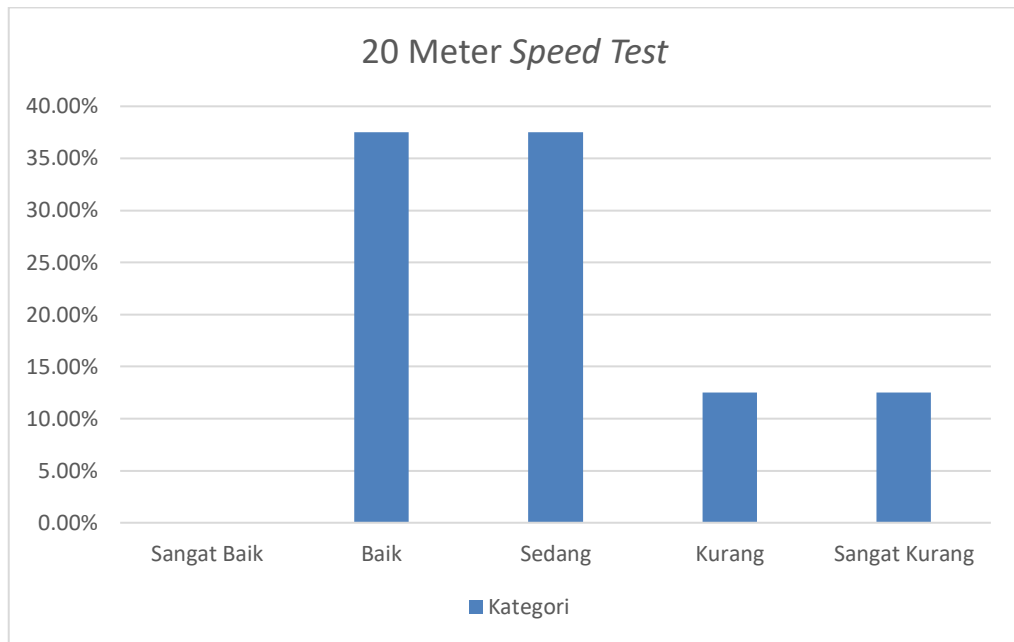
Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data 20 Meter *Speed Test* diperoleh dengan nilai maksimal = 3,53, nilai minimal = 2,90, rata-rata (*mean*) = 3,1892, median = 3,1550, modus sebesar = 3,34, *standart deviasi* = 0,18538. Pengkategorian data standar 20 Meter *Speed Test* dibuat berdasarkan *mean* dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar 20 Meter *Speed Test* Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 12. Data Hasil Kategori 20 Meter *Speed Test* Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X < 2,8890$	Sangat Baik	0	0%
$2,8890 \leq X < 3,0309$	Baik	6	37,5%
$3,0309 \leq X < 3,1728$	Sedang	6	37,5%
$3,1728 \leq X < 3,3147$	Kurang	2	12,5%
$X \geq 3,3147$	Sangat Kurang	2	12,5%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori 20 Meter *Speed Test* Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori baik sebanyak 6 orang (37,5%), dalam kategori sedang sebanyak 6 orang (37,5%), dalam kategori kurang sebanyak 2 orang (12,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 2 orang (12,5%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen 20 Meter *Speed Test* Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 9. Histogram Kategori 20 Meter *Speed Test* Putra

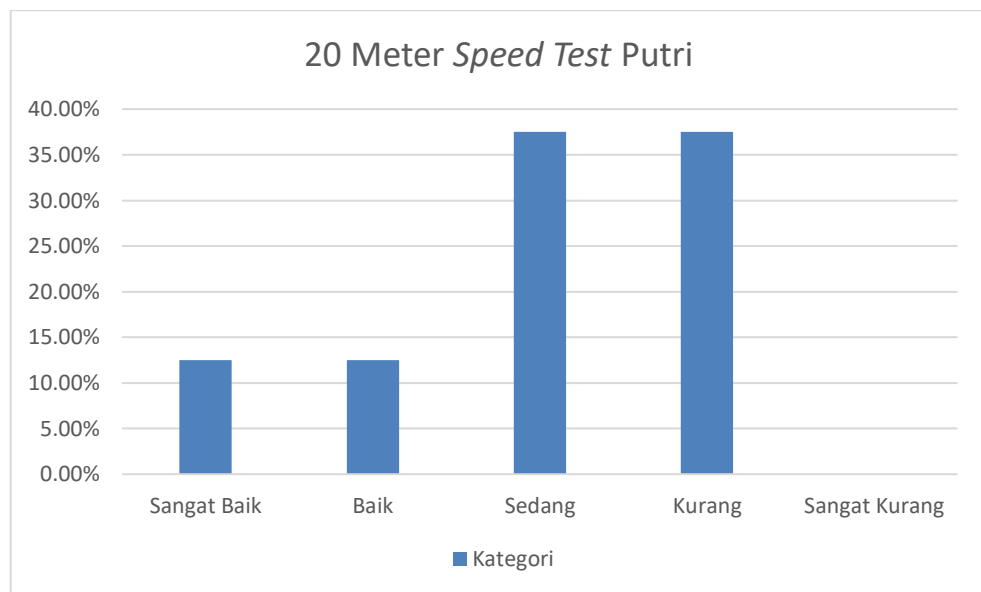
Untuk pengkategorian data standar 20 Meter *Speed Test* Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 13. Data Hasil Kategori 20 Meter *Speed Test* Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X < 3,1653$	Sangat Baik	1	12,5%
$3,1653 \leq X < 3,2976$	Baik	1	12,5%
$3,2976 \leq X < 3,4310$	Sedang	3	37,5%
$3,4310 \leq X < 3,5623$	Kurang	3	37,5%
$X \geq 3,5623$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori 20 Meter *Speed Test* Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori sedang 3 orang (37,5%), dalam kategori kurang 3 orang (37,5%), dan dalam kategori sangat kurang orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen 20 Meter *Speed Test* Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 10. Histogram Kategori 20 Meter *Speed Test* Putri

6. Standar *Triple Hop*

Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data *Triple Hop* diperoleh dengan nilai maksimal = 8, nilai minimal = 5,36, rata-rata (*mean*) = 6,8513, median = 6,7250, modus sebesar = 7,10, *standart deviasi* = 0,66042. Pengkategorian data standar *Triple Hop* dibuat berdasarkan *mean* dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar *Triple Hop* dibagi menjadi dua yaitu:

a. *Triple Hop* Kiri

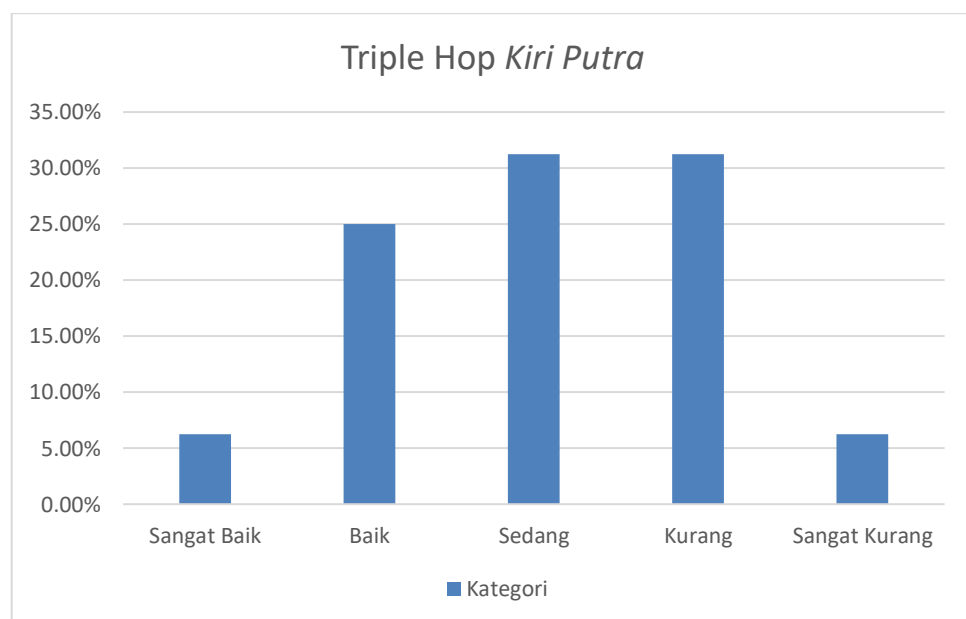
Untuk pengkategorian data standar *Triple Hop* Kiri Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 14. Data Hasil Kategori *Triple Hop Kiri Putra*

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X < 6,4894$	Sangat Baik	1	6,25%
$6,4894 \leq X < 6,9694$	Baik	4	25%
$6,9694 \leq X < 7,4494$	Sedang	5	31,25%
$7,4494 \leq X < 7,9294$	Kurang	5	31,25%
$X \geq 7,9294$	Sangat Kurang	1	6,25%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Triple HopKiri Putra* dalam kategori sangat baik sebanyak 1orang (6,25%), dalam kategori baik sebanyak 4 orang (25%), dalam kategori sedang sebanyak 5 orang (31,25%), dalam kategori kurang sebanyak 5 orang (31,25%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (6,25%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Triple Hop Kiri Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat* Berikut ini:



Gambar 11. Histogram Kategori *Triple Hop Kiri Putra*

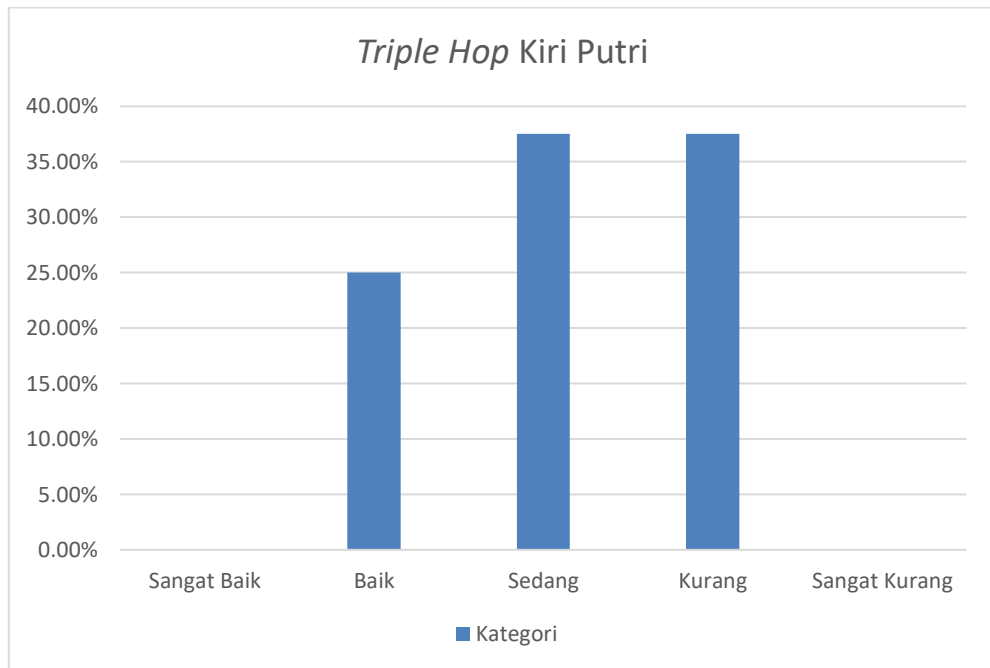
Untuk pengkategorian data standar *Triple Hop* Kiri Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 15. Data Hasil Kategori *Triple Hop* Kiri Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X < 5,5955$	Sangat Baik	0	0%
$5,5955 \leq X < 6,0077$	Baik	2	25%
$6,0077 \leq X < 6,4199$	Sedang	3	37,5%
$6,4199 \leq X < 6,8321$	Kurang	3	37,5%
$X \geq 6,8321$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Triple Hop* Kiri Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori baik sebanyak 2 orang (25%), dalam kategori sedang sebanyak 3 orang (37,5%), dalam kategori kurang sebanyak 3 orang (37,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Triple Hop* Kiri Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 12. Histogram Kategori Triple Hop Kiri Putra

b. *Triple Hop* Kanan

Untuk pengkategorian data standar *Triple Hop* Kanan Putra disajikan pada tabel berikut:

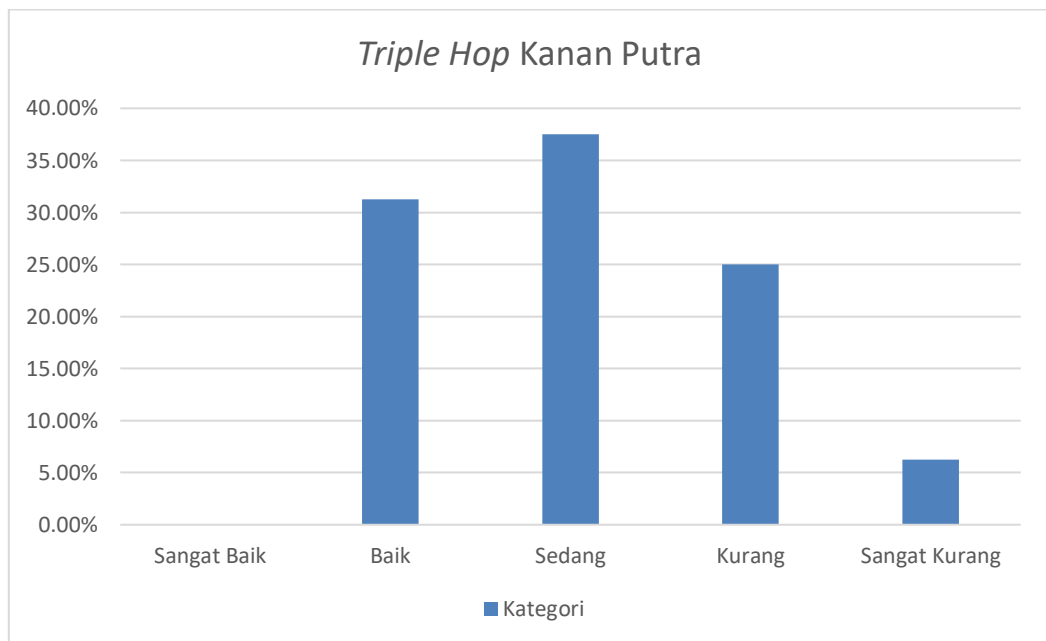
Tabel 16. Data Hasil Kategori *Triple Hop* Kanan Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X < 6,4448$	Sangat Baik	0	0%
$6,4448 \leq X < 6,9253$	Baik	5	31,25%
$6,9253 \leq X < 7,4058$	Sedang	6	37,5%
$7,4058 \leq X < 7,8864$	Kurang	4	25%
$X \geq 7,8864$	Sangat Kurang	1	6,25%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Triple Hop* Kanan Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori baik sebanyak 5 orang (31,25%), dalam kategori sedang sebanyak 6 orang (37,5%),

dalam kategori kurang sebanyak 4 orang (25%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (6,25%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Triple Hop* Kanan Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 13. Histogram Kategori Histogram Kategori *Triple Hop* Kanan Putra

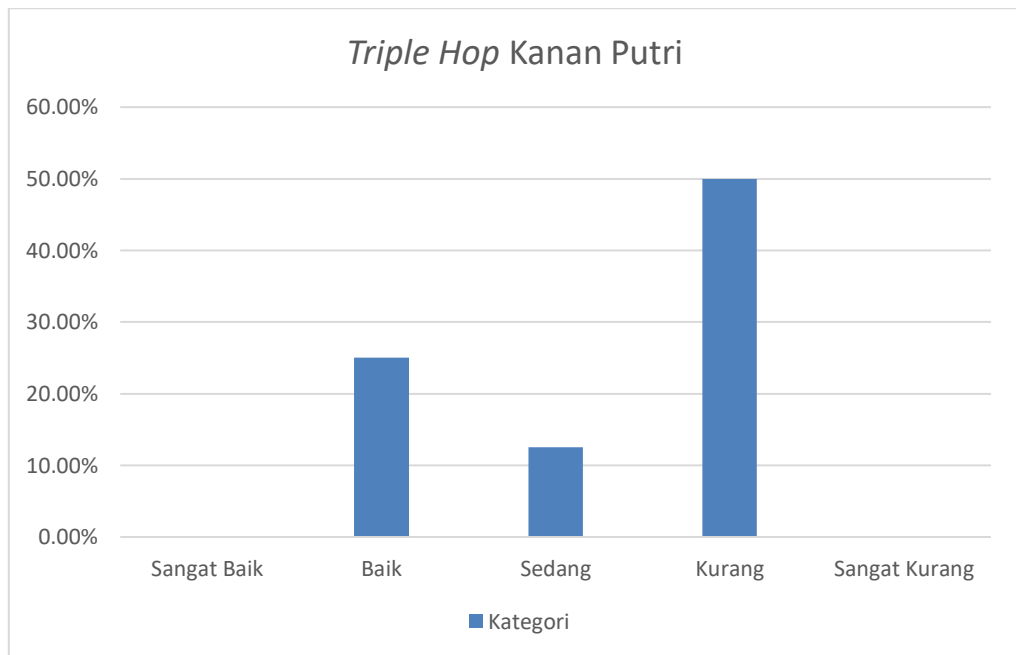
Untuk pengkategorian data standar *Triple Hop* Kanan Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 17. Data Hasil Kategori *Triple Hop* Kanan Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X < 5,4490$	Sangat Baik	1	12,5%
$5,4490 \leq X < 5,9122$	Baik	2	25%
$5,9122 \leq X < 6,3754$	Sedang	1	12,5%
$6,3754 \leq X < 6,8386$	Kurang	4	50%
$X \geq 6,8386$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Triple Hop* Kanan Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori baik sebanyak 2 orang (25%), dalam kategori sedang sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori kurang sebanyak 4 orang (50%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Triple Hop* Kanan Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 14. Histogram Kategori Histogram Kategori *Triple Hop* Kanan Putri

7. Standar *Push Up* 1 Menit

Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data *Push Up* 1 Menit diperoleh dengan nilai maksimal = 79, nilai minimal = 35, rata-rata (*mean*) = 59,7917, median = 60, modus sebesar = 45, *standart deviasi* =

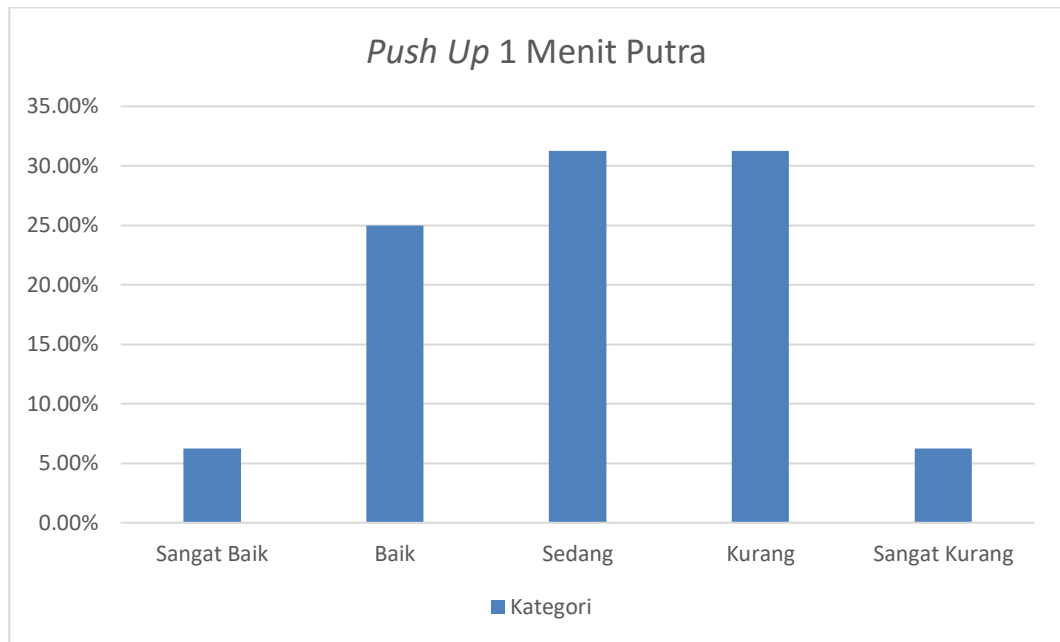
12,64560. Pengkategorian data standar *Push Up* 1 Menit dibuat berdasarkan *mean* dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar *Push Up* 1 Menit Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 18. Data Hasil Kategori *Push Up* 1 Menit Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 78,5075$	Sangat Baik	1	6,25%
$69,7525 \leq X < 78,5075$	Baik	4	25%
$60,9975 \leq X < 69,7525$	Sedang	5	31,25%
$52,2425 \leq X < 60,9975$	Kurang	5	31,25%
$X < 52,2425$	Sangat Kurang	1	6,25%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Push Up* 1 Menit Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (6,25%), dalam kategori baik sebanyak 4 orang (25%), dalam kategori sedang sebanyak 5 orang (31,25%), dalam kategori kurangs ebanyak 5 orang (31,25%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (6,25%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Push Up* 1 Menit Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 15. Histogram Kategori *Push Up* 1 Menit Putra

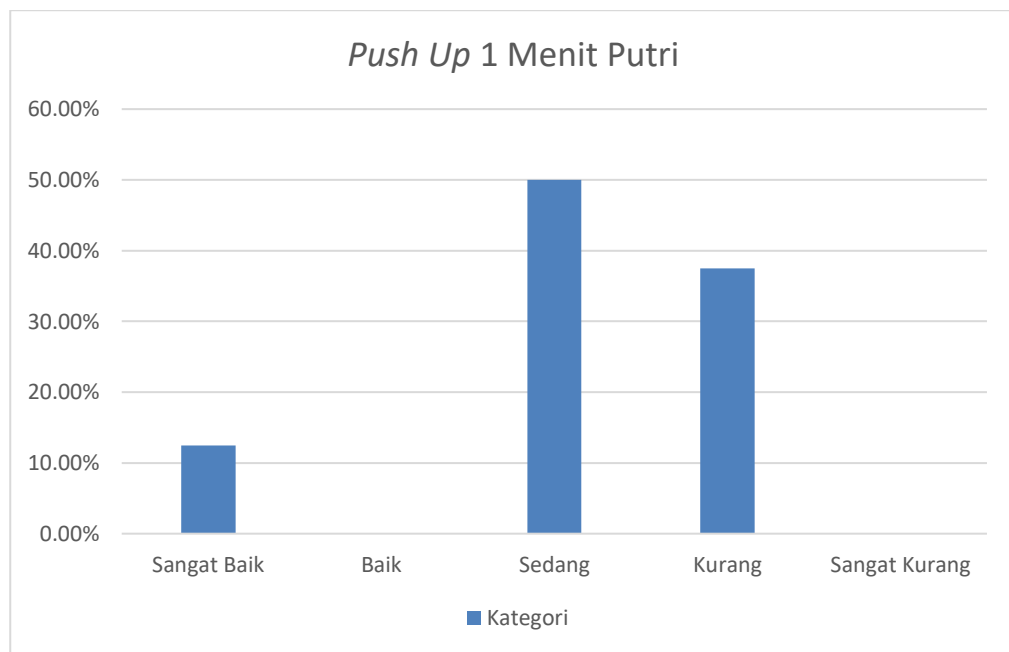
Untuk pengkategorian data standar *Push Up* 1 Menit Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 19. Data Hasil Kategori *Push Up* 1 Menit Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 66,8369$	Sangat Baik	1	12,5%
$54,6956 \leq X < 66,8369$	Baik	0	0%
$42,5544 \leq X < 54,6956$	Sedang	4	50%
$30,4131 \leq X < 42,5544$	Kurang	3	37,5%
$X < 30,4131$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Push Up* 1 Menit Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 1orang (12,5%), dalam kategori baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori sedangsebanyak 4 orang (50%), dalam kategori kurang sebanyak 3 orang (37,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Push Up* 1 Menit Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 16. Histogram Kategori Push Up 1 Menit Putri

8. Standar *Sit Up* 2 Menit

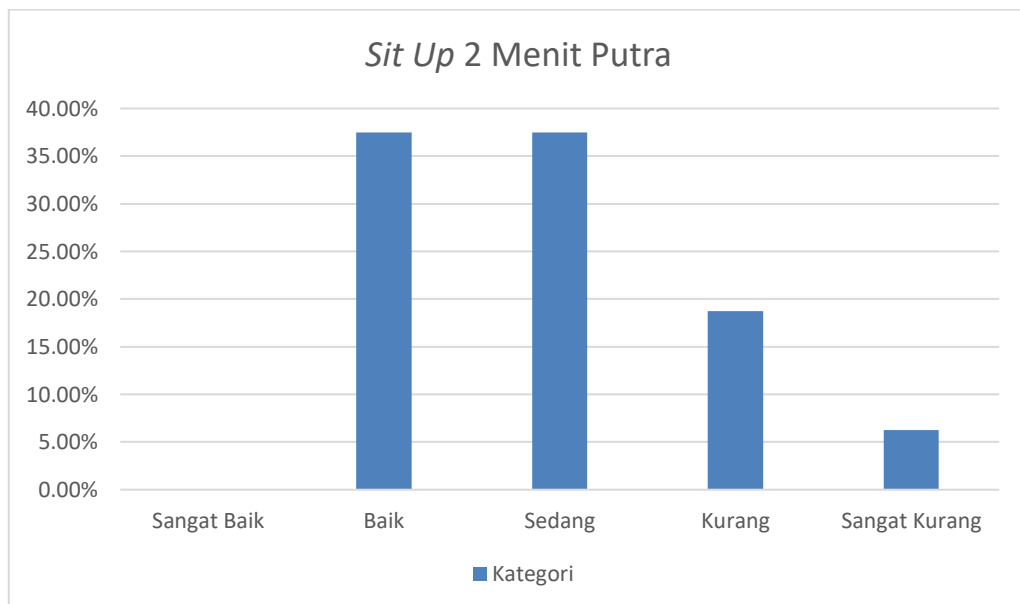
Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data *Sit Up* 2 Menit diperoleh dengan nilai maksimal = 127, nilai minimal = 58, rata-rata (*mean*) = 100,83, median = 103, modus sebesar = 103, *standart deviasi* = 15,58334. Pengkategorian data standar *Sit Up* 2 Menit dibuat berdasarkan *mean* dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar *Sit Up* 2 Menit Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 20. Data Hasil Kategori *Sit Up* 2 Menit Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 124,6364$	Sangat Baik	0	0%
$109,5038 \leq X < 124,6364$	Baik	6	37,5%
$94,3712 \leq X < 109,5038$	Sedang	6	37,5%
$79,2386 \leq X < 94,3712$	Kurang	3	18,75%
$X < 79,2386$	Sangat Kurang	1	6,25%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Sit Up* 2 Menit Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori baik sebanyak 6 orang (37,5%), dalam kategori sedang sebanyak 6 orang (37,5%), dalam kategori kurang sebanyak 3 orang (18,75%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (6,25%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Sit Up* 2 Menit Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 17. Histogram Kategori *Sit Up* 2 Menit Putra

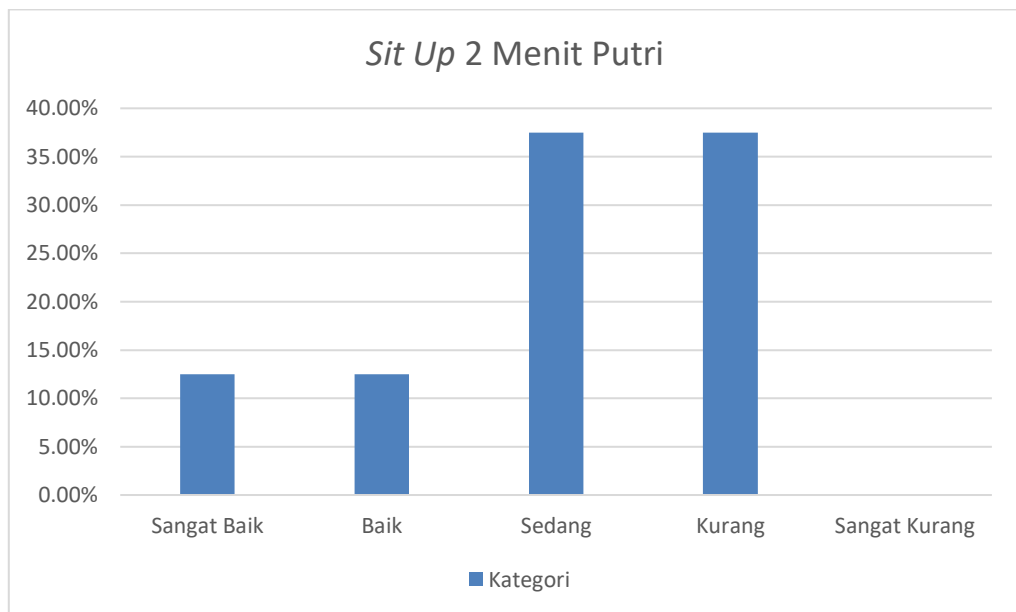
Untuk pengkategorian data standar *Sit Up* 2 Menit Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 21. Data Hasil Kategori *Sit Up* 2 Menit Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 124,5554$	Sangat Baik	1	12,5%
$107,2685 \leq X < 124,5554$	Baik	1	12,5%
$89,9815 \leq X < 107,2685$	Sedang	3	37,5%
$72,6945 \leq X < 89,9815$	Kurang	3	37,5%
$X < 72,6945$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Sit Up* 2 Menit Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori sedang sebanyak 3 orang (37,5%), dalam kategori kurang sebanyak 3 orang (37,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Sit Up* 2 Menit Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 18. Histogram Kategori *Sit Up 2 Menit Putri*

9. Standar *Pull Up* Maksimal

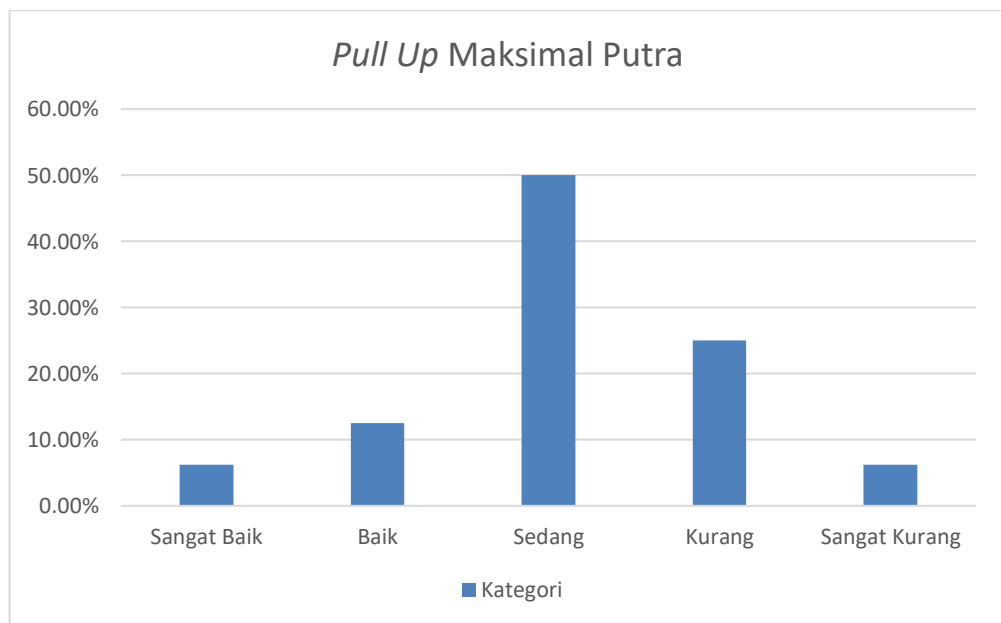
Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data *Pull Up* Bebas diperoleh dengan nilai maksimal = 30, nilai minimal = 4, rata-rata (*mean*) = 12,8750, median = 12, modus sebesar = 10, *standart deviasi* = 5,74314. Pengkategorian data standar *Pull Up* Bebas dibuat berdasarkan *mean* dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar *Pull Up* Bebas Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 22. Data Hasil Kategori *Pull Up* Maksimal Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 23,1785$	Sangat Baik	1	6,25%
$17,4762 \leq X < 23,1785$	Baik	2	12,5%
$11,7738 \leq X < 17,4762$	Sedang	8	50%
$6,0715 \leq X < 11,7738$	Kurang	4	25%
$X < 6,0715$	Sangat Kurang	1	6,25%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Pull Up* Bebas Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (6,25%), dalam kategori baik sebanyak 2 orang (12,5%), dalam kategori sedang sebanyak 8 orang (50%), dalam kategori kurang sebanyak 4 orang (25%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (6,25%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Pull Up* Bebas Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 19. Histogram Kategori *Pull Up* Bebas Putra

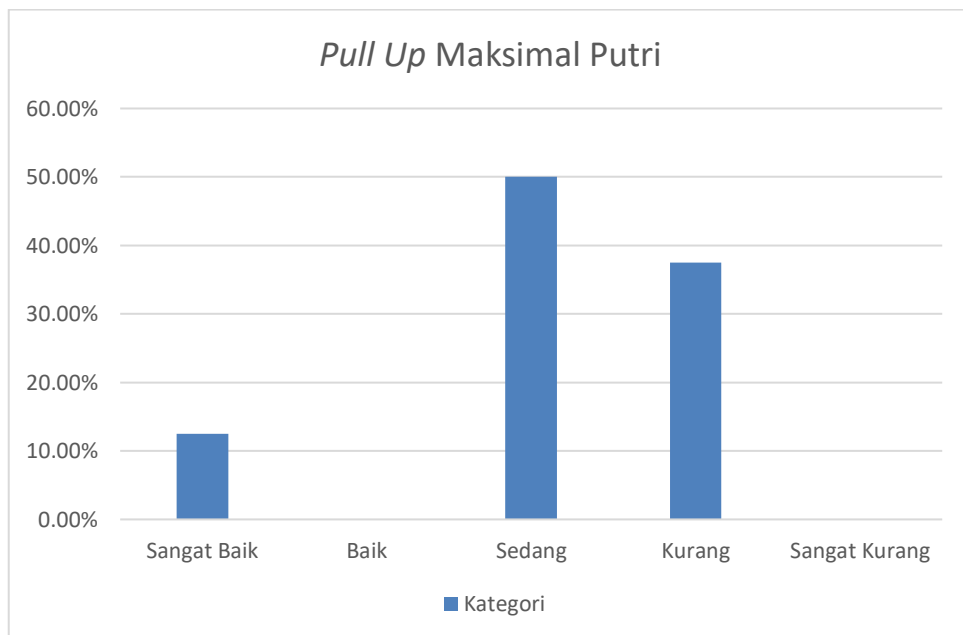
Untuk pengkategorian data standar *Pull Up* Maksimal Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 23. Data Hasil Kategori *Pull Up* Maksimal Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 15,6851$	Sangat Baik	1	12,5%
$11,4783 \leq X < 15,6851$	Baik	0	0%
$7,2716 \leq X < 11,4783$	Sedang	4	50%
$3,0649 \leq X < 7,2716$	Kurang	3	37,5%
$X < 3,0649$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *Pull Up* Bebas Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori sedang sebanyak4 orang (50%), dalam kategori kurang sebanyak3 orang (37,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *Pull Up* Bebas Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 20. Histogram Kategori *Pull Up* Maksimal Putri

10. Standar VO_2 Max

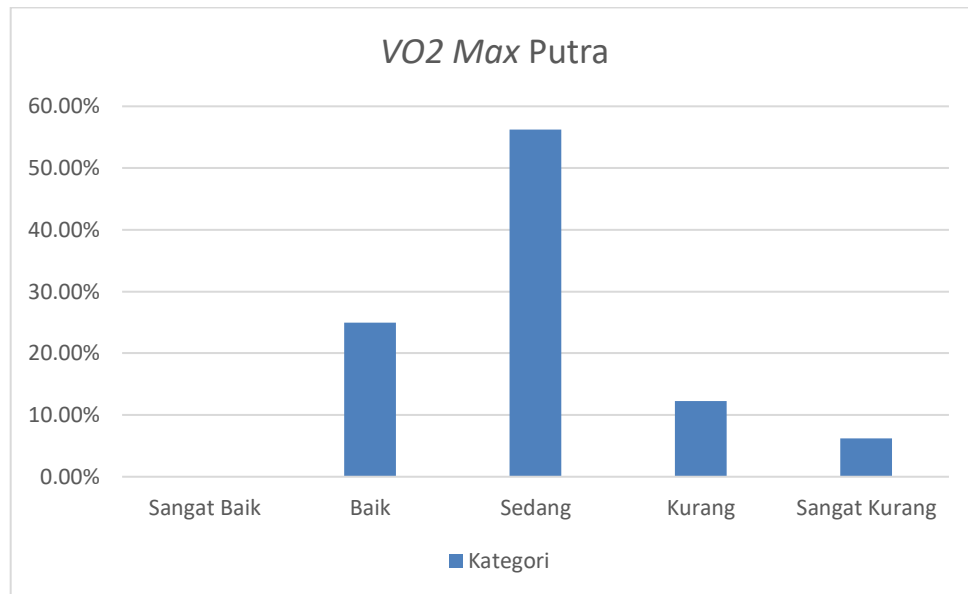
Hasil analisis statistik data penelitian secara keseluruhan untuk data VO_2 Max diperoleh dengan nilai maksimal = 55,1, nilai minimal = 36,8, rata-rata (*mean*) = 47,5875, median = 48,85, modus sebesar = 46,2, *standart deviasi* = 5,22214. Pengkategorian data standar VO_2 Max dibuat berdasarkan *mean* dan standar deviasi ideal. Untuk pengkategorian data standar VO_2 Max Putra disajikan pada tabel berikut:

Tabel 24. Data Hasil Kategori VO_2 Max Putra

Range Putra	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 56,3473$	Sangat Baik	0	0%
$51,9158 \leq X < 56,3473$	Baik	4	25%
$47,4842 \leq X < 51,9158$	Sedang	9	56,25%
$43,0527 \leq X < 47,4842$	Kurang	2	12,5%
$X < 43,0527$	Sangat Kurang	1	6,25%
Total		16	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori VO_2 Max Putra dalam kategori sangat baik sebanyak 0orang (0%), dalam kategori baik sebanyak 4 orang (25%), dalam kategori sedang sebanyak 9 orang (56,25%), dalam kategori kurang sebanyak 2 orang (12,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 1 orang (6,25%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen VO_2 Max Putra Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 21. Histogram Kategori *VO2 Max* Putra

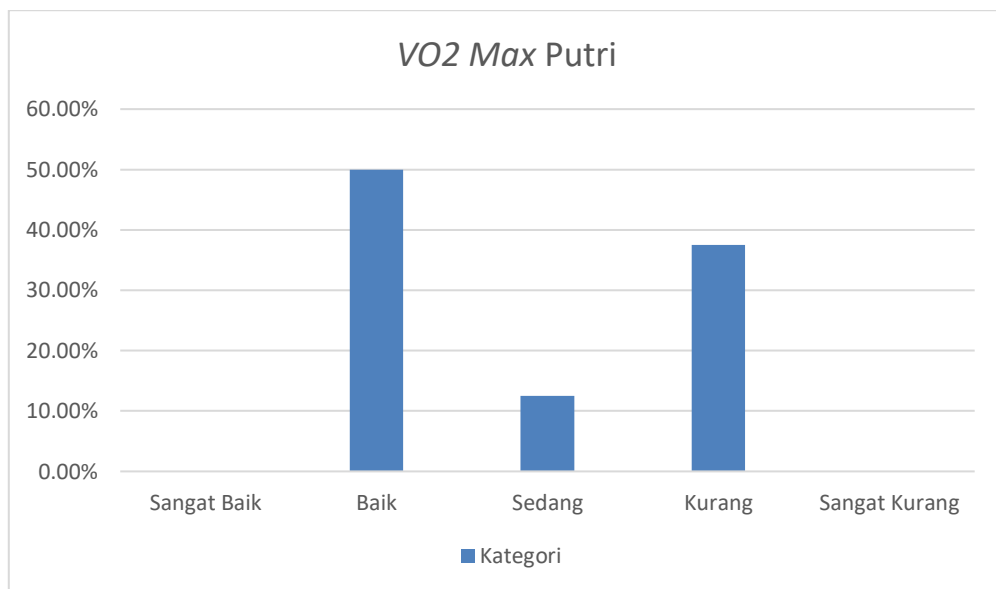
Untuk pengkategorian data standar *VO2 Max* Putri disajikan pada tabel berikut:

Tabel 25. Data Hasil Kategori *VO2 Max* Putri

Range Putri	Kategori	Frekuensi	Persentase
$X \geq 49,5325$	Sangat Baik	0	0%
$45,4192 \leq X < 49,5325$	Baik	4	50%
$41,3058 \leq X < 45,4192$	Sedang	1	12,5%
$37,1924 \leq X < 41,3058$	Kurang	3	37,5%
$X < 37,1924$	Sangat Kurang	0	0%
Total		8	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa untuk kategori *VO2 Max* Putri dalam kategori sangat baik sebanyak 0 orang (0%), dalam kategori baik sebanyak 4 orang (50%), dalam kategori sedang sebanyak 1 orang (12,5%), dalam kategori kurang sebanyak 3 orang (37,5%), dan dalam kategori sangat kurang sebanyak 0 orang (0%).

Penjelasan lebih lanjut mengenai deskripsi data penelitian dapat dilihat pada diagram batang komponen *VO2 Max* Putri Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Berikut ini:



Gambar 22. Histogram Kategori *VO2 Max* Putri

Setelah data diolah dan kategori masing-masing tes dan pengukuran status kondisi fisik atlet Pelatnas Cabang Olahraga Silat Tahun 2017 diperoleh skor baku kondisi fisik. Hasil dari kategori dapat dilihat dalam table dibawah ini:

Tabel 26. Hasil Kategori Tes Kemampuan Fisik setiap Individu

TABEL KATEGORI HASIL TES TIM PENCAK SILAT INDONESIA																											
PELATNAS PRIMA 2017																											
NO	NAMA	L / P	USIA	SIT AND		SHOULDER		KOORDINASI		SHUTTLE RUN		20 METER		TRIPLE HOP				PUSH UP		SIT UP		PULL UP		VO2 MAX			
				REACH		FLEKSIBILITY		MATA TANGAN KAKI		3 M X 5 PP		SPEED TEST		KIRI		KANAN		1 MENIT		2 MENIT		MAKSIMAL					
				Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat	Skor	Kat
1	Rudi Susanto	L	30	29	B	45	S	23	SK	8.78	S	3.09	S	7.1	K	7.14	S	58	K	86	K	21	B	51,1	S		
2	Galang Triwidya Putra	L	23	23	K	49	B	35	K	8.7	S	2.93	B	7.7	K	7.56	K	67	S	100	S	30	SB	49,3	S		
3	Hanfan Yudani Kusumah	L	19	27	S	47	S	45	S	9.47	SK	3.03	S	7.1	K	6.5	B	70	B	120	B	16	S	47,4	S		
4	Iqbal Candra Pratama	L	20	24	K	48	B	23	SK	8.69	S	3.21	K	7.6	K	7.6	K	50	SK	103	S	11	K	36,8	SK		
5	Komang Hark Adi Putra	L	22	26	S	42	K	41	S	8.56	S	3.06	S	7.94	SK	7.85	K	77	B	94	K	15	S	51,4	S		
6	Amri Rusdana	L	25	23	K	43	K	38	S	8.22	B	2.95	B	7.62	K	8	SK	68	S	103	S	13	S	54,3	B		
7	Ela Yulianto	L	29	28	S	44	K	50	B	9.15	SK	3.16	S	6.35	SB	6.6	B	62	S	102	S	16	S	48,7	S		
8	Anton Yuspermana	L	26	24	K	41	SK	34	K	8.84	S	3.27	K	7.34	S	7.08	S	78	B	110	B	14	S	52,2	B		
9	Eko Febrianto	L	24	24	K	45	K	43	S	9.43	SK	3.34	SK	6.67	B	6.45	B	60	K	88	K	10	K	48,0	S		
10	Aji Bangkt Pamungkas	L	17	29	B	47	S	58	B	9.18	K	3.37	SK	6.51	B	7.18	S	64	S	111	B	4	SK	44,5	K		
11	Sugianto	L	27	26	S	50	B	53	B	8.2	B	3.08	S	7.77	K	7.52	K	58	K	107	S	18	B	51,1	S		
12	Hendi	L	24	31	B	51	SB	50	B	7.93	B	2.9	B	7.53	K	7.36	S	55	K	58	SK	15	S	49,9	S		
13	Yola Primadona Jumpsil	L	24	23	K	49	B	61	SB	8.76	S	3.02	B	7.4	S	7.4	S	79	SB	110	B	15	S	51,9	S		
14	Asep Yulian Sari	L	24	28	S	47	S	55	B	7.91	SB	2.96	B	7.1	S	7	S	76	B	107	S	16	S	55,1	S		
15	Nunu Nugraha	L	28	33	SB	50	B	32	K	8.85	S	3.11	S	6.72	B	6.73	B	60	K	115	B	10	K	49,0	S		
16	Anggi Faisal Mubarak	L	23	28	S	46	S	45	S	8.35	B	3.15	SB	6.9	B	6.68	B	64	S	117	B	10	K	54,5	B		
17	Sri Rahayu Harjo	P	24	34	SB	65	SB	31	K	9.19	B	3.26	B	6.54	K	6.48	K	45	S	81	K	4	K	40,8	K		
18	Nirmalasari Oktaviani	P	29	20	K	60	B	33	K	9.47	S	3.53	K	6.15	S	6.14	S	74	SB	127	SB	11	S	42,2	S		
19	Wewey Wita	P	24	26	S	40	K	43	B	9.09	B	3.41	S	6.66	K	6.63	K	40	K	103	S	6	K	46,2	B		
20	Sarah Tri Monto	P	20	30	B	47	S	41	S	9.09	B	3.13	SB	6.59	K	6.59	K	54	S	82	K	18	SB	49,0	B		
21	Selly Andriani	P	26	25	S	38	K	32	K	9.88	B	3.48	B	5.62	B	5.8	B	35	K	105	S	10	S	46,2	B		
22	Pipiet Kamela	P	22	17	SK	47	S	32	K	9.61	S	3.34	S	6.25	S	5.36	SB	45	S	77	K	7	K	37,8	K		
23	Dyah Purnama Sari	P	24	28	S	50	S	46	B	10.37	SK	3.46	K	5.6	B	5.75	B	42	K	103	S	9	S	46,2	B		
24	Puspa Arumsari	P	24	26	S	53	S	49	B	8.95	B	3.3	S	6.3	S	6.4	K	54	S	111	B	10	S	38,5	K		

KETERANGAN
 Skor Nilai/Hasil Tes
 Kat Kategori

KATEGORI
 SB :SANGAT BAIK
 B :BAIK
 S :SEDANG
 K :KURANG
 SK :SANGAT KURANG

B. Pembahasan

Berdasarkan hasil perhitungan dan analisis data penelitian atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat digunakan oleh pelatih tingkat daerah yang ingin menaikkan level atletnya agar dapat bersaing di level nasional. Standarisasi kondisi fisik akan menunjukkan korelasi antara prestasi atlet dengan status kondisi fisik yang baik dapat dideskripsikan sebagai berikut.

Hasil dari analisis standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas cabang olahraga pencak silat yaitu untuk kategori putra secara keseluruhan bahwa ditemukan

standarisasi setiap item tes adalah sebagai berikut: untuk tes *Sit and Reach* putra rentang nilai $\geq 31,1706$ masuk Kategori Sangat Baik, 28,1402 - 31,1706 kategori baik, 25,1098 - 28,1402 Kategori Sedang, 22,0794 - 25,1098 Kategori Kurang dan $< 22,0794$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Shoulder Flexibility* rentang nilai $\geq 50,9833$ masuk kategori Sangat Baik, 47,9944 - 50,9833 kategori Baik, 45,0056 - 47,9944 kategori Sedang, 45,0056 - 47,9944 kategori Sedang, 42,0167 - 45,0056 kategori Kurang dan nilai $< 42,0167$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes Koordinasi Mata, Tangan dan Kaki rentang nilai $\geq 60,1684$ masuk kategori Sangat Baik, 48,6395 - 60,1684 kategori Baik, 37,1105 - 48,6395 kategori Sedang, 25,5816 - 37,1105 kategori Kurang, dan nilai $< 25,5816$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Shuttle Run* 3M x 5 PP rentang nilai $< 7,9696$ masuk kategori Sangat Baik, 7,9696 - 8,4491 kategori Baik, 8,4491 - 8,9285 kategori Sedang, 8,9285 - 9,4080 kategori Kurang, dan rentang nilai $\geq 9,4080$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes 20 Meter *Speed* rentang nilai $X < 2,8890$ masuk kategori Sangat Baik, 2,8890 - 3,0309 kategori Baik, 3,0309 - 3,1728 kategori Sedang, 3,1728 - 3,3147 kategori Kurang, dan rentang nilai $\geq 3,3147$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Tripple Hop* Kiri rentang nilai $< 6,4894$ masuk kategori Sangat Baik, 6,4894 - 6,9694 kategori Baik, 6,9694 - 7,4494 kategori Sedang, 7,4494 - 7,9294 kategori Kurang, dan rentang nilai $\geq 7,9294$ masuk kategori Sangat kurang, Tes *Tripple Hop* Kanan rentang nilai $X < 6,4448$ masuk kategori Sangat Baik, 6,4448 - 6,9253 kstegori baik, 6,9253 - 7,4058 kategori Sedang, 7,4058 - 7,8864 kategori kurang, dan rentang nilai $\geq 7,8864$ masuk kategori sangat kurang, Tes *Push Up* 1 Menit rentang nilai $\geq 78,5075$ masuk kategori

Sangat Baik, 69,7525 - 78,5075 kategori baik, 60,9975 - 69,7525 kategori Sedang, 52,2425 - 60,9975 kategori Kurang, dan rentang nilai $<52,2425$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Sit Up* 1 Menit rentang nilai $X \geq 124,6364$ masuk kategori Sangat Baik, 109,5038 - 124,6364 kategori Baik, 94,3712 - 109,5038 kategori Sedang, 79,2386 - 94,3712 kategori kurang, dan rentang nilai $<79,2386$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Pull Up Maks* rentang nilai $\geq 23,1785$ masuk kategori Sangat Baik, 17,4762 - 23,1785 kategori baik, 17,4762 - 23,1785 kategori Sedang, 6,0715 - 11,7738 kategori Kurang, dan rentang nilai $<6,0715$ masuk dalam kategori Sangat Kurang, Tes *VO2 Maks* rentang nilai $\geq 56,3473$ masuk kategori Sangat Baik, 51,9158 - 56,3473 kategori Baik, 47,4842 - 51,9158 kategori Sedang, 43,0527 - 47,4842 kategori Kurang, dan rentang nilai $<43,0527$ masuk kategori Sangat Kurang.

Sedangkan hasil dari analisis standarisasi kondisi fisik atlet pelatnas cabang olahraga pencak silat yaitu untuk kategori putri secara keseluruhan bahwa ditemukan standarisasi setiap item tes adalah sebagai berikut: untuk tes *Sit and Reach* rentang nilai $\geq 33,7978$ masuk Kategori Sangat Baik, 28,4326 - 33,7978 kategori baik, 23,0674 - 28,4326 Kategori Sedang, 17,7022 - 23,0674 Kategori Kurang dan $<17,7022$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Shoulder Flexibility* rentang nilai $\geq 63,8409$ masuk kategori Sangat Baik, 54,6136 - 63,8409 kategori Baik, 45,3864 - 54,6136 kategori Sedang, 36,1591 - 45,3864 kategori Kurang dan nilai $X < 36,1591$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes Koordinasi Mata, Tangan dan Kaki rentang nilai $\geq 49,1898$ masuk kategori Sangat Baik, 41,9799 - 49,1898 kategori Baik, 34,7701 - 41,9799 kategori Sedang, 27,5602 - 34,7701 kategori

Kurang, dan nilai $X < 27,5602$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Shuttle Run* 3M x 5 PP rentang nilai $< 8,7316$ masuk kategori Sangat Baik, $8,7316 - 9,2147$ kategori Baik, $9,2147 - 9,6979$ kategori Sedang, $9,6979 - 10,1810$ kategori Kurang, dan rentang nilai $\geq 10,1810$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes 20 Meter *Speed* rentang nilai $< 3,1653$ masuk kategori Sangat Baik, $3,1653 - 3,2976$ kategori Baik, $3,2976 - 3,4310$ kategori Sedang, $3,4310 - 3,5623$ kategori Kurang, dan rentang nilai $\geq 3,5623$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Tripple Hop* Kiri rentang nilai $< 5,5955$ masuk kategori Sangat Baik, $5,5955 - 6,0077$ kategori Baik, $6,0077 - 6,4199$ kategori Sedang, $6,4199 - 6,8321$ kategori Kurang, dan rentang nilai $\geq 6,8321$ masuk kategori Sangat kurang, Tes *Tripple Hop* Kanan rentang nilai $< 5,4490$ masuk kategori Sangat Baik, $5,4490 - 5,9122$ kstegori baik, $5,9122 - 6,3754$ kategori Sedang, $6,3754 - 6,8386$ kategori kurang, dan rentang nilai $\geq 6,8386$ masuk kategori sangat kurang, Tes *Push Up* 1 Menit rentang nilai $\geq 66,8369$ masuk kategori Sangat Baik, $54,6956 - 66,8369$ kategori baik, $42,5544 - 54,6956$ kategori Sedang, $30,4131 - 42,5544$ kategori Kurang, dan rentang nilai $< 30,4131$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Sit Up* 1 Menit rentang nilai $\geq 124,5554$ masuk kategori Sangat Baik, $107,2685 - 124,5554$ kategori Baik, $89,9815 - 107,2685$ kategori Sedang, $72,6945 - 89,9815$ kategori kurang, dan rentang nilai $< 79,2386$ masuk kategori Sangat Kurang, Tes *Pull Up Maks* rentang nilai $\geq 15,6851$ masuk kategori Sangat Baik, $11,4783 - 15,6851$ kategori baik, $7,2716 - 11,4783$ kategori Sedang, $3,0649 - 7,2716$ kategori Kurang, dan rentang nilai $< 3,0649$ masuk dalam kategori Sangat Kurang, Tes *VO2 Maks* rentang nilai $\geq 49,5325$ masuk kategori Sangat Baik, $45,4192 - 49,5325$ kategori Baik, $41,3058$

- 45,4192 kategori Sedang, 41,3058 - 45,4192 kategori Kurang, dan rentang nilai <37,192 masuk kategori Sangat Kurang.

Secara keseluruhan bahwa kondisi fisik atlet pelatnas pencak silat tahun 2017 pada putra 23,6% dalam kategori baik, 39,5% dalam kondisi sedang, dan 6,25% dalam kondisi sangat baik, sedangkan standar kondisi fisik atlet pelatnas pencak silat tahun 2017 pada putri rata-rata 20,9% dalam kategori baik, 30,6% dalam kondisi sedang dan 6,94% dalam kondisi sangat baik.

Secara fisiologis memiliki atlet pelatnas cabang olahraga pencak silat tahun 2017 memiliki V_{O2max} sangat baik atau tinggi, dengan VO_{2Max} yang tinggi akan mempermudah atlet dalam menghadapi beban kerja lainnya yang diperkuat oleh penelitian (Sigit Nugroho, 2009: 6) dengan nilai VO_{2Max} yang tinggi dapat meningkatkan unjuk kerja pada aktivitas daya tahan, yaitu meningkatkan kemampuan rata-rata kerja lebih besar atau lebih cepat.

Kondisi fisik yang baik menurut penelitian Marrow (1997:1) dalam (Ruslan, 2011:50) bahwa jika kondisi fisik baik maka: (1) akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung, (2) akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina kecepatan, dan lain-lain kondisi fisik, (3) akan ada ekonomi gerak yang lebih baik waktu latihan, (4) akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan, dan (5) akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan.

Dari keseluruhan data diatas untuk atlet level pelatnas cabang olahraga pencak silat tahun 2017 standar kondisi fisik minimal baik dalam standar kondisi fisik hasil tes. Pencak silat membutuhkan unsur-unsur kondisi fisik seperti kekuatan, power, kecepatan, daya tahan, keseimbangan, kelincihan dan kelentukan. Hasil kondisi fisik yang baik akan berpengaruh dalam prestasi yang diperoleh. Dari total atlet pelatnas cabang olahraga pencak silat ini terbukti berhasil membawa medali pada kejuaraan di tahun tersebut.

Demikian hasil perolehan medali pelatnas cabang olahraga pencak silat tahun 2017.

Tabel 27. Hasil Perolehan Medali pelatnas Cabor pencak Silat Tahun 2017

No	Nama	Jenis Kelamin	Umur	Kalas/ Kategori	Medali yang di peroleh		
					Pra-SEA Games 2017	Belgium open 2017	SEA Games 2017
1	Rudi Susanto	L	30	A PA	PERAK	EMAS	-
2	Galang Triwidya Putra	L	23	B PA	-	PERUNGGU	PERUNGGU
3	Hanifan Yudani Kusumah	L	19	C PA	-	EMAS	PERUNGGU
4	Iqbal Candra Pratama	L	20	D PA	PERUNGGU	EMAS	-
5	Komang Harik Adi Putra	L	22	E PA	-	PERUNGGU	PERUNGGU
6	Amri Rusdana	L	25	F PA	-	PERUNGGU	-
7	Eka Yulianto	L	29	G PA	-	EMAS	-
8	Anton Yuspermana	L	26	H PA	PERUNGGU	-	-
9	Eko Febrianto	L	24	I PA	PERUNGGU	-	PERUNGGU
10	Aji Bangkit Pamungkas	L	17	J PA	PERUNGGU	PERUNGGU	-
11	Sugianto	L	27	TUNGGAL PA	-	-	PERAK
12	Hendi	L	24	GANDA PA	-	-	PERAK
13	Yola Primadona Jumpil	L	24	GANDA PA	-	-	PERAK
14	Asep Yuldan Sani	L	24	BEREGU PA	-	-	EMAS
15	Nunu. Nugraha	L	28	BEREGU PA	-	-	EMAS
17	Anggi Faisal Mubarok	L	23	BEREGU PA	-	-	EMAS
16	Sri Rahayu Harno	P	24	A PI	-	PERUNGGU	-
18	Nirmalasari Oktaviani	P	29	B PI	-	EMAS	-
19	Wewey Wita	P	24	C PI	-	EMAS	EMAS
20	Sarah Tria Monita	P	20	D PI	-	EMAS	PERAK
21	Selly Andriani	P	26	D PI	PERUNGGU	-	-
22	Pipiet Kamelia	P	22	E PI	-	EMAS	PERAK
23	Dyah Purnama Sari	P	24	F PI	PERAK	-	-
24	Puspa Arumsari	P	24	TUNGGAL PI	-	-	PERUNGGU

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Berpedoman pada temuan hasil penelitian tentang Standarisasi Kondisi Fisik Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat dengan melalui tes dan pengukuran status kondisi fisik maka dapat disimpulkan bahwa telah tersusun Standarisai Status Kondisi Fisik Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat Tahun 2017, beserta Standar Skor Skala Baku.

Harapan dari penelitian ini dapat berguna bagi pelatih tingkat daerah sebagai acuan dalam meningkatkan, mengevaluasi status kondisi fisik atletnya agar dapat bersaing di level nasional.

B. IMPLIKASI

Hasil penenelitian ini merupakan masukan yang baik sekali untuk pelatih dan atlet pelatnas cabang olahraga pencak silat tahun 2017, yaitu diketahuinya standat kondisi fisik atlet. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai tolak ukur standar kondisi fisik atlet pelatnas satlak prima cabang olahraga pencak silat tahun 2017 guna meningkatkan kondisi fisik dan mempermudah dalam mempelajari taktik dan teknik dalam pencak silat. Dengan hasil ini dapat sebagai acuan pelatih dan atlet untuk mengontrol kondisi fsik sebagai penunjang raihan prestasi yang maksimal.

C. SARAN

1. Bagi atlet yang masih mempunyai kondisi fisik sedang agar lebih meningkatkannya dengan cara latihan yang rutin.

2. Tim Pelatih harus mampu mengontrol kondisi fisik pemain agar pemain dapat menunjukkan kemampuannya untuk mencapai prestasi yang maksimal.

D. KETERBATASAN PENELITIAN

Peneliti mengakui adanya keterbatasan dalam waktu, biaya dan kemampuan berfikir dalam bekerja. Namun besar harapan saya penelitian ini bisa bermanfaat bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Nugroho.(2010). *Profil Gaya Kepemimpinan Pelatih Pencak Silat Di Daerah Istimewa Yogyakarta*. Yogyakarta.
- Akmarawita kadir. (2016). Adaptasi Kardiovaskular terhadap Latihan Fisik. Jurnal. Surabaya: FK UWKS,
- Awan Hariono. (2006). Pedoman Sistem Energi dalam Pencak Silat Kategori Tanding. Yogyakarta: FIK UNY.
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Giriwijoyo, S., & Didik Z. S. (2012). *Ilmu faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Guyton & Hall. (1997). Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC.
- Harsono, H. (1988). *Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching*. 1.
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Universitas Negeri Sebelas Maret.
- Johan Cahyo B, Dkk.(2012). Pengaruh Latihan Lompat Kijang terhadap Kecepatan Lari. *Journal Of Sport Sciences And Fitness* . Vol. 1, No. 1: 20-21.
- Kriswanto, Erwin Setyo. (2015). *Pencak Silat*. Yogyakarta: Pustakabarupres.
- Lubis, Johansyah. (2004). *pencak silat : Panduan Praktis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- M. Furqon. (2007). *Teori Umum Latihan* (J. Nossek. Terjemahan). Lagos: Pan Afrikan Press LTD. Buku diterbitkan 1982
- M. Sajoto. (1988). Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga. Jakarta : Depdikbud.
- Mulyana. (2013). Pendidikan Pencak Silat. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Moh Andik Surohudin. (2013). Pengaruh Latihan Ballnastic Terhadap Kelincahan Pada Pemain Sepakbola Usia 15-18 Tahun. *Jurnal Ilmiah*. Vol 1. No. 3: 13.
- Mohammad Fadhil Ulum. (2013). Pengaruh Latihan Interval Pendek Terhadap Peningkatan Daya Tahan Anaerobik pada Pemain Hoki Sma 16. *Jurnal Ilmiah*. Vol.2, No.01: 9.

- Narbuko, C., & Achmadi, A. (2010). *Metodologi Penelitian (XI)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sigit Nugroho. (2009). Pengaruh Latihan Sirkuit (Circuit Training) Terhadap Daya Tahan Aerobik (Vo2 Max) Mahasiswa Pko Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Yogyakarta. *Jorpres*. Vol.-No -: 6.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suhendro, Andi dkk. (1998). *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta: UniversitasTerbuka.
- Suharno. (1993). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah TinggiOlahraga Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanto, S. (2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Sutrisno Hadi. (1991). *Analisis Butir untuk Instrumen Angket, Tes dan Skala Nilai dengan Basica*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Undang-Undang No. 20 Tahun 2014 tentang Standardisasi dan Penilaian Kesesuaian.
- Widiastuti, W. (2017). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: Rajagrafindo Perkasa.

..

LAMPIRAN

Lampiran 1. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
 FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
 PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
 Alamat : jl. Colombo no. 1 Yogyakarta. 55281

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Galang Tri Widya Putra
 NIM : 13602244023
 Pembimbing : Prof. Dr. Siswantoyo

No	Hari/Tgl	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1	20 feb 2019	BAB I, II, III	
2	2 Maret 2019	Revisi BAB I, II, III	
3	8 Agustus 2019	BAB IV	
4	2 Sep 2019	Instrument penelitian	
5	10 Sep 19	revisi Instrumen Penelitian	
6	29 Sep 19	Olah data	
7	17 Okt 19	revisi BAB IV	
8	18 feb 2020	BAB V Revisi penulisan	
9	17 Maret 2020	kesimpulan	
10	18 Maret 2020	revisi ABSTRAK	

Kajur PKL,

Dr. Endang Rini Sukami, M.S
 NIP. 19600407 198601 2 001

*) Blangko ini kalau sudah selesai
 Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari fakultas



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-556826, Fax 0274-511092
Laman: fk.uny.ac.id E-mail: humas_fk@uny.ac.id

Nomor : 226/UN34.16/PP.01/2020
Lamp. : 1 Bendel Proposal
Hal : Izin Penelitian

20 April 2020

Yth. Pengurus Besar Ikatan Pencak Silat Indonesia / Padepokan Pencak Silat Indonesia
Jl. Taman Mini 1 Jakarta

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Galang Tri Widya Putra
NIM : 13602244023
Program Studi : Pendid. Kepeleatihan Olahraga - S1
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tugas Akhir Skripsi (TAS)
Judul Tugas Akhir : STANDARISASI KONDISI FISIK ATLET PELATNAS CABANG
OLAHRAGA PENCAK SILAT
Waktu Penelitian : 14 Februari - 14 April 2017

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan Bidang Akademik,



Tembusan :

1. Sub. Bagian Akademik, Kemahasiswaan, dan Alumni,
2. Mahasiswa yang bersangkutan,

Dr. Siswanto, S.Pd., M.Kes.

0310 199903 | 002

Lampiran 3. Surat keterangan telah Melakukan Penelitian



**PENGURUS BESAR
IKATAN PENCAK SILAT INDONESIA**

Pedepokan Pencak Silat Indonesia
Jl. Taman Mini I Jakarta 13860, Telp : (021) 841 8011, 841 6214, Fax : (021) 841 3815
E-mail : pb_ipsi@yahoo.co.id



SURAT KETERANGAN

No. : Sket- 35/WSU/TV/2020

Pengurus Besar Ikatan Pencak Silat Indonesia (PB IPSI) selaku Induk Organisasi olahraga dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **GALANG TRI WIDYA PUTRA**
NIM : 13602244023
Fakultas : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga
Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)

Judul Skripsi : Standarisasi Kondisi Fisik Atlet Pelatnas
Cabang Olahraga Pencak Silat

Benar adanya telah melaksanakan tugasnya dengan baik dan benar dalam Studi Pengambilan Data Kondisi Fisik Atlet Pelatnas Pencak Silat pada tanggal 15 Februari 2017 untuk keperluan menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir/Skripsi :

"Standarisasi Kondisi Fisik Atlet Pelatnas Cabang Olahraga Pencak Silat"

Sebagai catatan bahwa nama tersebut diatas mantan atlet Pelatnas Sea Games dan Asian Games tahun 2016 s.d. 2018.

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Jakarta, 14 April 2020.

An. Ketua Umum,

Fahmi Wardi
Wakil Sekretaris Umum

Lampiran 4. Output SPSS

1. Standar *Sit and Reach*

Statistics		
SitandReach		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		26,3333
Std. Error of Mean		,78866
Median		26,0000
Mode		26,00*
Std. Deviation		3,86362
Variance		14,928
Range		17,00
Minimum		17,00
Maximum		34,00
Sum		632,00

3. Standar Koordinasi Mata, Tangan, dan Kaki

Statistics		
Koordinasi		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		41,3750
Std. Error of Mean		2,11346
Median		42,0000
Mode		32,00
Std. Deviation		10,35380
Variance		107,201
Range		38,00
Minimum		23,00
Maximum		61,00
Sum		993,00

2. Standar *Shouder Fleksibility*

Statistics		
ShouderFleks		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		47,6667
Std. Error of Mean		1,20034
Median		47,0000
Mode		47,00
Std. Deviation		5,88045
Variance		34,580
Range		27,00
Minimum		38,00
Maximum		65,00
Sum		1144,00

4. Standar *Shuttle Run 3 m x 5 m*

Statistics		
ShuttleRun		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		8,9446
Std. Error of Mean		,12206
Median		8,9000
Mode		9,09*
Std. Deviation		,59796
Variance		,358
Range		2,46
Minimum		7,91
Maximum		10,37
Sum		214,67

5. Standar 20 Meter *Speed Test*

Statistics

Speedtest

N	Valid	24
	Missing	0
Mean		3,1892
Std. Error of Mean		,03784
Median		3,1550
Mode		3,34
Std. Deviation		,18538
Variance		,034
Range		,63
Minimum		2,90
Maximum		3,53
Sum		76,54

7. Standar *Push Up* 1 Menit

Statistics

Pushup

N	Valid	24
	Missing	24
Mean		59,7917
Std. Error of Mean		2,58127
Median		60,0000
Mode		45,00*
Std. Deviation		12,64560
Variance		159,911
Range		44,00
Minimum		35,00
Maximum		79,00
Sum		1435,00

6. Standar *Triple Hop*

Statistics

VAR00002

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		6,8513
Std. Error of Mean		,09532
Median		6,7250
Mode		7,10
Std. Deviation		,66042
Variance		,436
Range		2,64
Minimum		5,36
Maximum		8,00
Sum		328,86

8. Standar *Sit Up* 2 Menit

Statistics

Situp

N	Valid	24
	Missing	24
Mean		100,8333
Std. Error of Mean		3,18094
Median		103,0000
Mode		103,00
Std. Deviation		15,58334
Variance		242,841
Range		69,00
Minimum		58,00
Maximum		127,00
Sum		2420,00

9. Standar *Pull Up* Bebas

Statistics

Pullup

N	Valid	24
	Missing	24
Mean		12,8750
Std. Error of Mean		1,17231
Median		12,0000
Mode		10,00
Std. Deviation		5,74314
Variance		32,984
Range		26,00
Minimum		4,00
Maximum		30,00
Sum		309,00

11. Standar *VO₂ Max*

Statistics

Vo2max

N	Valid	24
	Missing	24
Mean		47,5875
Std. Error of Mean		1,06596
Median		48,8500
Mode		46,20
Std. Deviation		5,22214
Variance		27,271
Range		18,30
Minimum		36,80
Maximum		55,10
Sum		1142,10

10. Standar Lari Multi Tahap

Statistics

VAR00003

N	Valid	48
	Missing	0
Mean		7,5833
Std. Error of Mean		,43945
Median		8,0000
Mode		10,00
Std. Deviation		3,04459
Variance		9,270
Range		11,00
Minimum		1,00
Maximum		12,00
Sum		364,00

Lampiran 5. Output SPSS Putra dan Putri

Statistics

	SitPutra	SitPutri	ShouderPutra	ShouderPutri	KoorPutra	KoorPutri	ShuttlePutra	ShuttlePutri	SpeedPutra	SpeedPutri
N	Valid	16	8	16	8	16	8	16	8	8
	Missing	0	8	0	8	0	8	0	8	8
Mean	26,6250	25,7500	46,5000	50,0000	42,8750	38,3750	8,6888	9,4563	3,1019	3,3638
Std. Deviation	3,03040	5,36523	2,98887	9,22729	11,52895	7,20986	,47947	,48311	,14190	,13233

Statistics

	TripleKiriPutra	TripleKiriPutri	TripleKanPutra	TripleKanPutri	PushPutra	PushPutri	Situputra	Situputri	Pullputra	Pullputri	
N	Valid	16	8	16	8	16	8	16	8	16	8
	Missing	0	8	0	8	0	8	0	8	0	8
Mean	7,2094	6,2138	7,1656	6,1438	65,3750	48,6250	101,9375	98,6250	14,6250	9,3750	
Std. Deviation	,47999	,41217	,48051	,46319	8,75500	12,14128	15,13261	17,28697	5,70234	4,20671	

Statistics

	Larilevelputra	Larilevelputri	Larishutputra	Larishutputri	Vo2putra	Vo2putri
N	Valid	16	8	16	8	8
	Missing	0	8	0	8	8
Mean	10,4375	8,3750	4,6875	6,8750	49,7000	43,3625
Std. Deviation	1,26326	1,06066	2,46897	2,35660	4,43155	4,11337

Lampiran 6. Blangko Tes Standarisasi Pelatnas Cabor Pencak Silat

Blangko Tes Standarisasi Pelatnas Cabor Pencak Silat		
Nama :		Jenis Kelamin :
Umur :		Berat Badan (Kg) :
		Tinggi Bdan (cm) :
NO	JENIS TES	HASIL
1	<i>Sit and Reach</i>	
2	Shoulder Flexibility	
3	Koordinasi Mata, Tangan, Kaki	
4	<i>Shuttle Run 3 m x 5 PP</i>	
5	<i>20 Meter Speed Test</i>	
6	<i>Tripple Hop Kanan</i>	
7	<i>Tripple Hop Kiri</i>	
8	<i>Push Up 1 Menit</i>	
9	<i>Sit Up 2 Menit</i>	
10	<i>Pull Up Bebas</i>	
11	Lari Multitahap <i>Shuttle</i>	
12	Lari Multitahap Level	
13	<i>VO2 Max</i>	
KATEGORI		

Lampiran 7. Hasil Tes Standarisasi Pelatnas Cabor Pencak Silat

DATA HASIL TES ATLET TIM PENCAK SILAT INDONESIA TGL														
PELATNAS PRIMA 2017														
				1	2	3	4	5	6		7	8	9	10
NO	NAMA	L / P	USIA	SIT AND	SHOUDER	KOORDINASI	SHUTTLE RUN	20 METER	TRIPLE HOP		PUSH UP	SIT UP	PULL UP	VO2 MAX
				REACH	FLEKSIBILITY	MATA TANGAN KAKI	3 M X 5 PP		SPEED TEST	KIRI	KANAN	1 MENIT	1 MENIT	
1	Rudi Susanto	L	30	29	45	23	8.78	3.09	7.1	7.14	58	86	21	51,1
2	Galang Triwidya Putra	L	23	23	49	35	8.7	2.93	7.7	7.56	67	100	30	49,3
3	Hanifan Yudani Kusumah	L	19	27	47	45	9.47	3.03	7.1	6.5	70	120	16	47,4
4	Iqbal Candra Pratama	L	20	24	48	23	8.69	3.21	7.6	7.6	50	103	11	36,8
5	Komang Harik Adi Putra	L	22	26	42	41	8.56	3.06	7.94	7.85	77	94	15	51,4
6	Amri Rusdana	L	25	23	43	38	8.22	2.95	7.62	8	68	103	13	54,3
7	Eka Yulanto	L	29	28	44	50	9.15	3.16	6.35	6.6	62	102	16	48,7
8	Anton Yuspermana	L	26	24	41	34	8.84	3.27	7.34	7.08	78	110	14	52,2
9	Eko Febrianto	L	24	24	45	43	9.43	3.34	6.67	6.45	60	88	10	48,0
10	Aji Bangkit Pamungkas	L	17	29	47	58	9.18	3.37	6.51	7.18	64	111	4	44,5
11	Sugianto	L	27	26	50	53	8.2	3.08	7.77	7.52	58	107	18	51,1
12	Hendi	L	24	31	51	50	7.93	2.9	7.53	7.36	55	58	15	49,9
13	Yola Primadona Jupil	L	24	23	49	61	8.76	3.02	7.4	7.4	79	110	15	51,9
14	Asep Yuldan Sani	L	24	28	47	55	7.91	2.96	7.1	7	76	107	16	55,1
15	Nunu. Nugraha	L	28	33	50	32	8.85	3.11	6.72	6.73	60	115	10	49,0
16	Anggi Faisal Mubarak	L	23	28	46	45	8.35	3.15	6.9	6.68	64	117	10	54,5
17	Sri Rahayu Harno	P	24	34	65	31	9.19	3.26	6.54	6.48	45	81	4	40,8
18	Nirmalasari Oktaviani	P	29	20	60	33	9.47	3.53	6.15	6.14	74	127	11	42,2
19	Wewey Wita	P	24	26	40	43	9.09	3.41	6.66	6.63	40	103	6	46,2
20	Sarah Tria Monita	P	20	30	47	41	9.09	3.13	6.59	6.59	54	82	18	49,0
21	Selly Andriani	P	26	25	38	32	9.88	3.48	5.62	5.8	35	105	10	46,2
22	Pipiet Kamela	P	22	17	47	32	9.61	3.34	6.25	5.36	45	77	7	37,8
23	Dyah Purnama Sari	P	24	28	50	46	10.37	3.46	5.6	5.75	42	103	9	46,2
24	Puspa Arumsari	P	24	26	53	49	8.95	3.3	6.3	6.4	54	111	10	38,5

Lampiran 8. Hasil Rekapitulasi dan Skala Baku Standar Kondisi Fisik

HASIL REKAPITULASI STANDAR KONDISI FISIK PUTRA																						
KRITERIA	SIT AND REACH		SHOULDER FLEKSIBILITY		KOORDINASI MATA TANGAN KAKI		SHUTTLE RUN 3 M X 5 PP		20 METER SPEED TEST		TRIPLE HOP				PUSH UP 1 MENIT		SIT UP 1 MENIT		PULL UP MAKS		VO2 MAX	
	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	KIRI	KANAN	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range
Sangat Baik	62%	≥31,176	62%	≥50,983	62%	≥60,164	12,5%	<7,966	0%	<2,890	62%	<6,484	0%	<6,448	62%	≥78,5075	0%	≥124,634	62%	≥231,176	0%	≥2,563473
Baik	18,75%	28,1402 - 31,176	31,25%	47,9944 - 50,9833	31,25%	48,6395 - 60,1684	18,75%	7,966 - 8,491	37,5%	2,890 - 3,039	25%	6,484 - 6,994	31,25%	6,448 - 6,925	25%	69,7525 - 78,5075	37,5%	109,5038 - 124,634	12,5%	17,4762 - 231,176	25%	51,9158 - 56,3473
Sedang	37,5%	25,1098 - 28,1402	25%	45,056 - 47,9944	31,25%	37,1105 - 48,6395	43,75%	8,491 - 9,026	37,5%	3,039 - 3,1728	31,25%	6,994 - 7,4494	37,5%	6,925 - 7,4058	31,25%	60,9975 - 69,7525	37,5%	94,3712 - 109,5038	50%	11,7738 - 17,4762	56,25%	47,4842 - 51,9158
Kurang	37,5%	22,0794 - 25,1098	25%	42,0167 - 45,056	18,75%	25,5816 - 37,1105	12,5%	8,926 - 9,460	12,5%	3,1728 - 3,3147	31,25%	7,4494 - 7,9294	25%	7,4058 - 7,8864	31,25%	52,2425 - 60,9975	18,75%	79,2386 - 94,3712	25%	6,0715 - 11,7738	12,5%	43,0527 - 47,4842
Sangat Kurang	0%	X<22,0794	12,5%	<42,0167	12,5%	<25,5816	12,5%	≥9,460	12,5%	≥3,3147	62,5%	≥7,9294	62,5%	≥7,8864	62,5%	<52,2425	62,5%	<79,2386	62,5%	<6,0715	62,5%	<43,0527

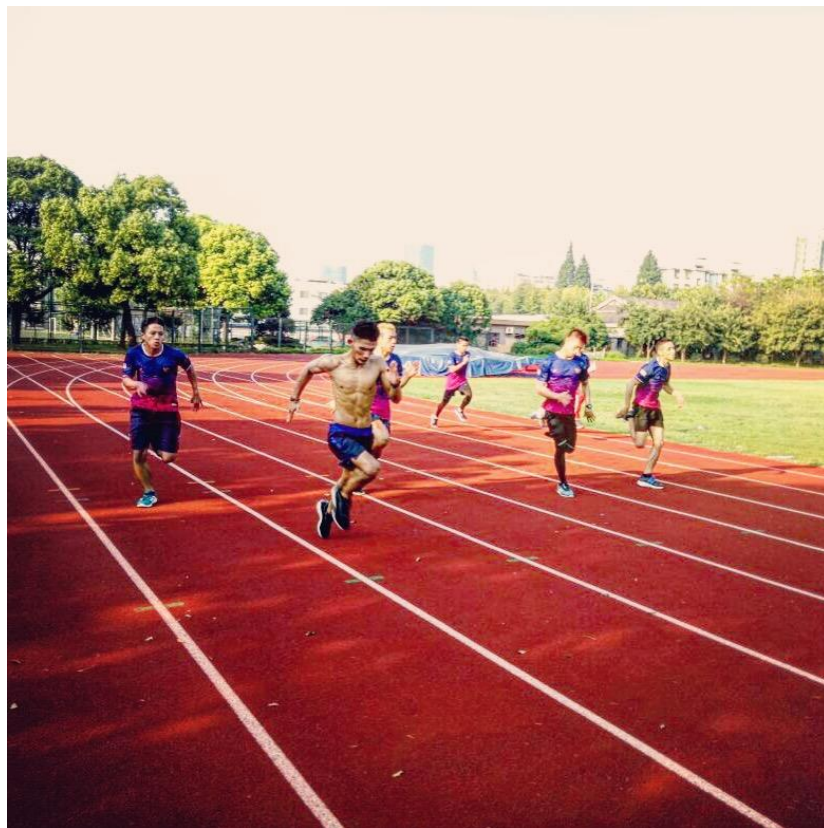
HASIL REKAPITULASI STANDAR KONDISI FISIK PUTRI																						
KRITERIA	SIT AND REACH		SHOULDER FLEKSIBILITY		KOORDINASI MATA TANGAN KAKI		SHUTTLE RUN 3 M X 5 PP		20 METER SPEED TEST		TRIPLE HOP				PUSH UP 1 MENIT		SIT UP 1 MENIT		PULL UP MAKS		VO2 MAX	
	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	KIRI	KANAN	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range	Persentase	Range
Sangat Baik	12,5%	≥33,7978	12,5%	≥63,8409	0%	X<49,1898	0%	0<8,7816	12,5%	<3,1653	0%	<5,5955	12,5%	<5,4490	12,5%	≥66,8369	12,5%	≥124,5554	12,5%	≥155,051	0%	≥49,5325
Baik	12,5%	28,4326 - 33,7978	12,5%	54,6136 - 63,8409	37,5%	41,9799 - 49,1898	50%	8,7316 - 9,2147	12,5%	3,1653 - 3,2976	25%	5,5955 - 6,0077	50%	5,4490 - 5,9122	0%	54,6956 - 66,8369	12,5%	107,2685 - 124,5554	0%	11,4783 - 15,0651	50%	45,4192 - 49,5325
Sedang	50%	23,0674 - 28,4326	50%	45,3864 - 54,6136	12,5%	34,7701 - 41,9799	25%	9,2147 - 9,6979	37,5%	3,2976 - 3,4310	37,5%	6,0077 - 6,4199	12,5%	5,9122 - 6,3754	50%	42,5544 - 54,6956	37,5%	89,9815 - 107,2685	50%	7,2716 - 11,4783	12,5%	41,3698 - 45,4192
Kurang	12,5%	17,7022 - 23,0674	25%	36,1591 - 45,3864	50%	27,5002 - 34,7701	12,5%	9,6979 - 10,1810	37,5%	3,4310 - 3,5625	37,5%	6,4199 - 6,8321	25%	6,3754 - 6,8386	37,5%	30,4131 - 42,5544	37,5%	72,6945 - 89,9815	37,5%	3,0649 - 7,2716	37,5%	41,3698 - 45,4192
Sangat Kurang	12,5%	<17,7022	0%	X<36,1591	0%	X<27,5002	12,5%	≥10,1810	0%	≥3,5625	0%	≥6,8321	0%	≥6,8386	0%	<30,4131	0%	<72,6945	0%	<3,0649	0%	<41,3698

Lampiran 9. Dokumentasi

Pemanasan



Tes Speed 20 Meter



Tes VO2Max



Tripple Hop



Shuttle Run



Tes Pull UP Maksimal





Lain lain



