

**PENGARUH LATIHAN *FLEXIBILITY* (SPLIT SAMPING)  
TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA  
SANTRI EKSTRAKULIKULER PENCAK SILAT  
PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR  
DESA NEGARA RATU KECAMATAN  
NATAR LAMPUNG SELATAN**

**(Skripsi)**

**Oleh  
Afif Setiawan**



**FAKULTAS KEGURUAN ILMU DAN PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2017**

## ABSTRAK

### PENGARUH LATIHAN *FLEKSIBILITY* (SPLIT SAMPING) TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA SANTRI EKSTRAKURIKULER PENCAK SILAT PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR DESA NEGARA RATU KECAMATAN NATAR LAMPUNG SELATAN

Oleh

AFIF SETIAWAN

Masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya penerapan latihan *flexibility* (split samping) guna meningkatkan kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *flexibility* (split samping) terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren al-fatah natar, desa negara ratu, kabupaten lampung selatan. Metode penelitian ini merupakan eksperimen murni (true eksperimen) dengan populasi sekaligus sampel sebanyak 20 santri ekstrakurikuler pencak sila maka dari itu disebut populasi sampel. Pengumpulan data menggunakan tes kecepatan tendangan sabit kemudian data dianalisis menggunakan analisis uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *flexibility* (split samping) berpengaruh terhadap kecepatan tendangan sabit, hal ini dapat dilihat dari Berdasarkan analisis data menggunakan uji-t diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 17,757 dan nilai  $t_{tabel} (n-1) = (20-1) = 19$  Dengan uji dua arah,  $\alpha = 0,05$  didapat nilai  $t_{tabel} = 2,131$ . Jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq +t_{tabel}$  maka  $H^1$  diterima,  $H^0$  ditolak. Karena  $t_{hitung} = 17,757 > t_{tabel} = 2,131$  dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *flexibility* (split samping) terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren Al-fatah Natar, Desa Negara Ratu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

**Kata Kunci** : pencak silat, split samping, tendangan sabit

**PENGARUH LATIHAN *FLEXIBILITY* (SPLIT SAMPING)  
TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA  
SANTRI EKSTRAKULIKULER PENCAK SILAT  
PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR  
DESA NEGARA RATU KECAMATAN  
NATAR LAMPUNG SELATAN**

**Oleh  
Afif Setiawan**

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN

Pada

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jurusan Ilmu Pendidikan



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2017**

Judul Skripsi : **PENGARUH LATIHAN *FLEXIBILITY* (SPLIT SAMPING) TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA SANTRI EKSTRAKURIKULER PENCAK SILAT PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR DESA NEGARA RATU KECAMATAN NATAR LAMPUNG SELATAN**

Nama Mahasiswa : **Afif Setiawan**

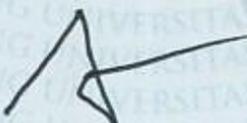
No. Pokok Mahasiswa : 1313051002

Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



1. Komisi Pembimbing

  
**Drs. Wiyono, M.Pd.**  
NIP 19570111 198303 1 002

  
**Drs. Ade Jubaedi, M.Pd.**  
NIP 19581210 198712 1 001

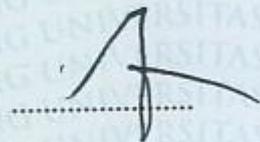
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

  
**Dr. Riswanti Rini, M.Si.**  
NIP 19600328 198603 2 002

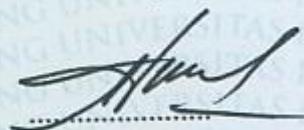
## MENGESAHKAN

### 1. Tim Penguji

Ketua : **Drs. Wiyono, M.Pd.**



Sekretaris : **Drs. Ade Jubaedi, M.Pd.**



Penguji  
Bukan Pembimbing : **Drs. Suranto, M.Kes.**



### 2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



**Dr. H. Muhammad Fuad, M.Hum.**

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **16 Juni 2017**

## PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Afif Setiawan  
NPM : 1313051002  
Tempat tanggal lahir : Braja Asri, 19 November 1995  
Alamat : Dusun Margo Asri, RT/RW 017/006, Desa Braja Asri,  
Kec. Way Jepara, Kab. Lampung Timur

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“PENGARUH LATIHAN FLEKSIBILITY (SPLIT SAMPING) TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN SABIT PADA SANTRI EKSTRAKURIKULER PENCAK SILAT PONDOK PESANTREN AL-FATAH NATAR DESA NEGARA RATU KECAMATAN NATAR LAMPUNG SELATAN”** adalah benar-benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 3 Januari 2017 - 25 Maret 2017. Skripsi ini bukan hasil plagiat, ataupun hasil karya orang lain.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya, apabila dikemudian hari terjadi kesalahan, penulis bersedia menerima sanksi akademik sebagaimana yang berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 16 Juni 2017



Afif Setiawan

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Afif Setiawan dilahirkan di Braja Asri, pada tanggal 19 November 1995 sebagai anak ke kedua dari tiga bersaudara. Penulis dilahirkan dari pasangan Bapak Gimam dan Ibu Purwanti.

Pendidikan formal yang telah ditempuh penulis antara lain:

Taman Kanak-kanak (TK) Pertiwi Braja Asri. Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri Braja Asri dan selesai pada tahun 2007. Kemudian masuk (SMP) di SMP Muhammadiyah 1 Way Jepara pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2010. Kemudian masuk Sekolah Menengah Atas SMA Negeri 1 Bandar Sribhawono tahun 2010 dan selesai pada tahun 2013.

Pada tahun 2013, penulis diterima sebagai mahasiswa pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis masuk dan aktif di UKM Tapak Suci Universitas Lampung.

Pada tahun 2017 penulis melaksanakan KKN di Desa Srimulyo, Kecamatan Anak Ratu Aji Kabupaten Lampung Tengah dan PPL di SMA N 1 Anak Ratu Aji. Demikianlah riwayat hidup penulis, yang telah dijalani selama perjalanan hidupnya, semoga apa yang disampaikan dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

## *MOTTO*

*Sesungguhnya ALLAH Swt tidak merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.  
(QS. Ar Ra'd 13:11)*

*Dalam perkataan, tidak mengapa anda merendahkan diri, tetapi dalam aktivitas tunjukkan kemampuan anda.  
(Nabi Muhammad SAW)*

*Jangan berteman yang hanya mau menemanimu ketika kamu sehat atau kaya, karena tipe teman seperti itu sungguh berbahaya sekali bagi kamu dibelakang hari  
(Imam Ghozali)*

*Kegagalan tidak diukur dari apa yang telah anda raih, namun kegagalan yang telah anda hadapi, dan keberanian yang membuat anda tetap berjuang melawan rintangan yang bertubi-tubi.  
(Orison Swett Marden)*

*Janganlah menilai seseorang dari hasil akhirnya, tapi nilailah seseorang tersebut dari proses yang ia jalani dalam mencapai tujuan yang ia cita-citakan.  
(Penulis)*

## PERSEMBAHAN

*Dengan segala puji syukur kepada ALLAH SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang atas segala nikmat yang diberikan kepada penulis. Sehingga tiada alasan bagi penulis untuk berhenti bersyukur. "Alhamdulillah Alhamdulillah Alhamdulillah"*

*Karya ini ku persembahkan kepada :*

*Ibunda ku Purwanti dan Ayahanda Gimán yang sangat saya sayangi dan cintai engkau lah pahlawan hidup yang takkan tergantikan, yang telah membesarkan ku dengan penuh kasih dan sayang, mendidik ku hingga sekarang dengan penuh kesabaran, selalau mensupport anak mu disetiap kegiatan baik di akademik maupun non-akademik dan selalu mendoakan afif di setiap waktu. Semoga afif selalu menjadi kebanggan bapak sama ibu. Afif sayang sama bapak ibu, mohon selalu doakan yang terbaik buat afif, semoga afif jadi anak sholeh dan sukses. Amin*

*Mbak Gian Rarawati, S.Pd dan Mas Robi Hermawan, S.sos dan Adik ku M. Gio Gustiadi yang selalu memberikan masukan, dukungan dan memotivasiku dalam segala hal.*

*Sahabt-sahabatku yang super seperjuangan dan senasib yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada saya dan banyak memberikan pengalaman-pengalaman baru kepada saya.*

*Almamaterku Universitas Lampung & Tapak Suci*

## SANWACANA

Assalamuallaikum Wr. Wb

Puji syukur penulis haturkan kepada ALLAH SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulisan skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Latihan *Fleksibility* (Split Samping) Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada santri ekstrakurikuler pondok pesantren al-fatah natar desa negara ratu kecamatan natar kabupaten lampung selatan”** dapat diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung.

Dalam penulisan skripsi ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Dr. Muhammad Fuad, M.Hum, Selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung sekaligus Pembina UKM Tapak Suci UNILA yang telah memberikan inspirasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dr. Riswanti Rini, M.Si, selaku ketua jurusan ilmu pendidikan FKIP Universitas Lampung.

3. Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd selaku ketua program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi FKIP universitas lampung yang selalu memberikan masukan dan saran guna selesainya skripsi ini.
4. Bapak Drs. Wiyono, M.Pd selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing I.
5. Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd selaku Pembimbing II.
6. Bapak Drs. Suranto, M.kes selaku Pembahas
7. Bapak dan Ibu Dosen serta Staf Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah membantu penulis dalam proses perkuliahan dan penyelesaian skripsi baik dalam pengarahan, pembinaan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Abang M. Asri Lubis dan Mbak Vera Seftaria selaku pelatih dan orang tua ke dua saya terimakasih atas segala bimbingannya, arahan dan semoga terus dan tetap mengarahkan dan membimbing saya.
9. Keluarga besar UKM Tapak Suci Universitas Lampung yang sudah banyak membantu penulis dan menjadi motivator penulis, sekaligus menjadi wadah penulis untuk terus berprestasi.
10. Keluarga besar Penjaskesrek Angkatan 2013 dan KKN-PPL yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, paling gokil yang sudah membantu dan mengarahkan penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Indah Ayu Mutiya yang selalu memberikan semangat, selalu mendoakan yang terbaik, selalu sabar dan semoga selalu menjadi yang terbaik buat saya
12. Teman dan sahabat terdekat saya M. Irfan Kucing, Arief Jhon, Dian Genjek, Risky Acong, Sule, Batara Yopi, Eko Cicaksono, Andi Nurholiq, Ali Utsman, Iwan Mangcek, Rizki Ariffian, Anna Novelia, Baliyo Makce, Bambang

Prayogi, Dheri Kharisma, Fiko Hasvivi, Mohammad Ramadhan, Wisnu, Doni, Yay Reki, Fibri Cino, Rio Kalong, Suhendra, Arinuvirda, Bagus, Annang, Fuad, Fitrah, Kang Koko, Kang Erik, Hadi Gulat, Abang Nadir, Kris, dan teman-teman yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang sudah memberikan saya masukan, saran, saya ucapkan terimakasih banyak.

13. Bapak Sukoco dan Agung Kicau serta keluarga besar yang selalu memberikan dorongan dan masukan saya ucapkan terimakasih banyak.

Akhir kata penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan akan tetapi penulis berharap semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi kita semua.

Bandar Lampung 16 Juni 2017

Penulis,

Afif Setiawan

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>iii</b>
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	8
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
<b>A. Kajian Teori.....</b>	<b>10</b>
1. Definisi Pencak Silat .....	10
<b>B. Teknik Dasar Pencak Silat .....</b>	<b>12</b>
<b>C. Tendangan Dalam Pencak Silat.....</b>	<b>13</b>
1. Jenis Tendangan Dalam Pencak Silat.....	14
<b>D. Teknik Pelaksanaan Tendangan Sabit.....</b>	<b>17</b>
<b>E. Pengertian Fleksibility .....</b>	<b>18</b>
1. Macam-macam Fleksibility.....	21
2. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Fleksibility .....	21
3. Prinsip Yang Mempengaruhi Fleksibility .....	22
4. Metode Latihan Fleksibility .....	23
5. Latihan Fleksibility (Split Samping).....	25
a. Mengurai Sikap dan Gerak Split Samping.....	25
b. Metode Pelaksanaan Split Samping .....	26
<b>F. Definisi Latihan .....</b>	<b>26</b>
1. Pengertian Latihan .....	26
2. Ciri-ciri Latihan.....	27
3. Tujuan dan Sasaran Latihan.....	28
4. Prinsip-prinsip Latihan.....	28

5. Faktor-faktor Latihan .....	30
6. Komponen-komponen Latihan.....	31
<b>G. Ekstrakulikuler .....</b>	<b>32</b>
1. Pengertian Ekstrakulikuler .....	32
2. Tujuan Ekstrakulikuler.....	34
<b>H. Pengertian Kecepatan Tendangan .....</b>	<b>34</b>
<b>I. Kerangka Berfikir .....</b>	<b>36</b>
<b>J. Hipotesis Penelitian .....</b>	<b>37</b>
<b>III. METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	
<b>A. Desain Penelitian .....</b>	<b>38</b>
<b>B. Variabel Penelitian.....</b>	<b>38</b>
<b>C. Populasi .....</b>	<b>39</b>
<b>D. Tempat dan Waktu Penelitian .....</b>	<b>40</b>
<b>E. Sampel dan Penarikan Sampel .....</b>	<b>40</b>
<b>F. Instrumen Penelitian.....</b>	<b>40</b>
1. Instrumen Penelitian.....	41
2. Tabel Penilaian Kecepatan Tendangan Sabit.....	42
<b>G. Prosedur Penelitian .....</b>	<b>42</b>
<b>H. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penelitian .....</b>	<b>44</b>
<b>I. Metode Analisis Data .....</b>	<b>46</b>
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	
<b>A. Hasil Penelitian .....</b>	<b>47</b>
1. Deskripsi Data .....	47
2. Uji Prasyarat.....	49
a. Uji Normalitas .....	49
<b>B. Uji Hipotesis.....</b>	<b>50</b>
1. Hipotesis.....	50
<b>C. Pembahasan .....</b>	<b>50</b>
<b>V. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	
A. Kesimpulan .....	53
B. Saran.....	53

## **DAFTAR TABEL**

Halaman	Tabel
1. Tabel Penilaian Kecepatan Tendangan Sabit Atlet.....	42
2. Tabel Hasil Tes Awal Dan Tes Akhir Kecepatan Tendangan .....	47
3. Tabel Hasil Uji Normalitas .....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gambar 2.1 Teknik Tendangan Sabit .....	18
2. Gambar 2.2 Peregangan Balistik.....	23
3. Gambar 2.3 Peregangan Statis .....	24
4. Gambar 2.4 Peregangan Dinamis .....	24
5. Gambar 2.5 Peregangan PNF.....	25
6. Gambar 2.6 Teknik Fleksibility (Split Samping).....	26
7. Gambar 3.1 Rancangan Penelitian .....	38
8. Gambar 4.1 Grafik Hasil Akhir Tes Kecepatan Tendangan Sabit...	51
9. Gambar 4.2 Grafik Peningkatan Hasil Kecepatan Tendangan sabit	52

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Izin Penelitian .....	58
2. Surat Keterangan Dari Sekolah.....	59
3. Lampiran 1 Tabel Pengukuran Tes Awal Tendangan Sabit .....	60
4. Lampiran 2 Tabel Pengukuran Tes Akhir Tendangan Sabit.....	61
5. Lampiran 3 Tabulasi Tes Awal Dan Tes Akhir Tendangan Sabit ...	62
6. Lampiran 4 Uji Normalitas .....	63
7. Lampiran 5 Uji Hipotesis.....	64
8. Lampiran 6 Tabel Uji-t .....	66
9. Program Latihan.....	67
10. Keterangan Program Latihan .....	68
11. Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian.....	102

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Sekolah merupakan lembaga pendidikan, yang menampung peserta didik dan dibina agar mereka memiliki kemampuan, kecerdasan dan keterampilan. Proses pendidikan diperlukan pembinaan secara terkoordinasi dan terarah. Demikian siswa diharapkan dapat mencapai prestasi belajar yang maksimal sehingga tercapainya tujuan pendidikan. Pembinaan siswa disekolah, banyak wadah atau program yang dijalankan demi menunjang proses pendidikan yang kemudian atas prakarsa sendiri dapat meningkatkan kemampuan, keterampilan ke arah pengetahuan yang lebih maju. Salah satu wadah pembinaan siswa disekolah adalah kegiatan ekstrakurikuler.

Pondok pesantren Al-fatah Natar yang memiliki kegiatan diluar jam sekolah, contohnya ekstrakurikuler pencak silat di pondok pesantren al-fatah natar merupakan wadah dari setiap santri untuk memnuntut ilmu dalam mengembangkan bakat serta minat bagi santri khususnya cabang olahraga beladiri pencak silat, dalam ekstrakurikuler pencak silat santri dilatih untuk menjadi seorang atlet pencak silat yang nantinya dapat mengharumkan nama sekolah atau pondok di setiap event baik provinsi maupun nasional. Sudah banyak sekali prestasi yang dicapai oleh santri pondok pesantren al-fatah natar baik di tingkat provinsi maupun di tingkat nasional, salah satunya adalah juara umum kejuaraan

pencak silat se-lampung UNILA CUP I di GSG universitas lampung tahun 2012, juara umum kejuaraan pencak silat se-lampung UNILA CUP II di GSG universitas lampung tahun 2014, juara umum kejuaraan pencak silat se-lampung di GOR saburai tahun 2017, juara umum III kejuaraan nasional UNJ OPEN tahun 2013. Kemudian banyak santri yang terdaftar menjadi team PELATDA lampung untuk menuju kejuaraan nasional pelajar yaitu POPWIL dan POPNAS, serta kejuaraan nasional antar pondok pesantren atau POSPENAS. Ekstrakurikuler pencak silat di pondok pesantren al-fatah merupakan salah satu sekolah yang sering mendulang juara umum di cabang olahraga pencak silat khususnya di provinsi lampung, disamping itu, banyak atlet yang berasal dari pondok pesantren al-fatah natar yang mewakili lampung diajang nasional khususnya kejuaraan antar pelajar.

Kegiatan-kegiatan yang diadakan dalam program ekstrakurikuler didasari atas tujuan dari pada kurikulum sekolah. Melalui kegiatan ekstrakurikuler yang beragam siswa dapat mengembangkan bakat, minat dan kemampuannya. Melalui kegiatan ekstrakurikuler ini siswa dapat memper dalam dan memperluas pengetahuan yang berkaitan dengan kemampuan masing-masing serta membentuk kepribadian siswa serta memunculkan bakat siswa yang berprestasi dibidangnya.

Pencak silat adalah seni beladiri yang lahir dan tumbuh berkembang di Indonesia serta telah diakui oleh dunia luas. Pencak silat merupakan salah satu bukti bahwa Indonesia memiliki banyak budaya, pencak silat merupakan warisan budaya bangsa Indonesia yang telah diakui oleh dunia sebagai beladiri tradisional. Pencak silat merupakan olahraga beladiri yang lahir dan tumbuh dalam kalangan

masyarakat melayu. Gerakan dalam pencak silat mengandung banyak filosofi yang menekankan pada nilai kekuatan, efisiensi gerak serta estetika dalam setiap gerakannya. Terdapat empat aspek dalam pencak silat yaitu: aspek mental spiritual, aspek seni budaya, aspek beladiri dan aspek olahraga.

Pencak silat di Indonesia memiliki banyak perguruan atau padepokan baik lokal ataupun nasional. Perguruan pencak silat tersebar di beberapa daerah diseluruh nusantara. Di Indonesia pada khususnya terdapat perguruan pencak silat yang memulai atau menjadi awal mula terbentuknya IPSI yang disebut dengan perguruan historis yaitu Perisai Diri, Persaudaraan Setia Hati Terate, Setia Hati, PSN Perisai Putih, Tapak Suci Putera Muhammadiyah, Phasadja Mataram, Perpi Harimurti, Persatuan Pencak Silat Indonesia (PPSI), PPS Putra Betawi, KPS Nusantara perguruan yang menjadi pengurus besar IPSI.

Pencak silat telah menjadi cabang olahraga yang dikenal luas dalam tataran regional (Asia Tenggara dan Asia) bahkan sudah berkembang pada tataran dunia internasional. Dalam kejuaraan dunia pencak silat, peserta tidak lagi hanya berasal dari kawasan Asia, tetapi juga utusan dan wakil Negara di setiap Negara. Hal ini menandakan bahwa pencak silat telah memberikan warna tersendiri dalam perkembangan olahraga secara global.

Perkembangan pencak silat yang berakar dari budaya bangsa Indonesia perlu dikenalkan dan dipelajari oleh segenap lapisan masyarakat, terlebih bagi para siswa sekolah. Dengan demikian, perkembangan pencak silat telah lengkap, baik sebagai olahraga kompetitif, sebagai budaya bangsa, maupun sebagai salah satu kegiatan dalam pendidikan jasmani. Sebagai olahraga prestasi pencak silat sudah

menjadi cabang olahraga yang wajib dipertandingkan pada multi event seperti PON, POPNAS, POMNAS, POSPENAS. Bahkan ditingkat internasional sudah dipertandingkan ditingkat SEA Games, Asian Indoor Games, Asian Beach Games.

Pencak silat memiliki dua kategori yang dipertandingkan dalam kejuaraannya yaitu kategori tanding dan TGR (Tunggal, Ganda dan Regu). Kategori tanding adalah kategori pertandingan yang menampilkan dua kubu yang berbeda dari pesilat dimana masing-masing kubu atau pesilat berhadapan menggunakan unsur serangan dan bela. Dalam peraturannya kategori tanding dibedakan sesuai kelas berat badan. Kategori tanding merupakan kategori pertandingan ditentukan olah banyaknya serang bela yang dilakukan oleh masing-masing kubu dalam pertandingan. Kategori TGR memiliki tiga bagian yaitu tunggal, ganda, dan regu, kemenangan atlet dinilai melalui kebenaran gerak, kemantapan, dan keindahannya.

Pencak silat yang dipertandingkan memiliki beberapa aspek didalamnya yaitu aspek fisik, teknik, taktik, dan mental. Keempat aspek saling berhubungan satu sama lainnya dan tidak bisa dihilangkan salah satunya. Pencak silat merupakan cabang olahraga *body contact* yang memungkinkan terjadinya cedera sangat tinggi dan relatif besar. Atlet pencak silat harus memiliki kemampuan dan kualitas yang baik dalam melakukan pertandingan. Kualitas atlet pencak silat dipengaruhi kualitas fisik dan psikis. Kualitas fisik mencakup komponen biomotor yaitu kekuatan, ketahanan, kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi. Kualitas psikis dipengaruhi oleh faktor motivasi, ketegangan, kecemasan, konsentrasi dan perhatian dari atlet pencak silat.

Pembinaan prestasi dalam cabang olahraga pencak silat dapat dicapai melalui latihan yang terprogram, teratur dan terukur dengan melibatkan berbagai disiplin ilmu pengetahuan dan teknologi. Setiap cabang olahraga membutuhkan latihan fisik untuk mencapai prestasi yang maksimal, karena latihan fisik merupakan pondasi awal bagi seorang atlet pada setiap cabang olahraga. Program latihan yang harus diperhatikan perkembangannya adalah komponen biomotornya. Biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh sistem-sistem organ dalam, diantaranya system neuromuskular, pernapasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang, dan persendian.

Seorang untuk menjadi atlet pencak silat diperlukan kondisi fisik yang baik sebagai pondasi awal dalam proses latihan. Latihan kondisi fisik yang diperlukan oleh seorang atlet pencak silat disesuaikan dengan komponen-komponen biomotor yang ada dalam pencak silat yaitu kekuatan, ketahanan, kecepatan, power, fleksibilitas, dan koordinasi. Setelah kondisi fisik terbentuk, maka akan mempermudah pelatih untuk membentuk program latihan selanjutnya yang berkaitan dengan teknik, taktik, dan mental. Usia atlet yang dipertandingkan pada cabang pencak silat yaitu usia dini (10-12) tahun, pra remaja (12-14) tahun, remaja (14-17) tahun, dan dewasa (17-35) tahun.

Unsur fisik merupakan salah satu syarat yang dipergunakan dalam mencapai suatu prestasi, untuk menghasilkan puncak prestasi pada atlet perlu adanya penerapan latihan fisik sebagai unsur yang diperlukan dalam latihan. Atlet yang memiliki kondisi fisik yang baik maka berpeluang besar untuk dapat berprestasi dibandingkan dengan atlet yang memiliki kondisi fisik yang kurang baik. Unsur

fisik dapat menjadi tolak ukur untuk seorang pelatih dalam mengetahui kemampuan dan memberikan latihan kepada seorang atlet.

Kecepatan mengandung unsure adanya jarak tempuh dan waktu tempuh terhadap rangsang yang muncul. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerak atau serangkaian gerak secepat mungkin sebagai jawaban terhadap rangsang. Kecepatan merupakan kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang dengan bentuk gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Jadi, kecepatan merupakan kualitas kondisional yang mungkin seseorang untuk melakukan gerak dan bereaksi secara cepat terhadap rangsangan.

Perwujudan dari gerakan kecepatan dalam pencak silat adalah pada saat pesilat melakukan serangkaian gerakan pukulan, tendangan, hindaran, elakan, tangkisan, maupun jatuhan. Delapan arah penjuru mata angin dalam berlatih kecepatan pada atlet pencak silat, arah dan jarak yang digunakan harus disesuaikan dengan kebutuhan yang realistis selama dalam pertandingan.

Melatih kecepatan ada beberapa komponen biomotor yang ikut terpengaruh atau terlatih, antara lain adalah kekuatan, *power*, keseimbangan, ketahanan *anaerobic*, kelincahan, *fleksibilitas*. Beberapa latihan kecepatan, komponen keseimbangan, kelincahan dan *fleksibility* merupakan satu kesatuan yang sulit dipisahkan. Artinya, selama proses latihan kecepatan akan memberikan pengaruh terhadap komponen *fleksibility*.

Komponen biomotor *fleksibility* merupakan salah satu unsur yang penting dalam rangka pembinaan olahraga prestasi sebab tingkat kualitas *fleksibility* seseorang

akan berpengaruh terhadap komponen-komponen biomotor lainnya. Elastisitas otot berfungsi pada saat otot melakukan kontraksi dan relaksasi secara cepat dan silih berganti antara otot agonis dan antagonis. Kemampuan tersebut akan berpengaruh terhadap luas amplitude gerak, frekuensi gerak, dan teknik yang benar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di Pondok Pesantren Al-fatah, Desa Negara Ratu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, rata-rata santri yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat sudah dapat melakukan tendangan sabit dengan baik dan benar, namun kecepatan dari tendangan tidak sesuai dengan yang diharapkan dikarenakan kurangnya tingkat *fleksibility* (fleksibilitas) dari masing-masing individu (atlet). Kemudian peneliti akan melakukan penelitian sebagai mana mestinya.

Berdasarkan latar belakang dari uraian diatas, maka peneliti bermaksud mengadakan penelitian yang berjudul “ Pengaruh Latihan *fleksibility* (Split Samping) Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Santri Ekstrakurikuler Pencak Silat Pondok Pesantren Al-Fatah Natar, Desa Negara Ratu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan “, sehingga dapat mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *fleksibility* (fleksibilitas) terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren Al-fatah, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian diatas yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kurangnya penerapan latihan *fleksibility* (split samping) dalam latihan pencak silat oleh pelatih ekstrakurikuler pencak silat guna meningkatkan kecepatan tendangan sabit pada santri Pondok Pesantren Al-fatah Natar, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan
2. Kurangnya kecepatan tendangan sabit pada santri yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat di Pondok Pesantren Al-fatah Natar, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dipaparkan tersebut, mengenai kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat di pondok pesantren Al-fatah natar, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, maka lebih baik apabila tetap dibatasi agar lebih terfokus pada proses penelitian. Adapun pembatasan masalah sebagai berikut :

Seberapa besar pengaruh latihan *fleksibility* (split samping) terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri putra yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren Al-fatah Natar.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah seberapa besar pengaruh latihan *Fleksibility* (split samping) berpengaruh terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren Al-fatah Natar, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan

?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *fleksibility* (split samping) terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren Al-Fatah Natar, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

### **F. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini memberikan informasi tentang ilmu pengetahuan dalam cabang olahraga pencak silat, serta turut memacu perkembangan cabang olahraga pencak silat.
2. Penelitian ini memberikan gambaran tentang pengaruh latihan *fleksibility* (split samping) terhadap kecepatan tendangan sabit, serta dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan bagi para pelatih dan guru dalam menyusun program latihan.
3. Menambah dan memberikan informasi baru, wawasan serta kreatifitas tentang model latihan *fleksibility* (split samping) pada santri ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren Al-fatah Natar, Kabupaten lampung selatan.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Kajian Teori

#### 1. Definisi Pencak silat

Pencak silat telah kita akui sebagai sebuah cabang olahraga tradisional, warisan budaya luhur bangsa Indonesia. Ini menjadi kewajiban kita untuk melestarikannya dan mengembangkannya. Proses pelestarian dan pengembangan itu dilaksanakan melalui upaya pendidikan.

Menurut Lubis dan Wardoyo (2014:1) pencak silat merupakan salah satu budaya asli bangsa Indonesia, dimana sangat diyakini para pendekarnya dan pakar pencak silat bahwa masyarakat melayu saat ini menciptakan dan mempergunakan ilmu bela diri ini sejak masa prasejarah. Karena pada masa itu manusia harus menghadapi alam yang keras dengan tujuan mempertahankan kelangsungan hidupnya (*survive*) dengan melawan binatang ganas dan berburu yang pada akhirnya manusia mengembangkan gerak-gerak bela diri.

Menurut Maryono (1999:4) pencak silat berarti “permainan (keahlian) dalam mempertahankan diri dengan kepandaian menangkis, menyerang, dan membela diri, baik dengan atau tanpa senjata”.

Menurut Sutrisno (2014:83) “pencak silat dapat diartikan sebagai gerak-bela serang yang teratur menurut system, waktu, tempat, dan iklim dengan selalu menjaga kehormatan masing-masing secara kesatria, tidak mau melukai perasaan”.

Pencak silat adalah cabang olahraga yang berupa hasil budaya manusia Indonesia untuk membela / mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritas terhadap lingkungan hidup / alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup, meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa Sucipto, (2001:27).

Menurut Mukholid (2004:126) “Pencak silat adalah cabang olahraga yang berupa hasil budaya manusia Indonesia untuk mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritasnya terhadap lingkungan hidup, meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.”

Pencak silat mempunyai 4 aspek yang mencakup nilai-nilai luhur sebagai suatu kesatuan yang tak terpisahkan, aspek tersebut meliputi : 1) Aspek mental spiritual meliputi takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, tenggang rasa, percaya diri, disiplin, cinta bangsa dan tanah air, solidaritas sosial, jujur, membela kebenaran dan keadilan. 2) Aspek beladiri meliputi berani dalam membela kebenaran, tabah, tangguh, ulet, tanggap, peka, dan cermat. 3) Aspek seni meliputi pengembangan pencak silat sebagai budaya bangsa Indonesia yang mencerminkan nilai-nilai luhur, mengembangkan pencak silat yang diarahkan pada penerapan nilai-nilai kepribadian bangsa, mencegah penonjolan secara

sempit nilai-nilai pencak silat yang bersifat sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, meningkatkan prestasi, menjunjung tinggi solidaritas, pantang menyerah, kedaerahan, menanggulangi pengaruh kebudayaan asing yang negatif. 4) Aspek olahraga meliputi berlatih, melaksanakan olahraga pencak silat sebagian dari kehidupan sehari-hari, meningkatkan prestasi, menjunjung tinggi solidaritas, pantang menyerah.

Menurut Sutiyono (2000:1) secara umum, pencak silat memiliki ciri :

- a. Menggunakan seluruh bagian tubuh dan anggota badan sebagai alat penyerangan dan pembelaan diri.
- b. Dapat dilakukan dengan atau tanpa alat.
- c. Tidak memerlukan senjata tertentu, tetapi benda apapun dapat dijadikan senjata.

Di samping itu, pencak silat mempunyai 4 aspek sebagai satu kesatuan yaitu: aspek akhlak kerohanian, aspek beladiri, aspek seni dan aspek olahraga Sutiyono, (2000: 2).

## **B. Teknik Dasar Pencak silat**

Penguasaan teknik merupakan suatu landasan dalam usaha mencapai prestasi yang optimal dalam pencak silat. Menurut Lubis dan Wardoyo (2014:17) gerak dasar pencak silat adalah suatu gerak terencana, terarah, terkoordinasi dan terkendali, yang mempunyai empat aspek sebagai satu kesatuan, yaitu aspek mental spiritual, aspek beladiri, aspek olahraga, dan aspek seni budaya. Dengan demikian, pencak silat merupakan cabang olahraga yang cukup lengkap untuk dipelajari karena memiliki empat aspek yang merupakan satu kesatuan utuh dan tidak dapat dipisah-pisahkan.

Sedangkan menurut Irianto (2002:80) teknik adalah suatu proses gerakan dan pembuktian dalam praktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang olahraga.

Menurut Nugroho (2004:5) teknik pencak silat adalah: (1) belaian yaitu: tangkisan elakan, hindaran, dan tangkisan; (2) serangan yaitu: pukulan, tendangan, jatuhan, dan kunciian; (3) teknik bawah yaitu: sapuan bawah, sirkel bawah, dan guntingan. Kesamaan teknik dasar yang harus dikuasai oleh semua beladiri adalah sikap kuda-kuda.

Penguasaan teknik dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain Irianto (2002:80) :

- 1) Kualitas fisik yang relevan.
- 2) Kualitas psikologis atau kematangan bertanding.
- 3) Metode latihan yang tepat.
- 4) Kecerdasan atlet memilih teknik yang tepat dalam situasi tertentu.

Teknik gerak yang ada dalam beladiri pencak silat berbeda dengan teknik gerakan yang ada pada beladiri lainnya, karena pencak silat mempunyai pola gerak dan kaidah-kaidah tertentu. Adapun teknik yang perlu dikembangkan dalam pencak silat menurut Lubis dan Wardoyo (2014:18-43) antara lain adalah (1) Kuda-kuda, (2) Sikap pasang dan pengembangannya, (3) Pola langkah, (4) Teknik belaian, (5) Teknik Hindaran, (6) Teknik serangan, dan (7) Teknik tangkapan.

### **C. Tendangan Dalam Pencak Silat**

Menurut Hariyadi (2003:71) tendangan menempati posisi istimewa dalam pencak silat, tendangan yang dilancarkan oleh pesilat dan masuk pada sasaran, akan

memperoleh nilai 2. Pada setiap pertandingan pencak silat, kita melihat 100% pesilat menggunakan teknik ini dengan berbagai variasinya untuk mencari kemenangan. Namun pada umumnya untuk mendapatkan hasil yang maksimal, semua teknik tendangan sering menggunakan metode lecutan tungkai bawah bersumbu pada lutut, diikuti perputaran pinggang dan dorongan pinggul untuk menambah eksplosifitas tendangan.

Tendangan merupakan salah satu jenis serangan dalam pencak silat. Serangan dipandang sebagai alat dalam kontak yang berkaitan dan terpadu dalam pembelaan diri, serangan dapat dibagi jenisnya berdasarkan alat yang digunakan untuk melakukan serangan dan berdasarkan kegunaanya dibagi menjadi dua, yaitu serangan lengan/tangan yang lazim disebut pukulan dan serangan kaki/tungkai yang lazim disebut tendangan. Berdasarkan uraian diatas dapat dikemukakan bahwa, tendangan merupakan serangan dengan menggunakan tungkai dan kaki di dalam pencak silat, yang bertujuan untuk meraih poin dan menjatuhkan lawan dalam suatu pertandingan pencak silat.

#### 1. Jenis Tendangan Dalam Pencak Silat

Tendangan dalam pencak silat dapat dilakukan berbagai macam dan variasi. Menurut Lubis dan Wardoyo (2014:36-42) mengemukakan bahwa : jenis-jenis serangan dengan menggunakan tungkai dalam pencak silat meliputi : tendangan, sapuan, dengkulan, guntingan.

Menurut Lubis dan Wardoyo (2014:36-40) komponen penyerang yang digunakan, lintasan dan perkenaannya tendangan meliputi :

a. Tendangan Lurus

Yaitu serangan dengan menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya kearah depan dengan posisi badan menghadap depan, dengan kenaannya pangkalan jari-jari kaki bagian dalam dengan sasaran ulu hati dan dagu.

b. Tendangan Tusuk

Yaitu serangan dengan menggunakan sebelah kaki tungkai, lintasannya kearah depan, dengan posisi badan menghadap kedepan, dengan kenaannya ujung jari-jari kaki, dengan sasaran ulung hati dan dagu.

c. Tendangan Kepret

Yaitu serangan dengan menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya kearah depan, dengan posisi badan menghadap ke depan, dengan kenaannya punggung kaki, dengan sasaran kemaluan.

d. Tendangan Jejang

Yaitu serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya kearah depan dengan posisi badan menghadap ke depan, dengan kenaannya telapak kaki penuh sifatnya mendorong dengan sasarnya dada.

e. Tendangan Gajul

Yaitu serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya kearah depan, dengan posisi badan menghadap kedepan, dengan kenaannya tumit dari arah bawah keatas, dengan sasarnya dada dan ulu hati.

f. Tendangan T

Yaitu serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasanya lurus kedepan dan kenaanya pada tumit, telapak kaki dan sisi luar telapak kaki, posisi lurus, biasanya digunakan untuk serangan samping, dengan sasaran seluruh bagian tubuh.

g. Tendangan Celorong

Yaitu tendangan T dengan posisi merebahkan badan, dengan sasaran lutut dan kemaluan.

h. Tendangan Belakang

Yaitu tendangan sebelah kaki dan tungkai dengan lintasan lurus ke belakang tubuh (membelakangi lawan) dengan sasaran seluruh bagian tubuh.

i. Tendangan Kuda

Yaitu tendangan dengan dua kaki menutup atau membuka, lintasannya lurus ke belakang tubuh, dengan sasaran seluruh bagian tubuh.

j. Tendangan Taji

Yaitu tendangan dengan sebelah kaki dan tungkai dengan kenaan tumit yang lintasannya kearah belakang dengan sasaran kemaluan.

k. Tendangan Sabit

Yaitu tendangan yang lintasannya setengah lingkaran ke depan, dengan sasaran seluruh bagian tubuh : a. Kenaannya pada punggung telapak kaki, disebut sabit kepret. b. Kenaannya pada pangkal jari telapak kaki, disebut sabit jejak.

l. Tendangan Baling

Yaitu tendangan melingkar ke arah luar dengan kenaannya tumit luar dan posisi tubuh berputar, dengan sasaran seluruh bagian tubuh.

m. Tendangan Hentak Bawah

Yaitu serangan yang menggunakan telapak kaki menghadap ke luar, yang di laksanakan dengan posisi tubuh direbahkan, bertujuan untuk mematahkan persendian.

n. Tendangan Gejig

Yaitu serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai lintasannya lurus ke samping ke arah persendian kaki/dengkul, dengan tujuan mematahkan.

**D. Teknik Pelaksanaan Tendangan Sabit**

Menurut Hariyadi (2003:75) mengatakan bahwa tendangan sabit merujuk pada namanya, merupakan teknik tendangan yang lintasan gerakannya membentuk garis setengah lingkaran, atau tendangan ini cara kerjanya mirip dengan sabit (clurit/arit) yaitu diayun dari samping luar menuju samping dalam. Untuk tendangan samping dilakukan jika lawan ada diposisi sisi kanan atau sisi kiri, dimana pesilat mengangkat salah satu tungkai dan diluruskan ke arah samping serta posisi badan menjaga keseimbangan dengan condong ke sisi sebaliknya, perkenaan pada sisi tumit kaki. Seperti yang dinyatakan oleh Kotot Slamet gerakan dimulai dari sikap pasang, angkat lutut setinggi sasaran. Putar pinggang mengikuti arah lintasan tendangan dan serentak diikuti oleh lecutan tungkai bawah, berpusat pada lutut.

Menurut Lubis dan Wardoyo (2014:39) Tendangan sabit adalah tendangan yang lintasanya setengah lingkaran kedalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki.

Kalau dianalisa dari teknik gerakannya, bahwa benturan yang terjadi pada sasaran dari arah samping luar menuju arah dalam, dengan perkenaan punggung kaki. Sementara itu, efisiensi gerak serta tenaga maksimal diperoleh melalui koordinasi tungkai atas dan tungkai bawah yang dilecutkan pada lutut dengan perputaran pinggul searah gerakan kaki.

Teknik gerakan tendangan sabit dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



**Gambar 2.1** Teknik Tendangan Sabit

Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat disimpulkan bahwa tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan sebelah kaki dari arah samping mengarah kedalam yang gerakannya mirip dengan sabit atau clurit, dengan perkenaan punggung kaki dan jari-jari kaki.

#### **E. Pengertian *Fleksibility***

Fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi secara maksimal. Fleksibilitas menunjukkan besarnya pergerakan sendi secara maksimal sesuai dengan kemungkinan gerak (*range of movement*).

Kemampuan yang cepat dan lincah dalam mengubah arah memerlukan fleksibilitas tubuh atau bagian tubuh yang lebih dalam kegiatan tersebut. Melakukan perubahan kecepatan dan arah gerakan, dapat mengakibatkan renggangan otot yang terlalu kuat sehingga memungkinkan terjadinya cedera otot (*muscle sprain*) apabila fleksibilitas otot yang dimiliki rendah. Bagaimana pun latihan untuk meningkatkan fleksibilitas tidak boleh berlebihan, karena dapat berpengaruh tidak baik dan bahkan dapat merusak sikap tubuh itu sendiri Widiastuti, (2015:16)

Komponen biomotor *fleksibility* merupakan salah satu unsure yang penting dalam rangka pembinaan olahraga prestasi sebab tingkat *fleksibility* seseorang akan berpengaruh terhadap komponen-komponen biomotor lainnya Mylsidayu dan Kurniawan (2015:124).

Ada beberapa keuntungan bagi atlet yang mempunyai *fleksibility* yang baik, antara lain (1) akan memudahkan atlet dalam menampilkan berbagai kemampuan gerak dan keterampilan, (2) menghindari diri dari kemungkinan terjadinya cedera pada saat melakukan aktivitas fisik, (3) memungkinkan atlet untuk melakukan gerakan ekstrim, (4) melancarkan aliran darah sehingga sampai pada serabut otot Sukadiyanto, (2005:128). Oleh karena itu, *fleksibility* merupakan unsur dasar yang juga harus ditingkatkan, terutama pada atlet yang masih muda usiannya. Pada atlet yang sudah dewasa, *fleksibility* harus tetap terpelihara agar tetap baik yaitu melalui latihan peregangan (*stretching*).

*Fleksibility* mencakup 2 hal yang saling berhubungan satu dengan yang lain, yaitu antara kelentukan dan kelenturan. Kelentukan berkaitan erat dengan keadaan *fleksibilitas* antara tulang dan persendian, sedang kelenturan berkaitan erat dengan keadaan *fleksibilitas* antara tingkat elastisitas otot, tendon, ligament. Selanjutnya, *fleksibility* seseorang hukumnya berbanding terbalik dengan umur apabila tidak dipengaruhi oleh faktor latihan. Artinya, semakin bertambah umur seseorang, maka tingkat *fleksibility*-nya akan semakin berkurang atau menurun Mylsidayu dan Kurniawan (2015:124).

Berikut ini beberapa definisi dari *fleksibility* :

- a. Menurut Sukadiyanto (2005: 128) *fleksibility* mengandung arti luas gerak satu persendian atau beberapa persendian.
- b. Menurut Harsono (1988: 163) *fleksibility* adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam gerak sendi.
- c. Menurut Tite Juliantine, dkk. (2007: 3.17) *fleksibility* adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerakan dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendiannya.
- d. Menurut Mochamad (1988: 51) *fleksibility* adalah kemampuan persendian, ligament, dan tendon disekitar persendian melaksanakan gerak seluas-luasnya.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas, *fleksibility* dapat diartikan sebagai kemampuan persendian, ligament, dan tendon dalam melakukan berbagai gerak.

## 1. Macam-macam *fleksibility*

Ada dua macam *fleksibility* yaitu (1) *fleksibility statis*, dan (2) *fleksibility dinamis* Mylsidayu dan Kurniawan (2015:125).

- a. *Fleksibility statis* ditentukan oleh ukuran dari luas gerak (*range of motion*) satu persendian atau beberapa persendian. Pada *fleksibility* yang statis posisi badan tetap dalam keadaan diam tidak melakukan aktivitas gerak. Sebagai contoh *fleksibility statis* adalah mencium lutut.
- b. *Fleksibility dinamis* adalah kemampuan seseorang dalam bergerak dengan speed yang tinggi. Sebagai contoh *fleksibility dinamis* dilihat pada cabang olahraga senam perlombaan.

## 2. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi *Fleksibility*

Secara garis besar, factor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat *fleksibility* seseorang antara lain: (1) elastisitas otot, (2) *tendon* dan *ligament*, (3) susunan tulang, (4) bentuk persendian, (5) suhu atau temperatur tubuh, (6) umur, (7) jenis kelamin, dan (8) *bioritme*. *Bioritme* adalah gelombang atau irama hidup manusia pada waktu-waktu tertentu dalam satu hari. Misalnya, keadaan pagi hari berbeda dengan keadaan siang dan sore atau malam hari Mylsidayu dan Kurniawan (2015:126).

Kondisi elastisitas otot, dan keluasan ruang gerak persendian yang paling baik terjadi antara pukul 10-11 pada pagi hari, dan antara pukul 16-17 pada sore hari. Berdasarkan kondisi bioritme tersebut, maka *fleksibility* harus dilatihkan minimal dua kali setiap harinya yaitu pagi hari dan sore hari. Sedangkan untuk

atlet professional latihan peregangan untuk memelihara *fleksibility* dapat dilakukan 5 kali dalam sehari Mylsidayu dan Kurniawan (2015:126).

Tingkat elastisitas otot dan *ligament* sangat dipengaruhi oleh keadaan suhu dan temperatur lingkungan, semakin panas suhu tubuh dan suhu lingkungan, maka kondisi otot akan relatif lebih elastis dari pada suhu tubuhnya normal. Untuk itu, sebelum aktivitas fisik olahraga harus didahului oleh pemanasan agar suhu tubuh naik sehingga kondisi otot relatif fleksibel.

### 3. Prinsip Yang Mempengaruhi *Fleksibility*

Metode latihan *fleksibility* adalah dengan cara *stretching*. Oleh karena itu, ada beberapa prinsip-prinsip yang harus diperhatikan sebelum latihan dilakukan. Adapun prinsip-prinsip tersebut meliputi Mylsidayu dan Kurniawan (2015:127) :

- a) Harus didahului dengan pemanasan dalam bentuk jogging atau lari ditempat, atau *skipping* supaya suhu tubuh menjadi naik.
- b) *Stretching* dilakukan sebelum latihan inti/setelah pemanasan dengan waktu 20-25 detik untuk semua jenis pemanasan. Sedangkan peregangan pada setelah latihan inti (*cooling down*) dengan waktu 10-15 detik untuk setiap jenis peregangan.
- c) Gerakan tidak boleh menghentak-hentak (mendadak), tetapi harus perlahan dan setelah ada rasa sakit sedikit tidak nyaman di otot selama waktu yang ditentukan tersebut.
- d) Saat peregangan tidak boleh menahan napas, tetapi bernapas seperti biasanya.

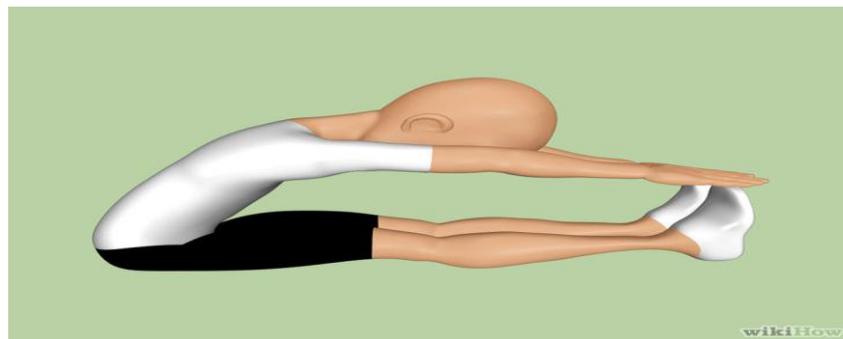
- e) Peregangan dimulai dari kelompok otot besar terlebih dahulu, kemudian menuju kelompok otot kecil.

#### 4. Metode Latihan *Fleksibility*

Metode latihan *fleksibility* adalah dengan cara peregangan (*stretching*). Berikut ini urutan serangkaian metode latihan untuk *fleksibility* Menurut Mylsidayu dan Kurniawan (2015:127) :

##### a. Peregangan Balistik

Peregangan balistik bentuknya sama dengan senam *calisthenies*, yaitu bentuk dari peregangan pasif yang dilakukan dengan cara gerakan yang aktif. Adapun cirri-ciri peregangan balistik adalah dilakukan secara aktif dengan cara gerakannya dipantul-pantulkan. Artinya, gerakan untuk otot yang sama dan pada persendian yang sama dilakukan secara berulang-ulang. Berikut ini contoh peregangan balistik.



**Gambar 2.2** Peregangan Balistik

##### b. Peregangan Statis

Peregangan statis adalah gerakan peregangan pada otot yang dilakukan secara perlahan-lahan hingga terjadi ketegangan dan mencapai rasa nyeri atau rasa tidak nyaman pada otot tersebut. Posisi tersebut dipertahankan

untuk beberapa saat. Sasaran pada peregangan statis adalah untuk meningkatkan dan memelihara kelenturan otot-otot yang diregangkan. Berikut ini adalah beberapa jenis peregangan statis.



**Gambar 2.3** Peregangan Statis

c. Peregangan Dinamis

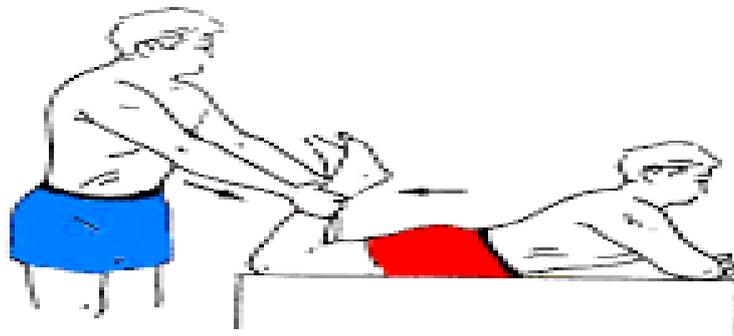
Peregangan dinamis adalah gerakan yang dilakukan dengan melibatkan otot-otot dan persendian. Gerakan peregangan dinamis dilakukan secara perlahan dan terkontrol dengan pangkal gerakannya adalah persendian. Sasaran dari peregangan dinamis adalah untuk memelihara dan meningkatkan kelenturan persendian, tendon, dan ligament, dan otot. Gerakan pada peregangan dinamis yaitu diregang-regangkan secara aktif seluas ruang gerak persendian yang dilatihkan. Berikut contohnya.



**Gambar 2.4** Peregangan Dinamis

d. Peregangan Yang Dibantu Pasangan / Alat (PNF)

Pada peregangan cara *Proprio Neuromuscular Facilities* (PNF) diperlukan adanya bantuan dari orang lain (pasangan) atau menggunakan peralatan lain untuk membantu memudahkan gerakan peregangan agar mencapai target. Tujuannya untuk membantu meregangkan otot hingga mencapai posisi statis dan dapat dipertahankan posisinya dalam beberapa waktu.



**Gambar 2.5** Peregangan PNF

5. Latihan *Fleksibility* (Split Samping)

Split adalah suatu sikap, yaitu sikap duduk dimatras atau dilantai dengan satu kaki lurus kedepan dan satu kaki yang lain kebelakang atau kedua kaki lurus kesamping kanan dan kiri. Dalam latihan split berguna untuk kelentukan atau fleksibilitas pada otot bagian belakang paha, persendian panggul/pangkal paha dan pinggang.

a. Mengurai sikap dan gerak (analisis) dari sikap split, didapat :

1. Fleksibilitas otot belakang paha
2. Fleksibilitas persendian pangkal paha
3. Fleksibilitas otot pinggang

Dalam menjalankan latihan khusus menuju penguasaan sikap split tidak dilakukan dengan tergesa-gesa atau dalam irama yang cepat, karena guna menghindari cedera (robek otot belakang paha).

b. Adapun metode pelaksanaan split samping adalah :

- 1) Sikap awal: berdiri dekat tembok, posisi badan tegak, kepala dihadapkan kedepan
- 2) Pelaksanaan: kedua tangan ditempelkan ke tembok, kaki sedikit di perbesar atau dilebarkan kesamping kanan dan kiri (sisi)
- 3) Sikap akhir: gerakan kedua kaki dibuka selebar mungkin, sampai menyentuh matras, atau sampai sampai ke posisi statis tahan dengan waktu yang sudah di tetapkan (20-25 detik).



**Gambar 2.6** Teknik *Fleksibility* (Split Samping)

## F. Definisi Latihan

### 1. Pengertian Latihan

Latihan merupakan suatu proses yang sistematis dalam mempersiapkan atlet pada tingkat tertinggi penampilannya yang dilakukan secara berulang-ulang dengan beban semakin meningkat. Latihan mengandung makna seperti: *practice*, *exercises*, dan *training*. Pengertian *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan kemampuan berolahraga dengan menggunakan alat sesuai dengan tujuan dan kebutuhan. Pengertian *exercises* adalah perangkat utama

dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia. Pengertian *training* adalah penerapan atau pelaksanaan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga Sukadiyanto, (2010:6).

## 2. Ciri-ciri Latihan

Tugas utama dalam latihan adalah menggali, menyusun, dan mengembangkan konsep berlatih melatih dengan memadukan pengalaman praktis dan pendekatan keilmuan secara akademisi, sehingga proses berlatih melatih berlangsung tepat, cepat, efektif, dan efisien. Beberapa ciri latihan menurut Sukadiyanto (2010:7) adalah sebagai berikut:

- a. Suatu proses untuk pencapaian tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan) serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat.
- b. Proses latihan harus teratur dan progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, muju, dan berkelanjutan. Sedangkan bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (kompleks), dari yang ringan ke yang berat.
- c. Pada setiap kali tatap muka (satu sesi atau satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran.
- d. Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktik, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen.

- e. Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan menekan pada sasaran latihan.

### 3. Tujuan Dan Sasaran Latihan

Menurut Sukadiyanto (2010:8) tujuan latihan secara umum untuk membantu pelatih dalam menerapkan dan memiliki kemampuan secara konseptual dalam membina atlet menuju penampilan terbaiknya. Sasaran latihan secara umum untuk meningkatkan kemampuan dalam kesiapan atlet dalam mencapai puncak prestasi terbaiknya. Menurut Sukadiyanto (2010:8) adapun sasaran dan tujuan latihan secara garis besar yaitu:

- a. Meningkatkan kualitas fisik dasar secara menyeluruh.
- b. Mengembangkan dan meningkatkan potensi khusus fisik.
- c. Menambah dan menyempurnakan teknik.
- d. Mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain.
- e. Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam pertandingan.

### 4. Prinsip-Prinsip Latihan

#### a. Prinsip *Overload*

Prinsip latihan yang paling dasar adalah prinsip *overload*, oleh karena itu penerapan tanpa prinsip ini dalam latihan, tidak mungkin prestasi atlet akan meningkat. Dengan prinsip *overload* ini akan menjamin sistem didalam tubuh yang menjalankan latihan, mendapatkan tekanan-tekanan beban yang besarnya semakin meningkat, serta diberikan secara bertahap, maka

komponen kekuatan tidak akan mencapai tahap potensi sesuai fungsi kekuatan secara maksimal.

b. Prinsip peningkatan beban terus menerus atau progresif

Otot yang menerima beban latihan lebih atau *overload* kekuatannya akan bertambah, maka program latihan berikutnya bila tidak ada penambahan beban, tidak lagi dapat menambah kekuatan. Penambahan beban ini dilakukan sedikit demi sedikit dan pada saat suatu set dan dalam jumlah repetisi yang tertentu otot belum merasakan lelah Mochamad (1995:115).

c. Prinsip urutan pengaturan suatu latihan

Latihan beban hendaknya dilakukan sedemikian rupa sehingga kelompokotot besar mendapatkan giliran lebih dahulu sebelum latihan otot kecil. Hal ini perlu agar kelompok otot kecil tidak mengalami kelelahan terlebih dahulu, sebelum kelompok otot mendapatkan giliran latihan.

d. Prinsip kekhususan program latihan

Prinsip tersebut menyatakan bahwa latihan hendaknya bersifat khusus, sesuai dengan sasaran yang dicapai. Bila akan meningkatkan keterampilan teknik dasar kecepatan tendangan sabit, maka program latihan harus memenuhi syarat untuk tujuan itu.

e. Prinsip kontinuitas (terus menerus sepanjang tahun)

Prinsip kontinuitas sangat penting bagi seorang atlet, mengingat sifat adaptasi terhadap beban latihan diterima bersifat labildan sementara, maka untuk mencapai mutu prestasi maksimal, perlu adanya beban latihan sepanjang tahun terus menerus secara teratur, terarah dan *continue*.

f. Prinsip individual (perorangan)

Manusia yang terdiri dari jiwa dan raga pasti memiliki perbedaan dan setiap manusia tidak ada yang sama dari segi fisik, mental dan watak. Faktor-faktor individu yang harus diperhatikan adalah: 1) jenis kelamin, kesehatan, umur, proporsi tubuh; 2) kemampuan fisik, teknik, taktik, mental; 3) kemampuan kematangan juara; 4) watak dan kepribadian istimewa; 5) ciri-ciri khas individual maupun mental. Prinsip individual adalah prinsip yang membedakan secara mencolok antara melatih dan mengajar demi tercapainya mutu prestasi olahraga secara optimal.

g. Prinsip nutrisi (gizi dan makanan)

Gizi dan makan adalah sangat dibutuhkan sebagai penunjang terpuhnyat tenaga yang dibutuhkan atlet baik didalam latihan maupun dalam pertandingan atau perlombaan.

5. Faktor-Faktor Latihan

Faktor latihan dapat berhasil dengan baik dan mencapai prestasi yang maksimal, maka dalam latihan selain harus memperhatikan beberapa prinsip dasar, juga harus memperhatikan faktor-faktor dari latihan. Faktor-faktor latihan dasar meliputi persiapan fisik, persiapan teknik, persiapan taktik, kejiwaan dan secara teori harus tergabung dalam semua program-program olahraga Bompa (1993:56).

## 6. Komponen-Komponen Latihan

Didalam latihan untuk mencapai prestasi yang maksimal juga harus memperhatikan beberapa komponen-komponen dari latihan. Komponen-komponen dari latihan tersebut meliputi:

### a. Intensitas latihan

Intensitas latihan merupakan ukuran kesungguhan dalam melakukan latihan yang betul dalam pelaksanaannya. Jadi apabila seseorang atlet melakukan latihan secara bersungguh-sungguh dengan segala kemampuannya, berarti dapat menjalankan intensitasnya 100% (maksimal).

### b. Volume latihan

Volume latihan adalah beban yang dinyatakan dengan jarak, waktu, berat dan jumlah latihan. Untuk volume latihan yang dipergunakan dalam program latihan ini adalah banyaknya set dalam melakukan latihan naik turun bangku dan kelincahan yang semakin meningkat dari waktu ke waktu.

### c. Durasi

Durasi adalah lamanya latihan yang diperlukan. Waktu latihan sebaiknya adalah pendek tetapi berisi dan padat dengan kegiatan-kegiatan yang bermanfaat. Selain itu setiap latihan harus dilakukan dengan usaha yang sebaik-baiknya dan dengan kualitas atau mutu yang baik.

### d. Frekuensi latihan

Frekuensi latihan adalah berapa kali suatu latihan setiap minggunya, cepat atau lambatnya suatu latihan dilakukan setiap setnya, untuk program latihan.

e. *Ritme*

*Ritme* adalah irama dari suatu latihan, ritme juga merupakan sifat iramalatihan yang berhubungan dengan tinggi rendahnya tempo dan berat ringannyasuatu latihan dalam satu set latihan.

## **G. Ekstrakurikuler**

### 1. Pengertian Ekstrakurikuler

Hastuti (2008:63), ekstrakurikuler merupakan program sekolah, berupa kegiatan siswa, optimasi pelajaran terkait, menyalurkan bakat dan minat, kemampuan dan keterampilan untuk memantapkan kepribadian siswa. Kegiatan ekstrakurikuler tersebut memperoleh manfaat dan nilai-nilai luhur yang terkandung dalam kegiatan yang diikuti.

Subroto (2009:287) adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran tatap muka, dilaksanakan di sekolah atau di luar sekolah agar lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dipelajari dari berbagai mata pelajaran dalam kurikulum. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan tambahan diluar struktur program dilaksanakan diluar jam pelajaran biasa agar memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan siswa Subroto (2009:287).

Menurut Saputra (1998:8), kegiatan ekstrakurikuler sebagai suatu program di luar jam pelajaran sekolah yang dikembangkan untuk memperlancar program kurikuler dengan kegiatan ini dapat berjalan lancar. Kegiatan ini dilakukan dengan perencanaan kegiatan anak, yaitu kegiatan-kegiatan yang harus

dilakukan selama bersekolah dalam rangka pencapaian tujuan pendidikan dan berupaya membentuk watak dan kepribadian serta pengembangan bakat, minat dan keunikan siswa yang dilakukan melalui:

- a. Kegiatan pelayanan bimbingan dan konseling yang dilaksanakan secara terjadwal 2 jam di dalam kelas dan di ruang konseling serta pelayanan yang bersifat insidental kepada siswa berkenaan dengan masalah pribadi, kehidupan sosial serta kegiatan belajar dan pengembangan karir
- b. Kegiatan ekstrakurikuler dilakukan secara terjadwal di luar pelajaran oleh guru-guru dan Pembina ekstrakurikuler, dikoordinir oleh wakil kepala sekolah bagian kesiswaan.
- c. Pembiasaan yang ditimbulkan melalui kegiatan rutin, spontan dan keteladanan yang baik di luar kelas maupun di dalam kelas. Sedangkan pembiasaan melalui kegiatan terprogram dilaksanakan secara bertahap di sesuaikan dengan kalender pendidikan, semua guru berpartisipasi aktif dalam membentuk watak, kepribadian dan kebiasaan positif.

Kegiatan ekstrakurikuler dapat berupa kegiatan pengayaan dan kegiatan perbaikan yang berkaitan dengan. Tujuan dari ekstrakurikuler yaitu: (a) Meningkatkan kemampuan siswa dalam aspek kognitif maupun afektif (b) Mengembangkan bakat serta minat siswa dalam upaya pembinaan pribadi menuju manusia seutuhnya (c) Mengetahui serta membedakan hubungan antara satu mata pelajaran dengan lainnya (Moh.Uzer Usman & Lilis, 1993: 22).

2. Tujuan ekstrakurikuler menurut Depdikbud (1994:10) :
  - a. Siswa dapat memperdalam dan memperluas pengetahuan, mengenal hubungan antara berbagai mata pelajaran, menyalurkan bakat, serta melengkapi upaya pembinaan manusia seutuhnya.
  - b. Untuk lebih memantapkan pendidikan yang kepribadian dan untuk lebih mengaitkan antara pengetahuan yang diperoleh dalam program kurikulum dengan keadaan dan kebutuhan lingkungan.

#### **H. Pengertian Kecepatan Tendangan**

Menurut Ismaryati (2006:57) kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat.

Kecepatan adalah kemampuan berpindah dari tempat satu ketempat yang lain dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan bersifat lokomotor dan gerakannya bersifat siklis (satu jenis gerak yang dilakukan berulang-ulang seperti lari dan sebagainya) atau kecepatan gerak bagian tubuh seperti melakukan pukulan. Kecepatan penting tidak saja bagi anak-anak terutama saat mereka bermain disekolah maupun dirumah juga bagi mereka yang sudah dewasa untuk dapat tetap menjaga mobilitasnya Widiastuti (2015:16).

Menurut Awan Hariono (2007: 73), faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan di antaranya: proses mobilitas syaraf, perangsangan-penghentian, kontraksi-relaksasi, peregangan otot-otot, kontraksi kapasitas otot-otot, koordinasi otot-otot sinergis dan antagonis, elastisitas otot, kekuatan kecepatan, ketahanan kecepatan, teknik olahraga, dan daya kehendak. Pesilat harus mempunyai kualitas kecepatan

tendangan yang baik pula agar dalam setiap tendangan yang dilakukan tidak mudah ditangkap oleh lawan kemudian dijatuhkan.

Menurut Irianto (2002:73) kecepatan (*speed*) adalah perbandingan antara jarak dan waktu atau kemampuan untuk bergerak dalam waktu singkat. Elemen kecepatan meliputi: waktu reaksi, frekuensi gerak per satuan waktu dan kecepatan gerak melewati jarak.

Kecepatan tendangan dalam pencak silat merupakan kecepatan gerak dari segmen-segmen tubuh yaitu tungkai atas dan tungkai bawah. Keterampilan tendangan termasuk dalam kategori gerak *asiklis*. Kecepatan *asiklis* dipengaruhi oleh tenaga statis dan kecepatan kontraksi.

Kontraksi otot saat melakukan tendangan termasuk kontraksi isotonis, Harsono mengemukakan bahwa dalam terjadi kontraksi isotonis akan ada terjadi suatu gerakan diri anggota tubuh kita disebabkan memanjang (*eksentriks*) dan memendeknya (*konsentriks*) otot-otot.

Secara biomekanika gerakan tendangan sabit dapat dianalisa sebagai berikut: gerakan tendangan sabit adalah gerakan tungkai melecut dengan lintasan dari luar menuju kearah dalam dan memotong sasaran yang menjadi target. Ditinjau dari otot yang terlibat dalam gerakan tendangan sabit, maka dibutuhkan *fleksibilitas* otot (elastisitas otot).

Untuk kecepatan gerakan yang terjadi adalah gerak kecepatan yang berubah-ubah, kecepatan tetap dan kecepatan yang menurun. Hal tersebut disebabkan gerakan tergantung posisi lawan yang menjadi target yang selalu bergerak. Kecepatan itu

sendiri adalah jarak yang ditempuh dengan satuan waktu. Jadi untuk menghasilkan tendangan yang cepat maka pesilat harus menyelesaikan jarak kaki dengan sasaran dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Elastisitas (*fleksibility*) otot berfungsi pada saat otot melakukan kontraksi dan relaksasi secara cepat dan silih berganti antara otot agonis dan antagonis. Kemampuan tersebut akan berpengaruh terhadap luas amplitude gerak, frekuensi gerak, dan teknik yang benar. Semakin elastis otot akan semakin luas amplitudo gerak yang dihasilkan, sehingga banyak serabut otot tendon, dan ligament yang terlibat dalam suatu kerja. Tingkat elastis otot harus dipelihara agar dapat menghasilkan *speed* yang baik. Untuk itu, unsur fleksibilitas (kelenturan dan kelenturan) perlu dilatih setiap hari, antara lain menggunakan peregangan (*stretching*)

Masih banyak faktor-faktor yang bisa dianalisa dalam gerakan-gerakan pencak silat terutama untuk membantu pesilat agar didalam bertanding selalu menggunakan pola gerak yang efektif dan efisien.

## **I. Kerangka Berfikir**

Dengan melihat uraian dari kajian teori diatas dapat disusun kerangka pemikiran sebagai berikut :

Tendangan merupakan salah satu serangan yang menggunakan tungkai atau kaki dengan kecepatan maksimal, yang bertujuan untuk meraih point dan menjatuhkan lawan dalam suatu pertandingan pencak silat. Tendangan sabit adalah salah satu jenis serangan yang cukup efektif untuk melakukan serangan dalam memperoleh nilai atau point dalam pertandingan olahraga beladiri pencak silat. Tendangan

sabit yang baik memerlukan unsur kondisi fisik yang mendukung dan metode-metode latihan yang diterapkan, antara lain adalah : latihan *fleksibilitas (split sampling)*.

Untuk memperoleh kecepatan tendangan sabit yang maksimal dipengaruhi oleh beberapa faktor latihan yang menunjang diantaranya : berlatih dengan metode *fleksibilitas (split sampling)*. Komponen latihan ini terlibat dalam gerakan tertentu yang saling mempengaruhi. Bagian ini akan mendukung kecepatan tendangan sabit yang lebih baik. Kemampuan yang cepat dan lincah dalam mengubah arah memerlukan fleksibilitas tubuh atau bagian tubuh yang lebih dalam kegiatan tersebut.

Latihan *fleksibilitas (split sampling)* sangat berpengaruh terhadap kecepatan tendangan sabit. Tendangan yang cepat akan tercermin dari kemampuan tubuh khususnya bagian tungkai yang memiliki kelincahan yang baik.

## **J. Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan kajian teori dan kerangka pemikiran, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut :

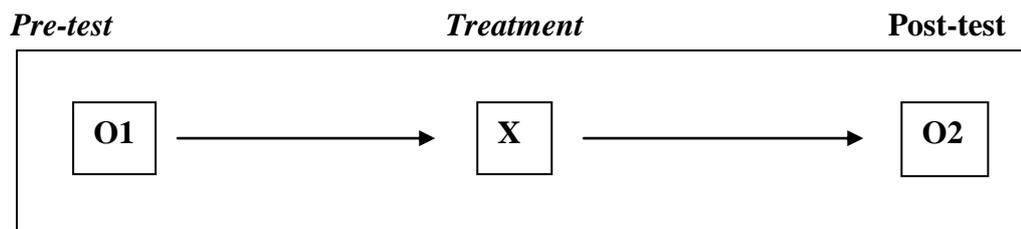
H<sup>1</sup>: Ada pengaruh yang *signifikan* latihan *fleksibilitas (split sampling)* terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri pondok pesantren Al-fatah Natar, Desa Negara Ratu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

H<sup>0</sup>: Tidak Ada pengaruh latihan *fleksibilitas (split sampling)* terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri pondok pesantren Al-fatah Natar, Desa Negara Ratu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

### III. METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Desain yang digunakan adalah eksperimen subjek tunggal Arikunto, (2006:391) yaitu dilakukan dengan memberikan perlakuan X terhadap subjek. Sebelum diberikan perlakuan subjek diberikan suatu pengukuran test awal (*Pre-test*) kecepatan tendangan sabit (O1), dan setelah diberi perlakuan diukur kembali keadaan tendangannya dengan test akhir (*Post-test*) kecepatan tendangan sabit (O2). Hasil kedua pengukuran tersebut dibandingkan untuk menguji apakah perlakuan yang diberikan dapat meningkatkan kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat.



**Gambar 3.1** Rancangan Penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006: 391)

#### B. Variable Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian Arikunto, (1998:96). Dalam penelitian ini variabel yang dimaksud adalah :

1. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variable bebas (X) mempengaruhi variable terikat. Variable bebas dalam penelitian ini adalah “*fleksibility (split samping)*”.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variable terikat (Y) kecepatan tendangan sabit pada santri ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren Al-fatah Natar.

### **C. Populasi**

Penelitian populasi yang dipilih harus ada kaitanya dengan masalah yang akan diteliti. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian Arikunto, (2006:130). Berdasarkan pendapat di atas yang dimaksud dengan populasi adalah seluruh individu yang akan dijadikan objek penelitian yang paling sedikit memiliki satu sifat yang sama.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 santri putra yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat pondok pesantren Al-fatah Natar, keseluruhan peserta/santri memiliki beberapa kesamaan sifat. Alasan pengambilan populasi adalah santri yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat Al-fatah Natar yang merupakan salah satu kegiatan ekstrakurikuler Pondok Pesantren yang bertempat/lokasi di kecamatan natar, kabupaten lampung selatan yang hingga sekarang masih melakukan pembinaan secara rutin. Adapun sifat yang sama dalam penelitian adalah memiliki jenis kelamin yang sama yaitu laki - laki dan telah mendapatkan pelatihan pencak silat yang memiliki keterampilan yang rata-rata seimbang.

#### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### a. Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan di Pondok Pesantren Al-fatah Natar

##### b. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari 2017

#### **E. Sampel dan Penarikan Sampel**

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 diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi Arikunto, (2006:134).

Karena peserta tidak lebih dari 100 orang, sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi, dan sampel penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler pencak silat santri Pondok Pesantren Al-fatah Natar, Desa Negara Ratu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan sebanyak 20 orang.

#### **F. Instrument Penelitian**

Data dalam penelitian ini haruslah relevan dan akurat, maka diperlukan alat yang dapat mengukur data dan dapat dipertanggung jawabkan, yaitu alat ukur atas instrument penelitian yang valid dan reliable, karena instrument yang baik harus memenuhi dua persyaratan yaitu valid dan reliable Arikunto, (2006:135). Disamping itu juga syarat-syarat instrument yang baik adalah harus memiliki akurasi, presepsi dan kepekaan.

## 1. Instrument Penelitian

Alat ukur yang digunakan dalam instrument ini adalah tes kecepatan tendangan sabit. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui hasil kecepatan tendangan sabit pada santri putra yang mengikuti ekstrakurikuler pencak silat di pondok pesantren Al-fatah Natar.

Untuk pelaksanaan, peserta bersiap-siap berdiri di belakang sandsack/target dengan satu kaki tumpu berada dibelakang garis sejauh 60 cm. pada saat aba-aba “ya” , atlet melakukan tendangan dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada dibelakang garis, kemudian melanjutkan tendangan kanan secepat-cepatnya dan sebanyak-banyaknya selama 10 detik Lubis dan Wardoyo(2014:173).

Pelaksanaan dapat dilakukan 3 kali pengambilan dan diambil waktu terbaik dengan ketinggian sandsack/ target 100 cm. Adapun instrument atau alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah : (1) sandsack/hand box (target) diharapkan 50kg, (2) meteran, (3) stopwatch.

Kecepatan tendangan adalah skor kemampuan seseorang bergerak secepat mungkin yang akan ditandai dari gerakan permulaan sampai dengan gerakan akhir. Yang dilakukan dengan menggunakan sandsack sebagai target dengan satuan waktu detik dan satuan jumlah dari Lubis (2004:98-99).

## 2. Table penilaian kecepatan tendangan sabit atlet

<b>Kategori</b>	<b>Putri</b>	<b>Putra</b>
Baik Sekali	<b>&gt;24</b>	<b>&gt;25</b>
Baik	<b>19-23</b>	<b>20-24</b>
Cukup	<b>16-18</b>	<b>17-19</b>
Kurang	<b>13-15</b>	<b>15-16</b>
Kurang Sekali	<b>&lt;12</b>	<b>&lt;14</b>

Lubis dan Wardoyo (2014 : 172)

**G. Prosedur Penelitian**

Prosedur atau langkah kerja dalam penelitian ini yang digunakan adalah *Pre-test and Post-test Group*. Pelaksanaan penelitian meliputi :

1. Tes Awal atau *Pre-test* (O1)

Tes awal bertujuan untuk memperoleh data awal tingkat kemampuan sampel sebelum diberi *treatment* atau perlakuan. Tes awal dilakukan di ruang kelas yang sudah dibentangkan matras. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu melakukan *kecepatan tendangan* selama 10 detik tiga kali pengambilan, baik kanan maupun kiri pada bulan Januari 2017. Sebelum tes awal dilakukan, sampel wajib melakukan pemanasan. Sampel melakukan adaptasi tendangan sabit sekitar 10-15 kali tendangan, baik itu sabit kanan maupun sabit kiri. Cara pelaksanaannya yaitu salah satu peserta melakukan tendangan sabit dengan waktu yang sudah ditentukan, kemudian salah satu dari peserta memegang hand box, setelah selesai bergantian. Begitu pun seterusnya.

## 2. *Treatment* atau Perlakuan (X)

Pemberian perlakuan (*treatment*) pada eksperimen ini dilaksanakan 36 kali pertemuan, dikarenakan itu dianggap sudah cukup memberikan perubahan, sehingga peneliti mencoba mengambil tes akhir setelah latihan yang dilaksanakan selama 36 kali pertemuan sesuai dengan batas waktu minimal latihan. Latihan ini dimulai pukul 16.00 WIB sampai selesai, latihan dilakukan 3 kali dalam seminggu yaitu pada hari Selasa, Kamis dan Sabtu. Kegiatan latihan *fleksibilitas* (*split samping*) terhadap tendangan sabit ini dilakukan dengan tiga tahap yaitu :

### a. Pemanasan (*Warming Up*)

Atlet diwajibkan untuk melakukan pemanasanukupnya sebelum melakukan latihan inti dengan tujuan untuk mempersiapkan kondisi fisik dan untuk mengurangi resiko cedera. Pemanasan sangat penting dalam mengadakan perubahan fungsi organ tubuh guna menghadapi kegiatan fisik yang sangat berat. Pemanasan dilakukan kurang lebih selama 10-20 menit dan diawali dengan peregangan otot (*statis*) kemudian dilanjutkan gerakan-gerakan senam penunjang latihan (*dinamis*).

### b. Latihan inti (Perlakuan atau *Treatment*)

Latihan inti bertujuan untuk melakukan program latihan yang telah disusun. Dalam penelitian ini program latihan yang diberikan dalam kelompok eksperimen adalah latihan *fleksibilitas* (*split samping*).

### c. Pendinginan

Setelah melakukan latihan atau aktifitas, sampel perlu melakukan pendinginan dengan tujuan agar otot dapat kembali dalam keadaan

semula atau normal. Pendinginan dilakukan dengan cara peregangan otot yang telah melakukan aktifitas fisik sampai kondisi fisik sampel perlahan lahan kembali dalam keadaan semula atau normal.

### 3. Tes akhir (*Post-test*)

Tes akhir dilakukan setelah sampel melakukan *treatment* atau perlakuan program latihan selama 36 kali pertemuan. Tes akhir ini dilakukan seperti tes awal yaitu melakukan kecepatan tendangan sabit. Tujuan dari tes akhir ini untuk mengetahui hasil tingkat kemampuan kecepatan tendangan sabit yang telah dicapai sampel setelah melakukan latihan *fleksibility* (split samping). Dalam melakukan tes akhir, pertama sampel diberi penjelasan tentang tata cara melakukan tendangan sabit. Sebelum melakukan tendangan sabit sampel melakukan pemanasan secukupnya, kemudian sampel menunggu giliran untuk melakukan tes kecepatan tendangan sabit dengan waktu tes 10 detik 3 (tiga) kali pengambilan, jadi masing-masing mendapat tiga kali melakukan test, baik itu sabit menggunakan kaki kanan maupun kaki kiri.

## **H. Factor – Faktor Yang Mempengaruhi Penelitian**

Meskipun dalam penelitian ini penulis menghindari kemungkinan-kemungkinan kesalahan selama pelaksanaan penelitian sehubungan dengan pengumpulan data, namun di luar kemampuan peneliti dapat terjadi hal-hal yang dapat mempengaruhi penelitian. Adapun hal-hal tersebut adalah :

1. Faktor kesungguhan hati

Faktor kesungguhan hati dalam pelaksanaan penelitian dari masing-masing sampel tidak sama, untuk itu peneliti dalam pelaksanaan tes dan latihan selalu memotifasi, mengawasi dan mengontrol setiap aktivitas yang dilakukan dengan melibatkan pembimbing untuk mengarahkan kegiatan sampel pada tujuan yang akan dicapai.

2. Faktor tempat dan cuaca

Tempat yang digunakan untuk latihan berada di ruangan kelas yang seadanya, sehingga dalam latihan cuaca terkadang panas dan terkadang hujan atau mendung. Hal tersebut juga sangat mempengaruhi latihan dan kesehatan atlet. Untuk tes awal, perlakuan dan tes akhir dilaksanakan di ruang kelas Pondok Pesantren Al-fatah Natar, kabupaten lampung selatan .

3. Faktor kegiatan di luar penelitian

Kegiatan sampel atau santri (peserta) di luar penelitian sulit untuk dipantau, hal tersebut disebabkan santri (peserta) tidak tinggal dalam satu asrama. Untuk itu di beri penjelasan agar para pemain menjaga kondisinya masing-masing.

4. Faktor pemberian materi

Pemberian materi latihan mempunyai peran yang besar dalam usaha untuk memperoleh hasil yang baik. Usaha yang dapat ditempuh supaya pemberian materi dapat diterima dengan baik, maka sebelumnya diberikan materi latihan peserta diberikan penjelasan secara lisan, kemudian didemonstrasikan gerakan latihan tersebut agar peserta dapat menirukannya. Koreksi dilakukan secara perorangan dan kelompok.

## I. Metode Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil penelitian di lapangan di analisis dengan menggunakan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif. Analisis kualitatif dipergunakan untuk menjelaskan, menggambarkan, dan menafsirkan hasil penelitian dengan menggunakan susunan kata dan kalimat sebagai jawaban atas permasalahan yang di teliti yaitu pengaruh latihan *fleksibility* (split samping) terhadap hasil kecepatan tendangan sabit. Teknik analisis data selain uji t, penulis akan menggunakan rata-rata dan standar deviasi. Tujuan atau kegunaannya adalah untuk melihat seberapa jauh hasil perlakuan yang mampu melampaui di atas rata-rata dan di bawah rata-rata dalam persentase.

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah uji untuk melihat apakah data penelitian yang diperoleh mempunyai distribusi atau sebaran normal atau tidak. Untuk pengujian normalitas ini adalah menggunakan uji liliefors.

Langkah pengujiannya mengikuti produser Sudjana (2005:466) yaitu :

a. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$

dengan menggunakan rumus

$$Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}_2}{S}$$

SD : Simpangan Baku

Z : Skor Baku

X : Row Skor

X : Rata – rata

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku. Kemudian di hitung peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$
- c. Selanjutnya dihitung  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_1$  kalau proporsi ini dinyatakan dengan  $S(Z_i)$  maka

$$s(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, \dots, Z_n \text{ yang} \leq Z_i}{n}$$

- d. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian tentukan harga mutlak nya.
- e. Ambil harga paling besar di antara harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini dengan  $L_0$ . Setelah harga  $L_0$ , nilai hasil perhitungan tersebut dibandingkan dengan nilai kritis  $L_0$  untuk uji Liliefors dengan taraf signifikan 0,05. bila harga  $L_0$  lebih kecil ( $<$ ) dari  $L$  tabel maka data yang akan di olah tersebut berdistribusi normal sedangkan bila  $L_0$  lebih besar ( $>$ ) dari  $L$  tabel maka data tersebut tidak berdistribusi normal.
- $L_0 < L_{\text{tabel}} : \text{normal}$
- $L_0 > L_{\text{tabel}} : \text{normal}$

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memperoleh informasi apakah kedua kelompok sample memiliki varian yang homogen atau tidak. Menurut Sudjana (2002 : 250) untuk pengujian homogenitas digunakan rumus sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Membandingkan nilai  $F_{\text{hitung}}$  dengan  $F_{\text{tabel}}$  dengan rumus

dk pembilang:  $n-1$  (untuk varian terbesar)

dk penyebut :  $n-1$  (untuk varian terkecil)

Taraf signifikan (0,05) maka dicari pada tabel F

Didapat dari tabel F

Dengan kriteria pengujian

Jika :  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}} \leq$  tidak homogen

$F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}} \leq$  berarti homogen

Pengujian homogenitas ini bila F lebih kecil (<) dari  $F_{\text{tabel}}$  maka data tersebut mempunyai varians yang homogen. Tapi sebaliknya bila  $F_{\text{hitung}}$  (>) dari  $F_{\text{tabel}}$  maka kedua kelompok mempunyai varian yang berbeda.

### 3. Uji t test

Berdasarkan kenormalan atau tidaknya serta homogen atau tidaknya varians antar kedua kelompok sampel maka analisis yang digunakan dapat dikemukakan beberapa alternatif :

- a. Data berdistribusi normal dan kedua kelompok mempunyai varians yang homogen ( $\sigma_1 = \sigma_2$ ) maka uji t-tes yang dipergunakan untuk menguji hipotesis penelitian seperti yang dikemukakan oleh Soedjana (1992 : 239) sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S^2 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$\text{dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : Rerata kelompok eksperimen 1

$\bar{X}$  : Rerata kelompok eksperimen 2

$S_1$  : Simpangan baku kelompok eksperimen 1

$S_2$  : Simpangan baku kelompok eksperimen 2

$n_1$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen 1

$n_2$  : Jumlah sampel kelompok eksperimen 2

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan, maka peneliti dapat menyimpulkan bahwa :

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *fleksibility* (split samping) terhadap kecepatan tendangan sabit pada santri pondok pesantren Al-fatah Natar, Desa Negara Ratu, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan.

### B. Saran

1. Kepada para Mahasiswa dan Guru Pendidikan Jasmani diharapkan mencoba memberikan bentuk latihan *fleksibility* (split samping) untuk meningkatkan hasil kecepatan tendangan sabit siswa.
2. Pada Program Studi Penjaskesrek diharapkan dapat dijadikan salah satu acuan dalam program dan pembelajaran untuk peningkatan kecepatan tendangan sabit.
3. Berdasarkan ketentuan peneliti banyak bentuk latihan *fleksibility*, untuk penelitian selanjutnya diharapkan memakai gerakan latihan-latihan *fleksibility* yang lainya.

## DAFTAR PUSTAKA

Agung, Nugroho. 2004. *Dasar-Dasar Pencak Silat*. (Fakultas Ilmu Keolahragaan, Ed.). Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Arikunto, Suharsimi. 1991. *Prosedur Penelitian; Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

-----, 1998. *Evaluasi pendidikan*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

-----, 2006. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta.

Depdikbud. 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Kegiatan Ekstrakurikuler*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Hastuti, Tri Ani. 2008. *Kontribusi Ekstrakurikuler Bolabasket Terhadap Pembibitan Atlet dan Peningkatan Kesegaran Jasmani*. Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia. Jurusan Pendidikan Olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Diakses Kamis, 13 Oktober 2016.

Hariono, Awan. 2005. *Metode melatih fisik pencak silat*: Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

-----, 2007. *Metode melatih fisik pencak silat*: Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambak Kusuma

Hariyadi, Kotot Slamet. 2003. *Teknik Dasar Pencak Silat Tanding*. Jakarta. Dian Rakyat

Irianto, Djoko Pekik 2002. *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.

Ismaryati. 2006. *Tes Pengukuran Olahraga*. Surakarta. UNS Press. Universitas Sebelas Maret.

Juliantine, Tite, dkk. 2007. *Modul Mata Kuliah Teori Latihan*. Bandung. FPOK UPI.

Lubis, Johansyah. 2004. *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta. Rajawali Sport

-----Wardoyo, Hendro. 2014. *Pencak Silat Edisi Kedua*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada

Maryono, O'ong, 1999. *Pencak Silat Merentang Waktu*. Yogyakarta: Yayasan Galang.

MUNAS IPSI. 2012. *Peraturan Pertandingan Ikatan Pencak Silat Indonesia*. Jakarta. MUNAS IPSI Ke – XIII Jakarta.

Mukholid, Agus. 2004. *Pendidikan Jasmani Kelas 1 SMA*. Surakarta: Yudistira.

Mylsidayu, Apta. Kurniawan, febi. 2015. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Alfabeta. Bandung

Sajoto, Mochamad. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta: Depdikbu Ditjen PT P2LPTK

Sucipto. 2001. Pendekatan Keterampilan Taktis dalam Pembelajaran Pencak Silat Konsep dan Metode. Departemen Pendidikan Nasional, Dirjen Pendidikan dan Menengah, Bekerjasama dengan Direktorat Jenderal Olahraga. Diakses Selasa, 6 Desember 2016

- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Penerbit Tarsito. Bandung.
- Sukadiyanto. 1997. *Pembinaan Kondisi Fisik Petenis*. Jakarta: PB PELTI
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY
- Sukadiyanto. 2010. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*: Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sutiyono, Bambang. 2000. *Pencak Silat*. Depdikbud.
- Sutrisno. 2014. *Buku Bahan Ajar Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan*. Bogor :PPPPTK Penjas & BK
- Saputra, Yudha M. 1998. *Pengembangan kegiatan ko dan ekstrakurikuler*. Depdiknas: Jakarta
- Subroto, Suryo. 2009. *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta
- Widiastuti. 2015. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada