

**KONTRIBUSI KELINCAHAN DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI  
TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN SABIT ATLET PENCAK  
SILAT TALAGO BIRU PADANG**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga  
Sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan



Oleh

**RICO RENALDO  
NIM. 89923**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**KONTRIBUSI KELINCAHAN DAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI  
TERHADAP KEMAMPUAN TENDANGAN SABIT ATLET PENCAK  
SILAT TALAGO BIRU PADANG**

Nama : Rico Renaldo  
NIM : 89923  
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jurusan : Pendidikan Olahraga  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 18 Juni 2011

Disetujui Oleh

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dra. Erianti, M.Pd**  
**NIP. 196207051987112001**

**Drs. Suwirman, M.Pd**  
**NIP. 19611119198602 1001**

Mengetahui:  
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

**Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO**  
**NIP. 196205201987231002**

## PENGESAHAN

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang**

**Judul** : **Kontribusi Kelincahan dan Daya Ledak Otot Tungkai  
Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet  
Pencak Silat Talago Biru Padang**

Nama : Rico Renaldo

Nim : 89923

Program Studi : Pendidikan jasmani kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, 18 Mei 2011

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Dra. Erianti, M.Pd	1.....
2. Sekretaris	: Drs. Suwirman, M.Pd	2.....
3. Anggota	: Drs. Nirwandi, M.Pd	3.....
4. Anggota	: Drs. Qalbi Amra, M.Pd	4.....
5. Anggota	: Nurul Ihsan, S.Pd, M.Pd	5.....

## **SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Dengan ini menyatakan bahwa isi SKRIPSI yang saya buat dengan judul **Kontribusi Kelincahan dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Talago Biru Padang** adalah karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak ada terdapat karya atau pendapat yang di tulis atau di terbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengutip tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, juli 2011

Yang menyatakan

Rico Renaldo

## ABSTRAK

### **Kontribusi Kelincahan Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Talago Biru Padang**

**OLEH : Riko Renaldo, /89923/2011**

Masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi kelincahan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang.

Jenis penelitian ini adalah *korelasional*. Populasi dalam penelitian ini yaitu murid-murid perguruan pencak silat Talago Biru Padang yang mengikuti latihan dengan jumlah sebanyak 17 orang atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini adalah sebanyak 17 orang. Data dikumpulkan dengan menggunakan pengukuran terhadap ketiga variabel. variabel kelincahan menggunakan tes zig-zag run, dan untuk mengukur daya ledak otot tungkai menggunakan tes standing broad jump. Sedangkan kemampuan tendangan sabit menggunakan tes kemampuan tendangan sabit. Data dianalisis dengan korelasi *product moment* dan dilanjutkan dengan korelasi ganda.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa hipotesis pertama terdapat kontribusi kelincahan terhadap kemampuan tendangan sabit sebesar 24,83%. Hipotesis kedua terdapat kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit sebesar 25,60%. Sedangkan hipotesis ketiga terdapat kontribusi kelincahan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang sebesar 34,22%.

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah Penulis Ucapkan Kehadirat Allah SWT Yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, Sehingga Penulis Dapat Menyelesaikan skripsi yang berjudul “kontribusi kelincahan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang”.

Penulisan skripsi ini merupakan sebagai salah satu syarat untuk melengkapi tugas dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu diharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini. Di dalam penulisan skripsi ini penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sebagai tanda hormat penulis pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Dr. H. Syahril Bachtiar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Drs. Hendri Neldi, M.Kes. AIFO Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Dra. Erianti, M.Pd dan Drs. Suwirman, M.Pd, yang telah banyak sekali memberikan bimbingan, pemikiran, pengarahan dan bantuan secara moril maupun materil yang sangat berarti kepada penulis.

4. Drs. Nirwandi, M.Pd, Drs. Qalbi Amra, M.Pd dan Nurul Ikhsan, S.Pd M.Pd selaku tim penguji yang telah memberikan masukan, kritikan dan saran di dalam penyusunan skripsi ini.
5. Pelatih dan atlet perguruan pencak silat Talago Biru Padang.
6. Seluruh staf pengajar dan karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
7. Kedua orangtua tercinta (Alm) Djamalis dan Nurhayati yang telah memberikan banyak dukungan moral dan materil serta Do'a yang tulus dan ikhlas agar anaknya berhasil mencapai sukses dan menggapai cita-cita.
8. Teman-teman BP 2007 yang telah membantu penulisan dan memberi semangat sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata penulis do'akan semoga semua amal yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak terdapat kesalahan dan kekurangan dalam skripsi ini, Maka pada kesempatan ini penulis mengharapkan saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini. Akhirnya pada semua pembaca penulis harapkan semoga apa yang penulis lakukan dapat bermanfaat bagi kita semua.Amin...Amin.. Ya Robal.. Alamin.

Padang, Juli 2011

**Penulis**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori	
1. Pengertian Pencak Silat .....	8
2. Kelincahan .....	11
3. Daya Ledak Otot Tungkai .....	16
4. Tendangan Sabit .....	22
Kerangka Konseptual .....	25
B. Hipotesis Penelitian .....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	28
C. Populasi dan Sampel .....	28
D. Defenisi Operasional .....	29
E. Jenis dan Sumber Data .....	29
F. Instrument Penelitian .....	30
G. Teknik Analisa Data .....	33

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Deskripsi Data .....	35
B. Uji Persyaratan Analisis .....	41
C. Uji Hipotesis.....	41
D. Pembahasan .....	46

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	51
B. Saran .....	51

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Distribusi Hasil Data Kelincahan .....	35
2. Distribusi Hasil Data Daya ledak otot tungkai .....	37
3. Distribusi Hasil Data Kemampuan Tendangan Sabit.....	39
4. Rangkuman Uji Normalitas Data.....	41
5. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara $X_1$ dengan Y .....	42
6. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara $X_2$ dengan Y .....	44
7. Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara $X_1$ dan $X_2$ ... Secara bersama-sama terhadap Y .....	45

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Zig-zag Run.....	13
2. <i>Squart thrust</i> .....	13
3. Otot Tungkai Atas.....	20
4. Otot Tungkai Bawah.....	21
5. Otot Tungkai Atas dan bawah tampak dari bagian belakang .....	21
6. Kerangka Konseptual.....	26
7. Tes Kelincahan.....	31
8. Histogram Hasil Data Kelincahan .....	36
9. Histogram Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai .....	38
10. Histogram Hasil Data Kemampuan Tendangan Sabit.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rekap Data Penelitian .....	53
2. Uji Normalitas Variabel Kelincahan.....	54
3. Uji Normalitas Variabel Daya Ledak Otot Tungkai .....	55
4. Uji Normalitas Variabel Kemampuan Tendangan Sabit .....	56
5. Uji Hipotesis $X_1$ dan Y .....	57
6. Uji Hipotesis $X_2$ dan Y .....	58
7. Korelasi Ganda .....	59
8. Tabel Luas Standar Normal .....	60
9. Tabel Uji Lilliefors .....	61
10. Tabel Nilai r Product Moment.....	62
11. Dokumentasi Penelitian .....	63
12. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNP	
13. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Perguruan Pencak Silat Talago Biru	
14. Surat Keterangan UPTD Balai Pengawasan Mutu Barang	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pembinaan olahraga di Indonesia dewasa ini semakin maju, hal ini tidak lepas dari peran serta masyarakat yang semakin sadar dan mengerti akan arti pentingnya olahraga. Dukungan dan perhatian dari pemerintah juga menjadi faktor dalam menunjang perkembangan olahraga di negara kita. Dalam kehidupan modern ini suatu kenyataan bahwa ada empat dasar tujuan manusia melakukan kegiatan olahraga menurut Sajoto (1988:1-2):

Mereka yang melakukan kegiatan olahraga hanya untuk rekreasi, jadi segalanya dikerjakan dengan santai dan tidak formal, baik tempat maupun peraturannya, (2). Mereka yang melakukan kegiatan olahraga untuk tujuan pendidikan seperti misalnya anak-anak sekolah yang diasuh oleh guru olahraga. Kegiatan yang dilakukan formal, tujuannya guna mencapai sasaran pendidikan nasional melalui kegiatan olahraga yang telah disusun melalui kurikulum tertentu, (3). Mereka melakukan kegiatan olahraga dengan tujuan meningkatkan kesegaran jasmani tertentu, (4). Mereka yang melakukan kegiatan olahraga tertentu untuk mencapai prestasi.

Terkait dengan poin ke empat di atas, maka untuk mencapai prestasi tersebut perlu adanya pembinaan olahraga. Olahraga prestasi yang digeluti seorang atlet sangat berhubungan dengan pembinaannya. Tujuan dari pembinaan olahraga tersebut adalah untuk meningkatkan kemampuan teknik, taktik dan mental atlet, sehingga mereka dapat berprestasi seperti yang diinginkan, baik atlet, pembina dan pemerintah serta masyarakat.

Salah satu cabang olahraga yang mendapat pembinaan di masyarakat kita adalah cabang olahraga pencak silat dan sudah merupakan cabang olahraga yang dipertandingkan. Selanjutnya pencak silat merupakan seni bela diri bangsa Indonesia yang sudah turun-temurun semenjak dahulu kala. Menurut Suwirman (2011:11) "kata pencak mempunyai arti gerak dasar diri yang digunakan dalam belajar, latihan dan pertunjukan, sedangkan silat berarti gerak beladiri yang sempurna yang digunakan untuk membela dan mempertahankan diri dari ancaman yang datang dari luar".

Dalam olahraga pencak silat salah satu teknik yang merupakan andalan untuk melakukan serangan terhadap lawan adalah tendangan sabit. Menurut Lubis (2004:14) tendangan sabit atau tendangan melingkar adalah " tendangan yang lintasannya setengah lingkaran ke dalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh lawan dengan punggung telapak kaki".

Dari pendapat di atas, maka dapat diartikan bahwa tendangan sabit dalam olahraga pencak silat merupakan salah satu teknik untuk memperoleh poin yang dilakukan dengan punggung telapak kaki dan gerakan setengah melingkar dengan sasarannya yaitu seluruh bagian tubuh lawan. Teknik tendangan ini penguasaan tekniknya sangatlah penting sehingga dalam berbagai event, tendangan ini sangatlah efektif dilakukan untuk menghasilkan point. Tendangan ini perlu dilatih dalam berbagai posisi. Perlu diperhatikan teknik tendangan ini harus dikuasai dengan kaki kiri dan kanan.

Seseorang atau atlet untuk dapat melakukan tendangan sabit dengan baik dan tepat sasaran yang diinginkan, sehingga menghasilkan angka ataupun, banyak faktor yang mempengaruhinya. Diantara faktor tersebut adalah atlet harus memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai, kelincahan, kecepatan reaksi, keseimbangan, kelentukan tubuh, padangan, konsentrasi pada saat melakukan tendangan sabit, penguasaan teknik, koordinasi gerakan dan ketepatan sasaran yang diinginkan serta emosional atlet tetap terjaga dengan baik.

Berdasarkan observasi dan pengamatan yang penulis lakukan dilapangan terhadap atlet pencak silat Talago Biri Padang pada saat melakukan latihan, ternyata tendangan sabit yang dilakukan oleh atlet tersebut masih belum baik. Dalam artian dapat dikatakan kemampuan tendangan sabit yang mereka lakukan masih rendah, karena tendangan sabit tersebut tidak telak mengenai sasaran yang diinginkan, atau tidak mengenai tubuh lawan, kemudian kalo adapun mengenai tubuh lawan tetapi kurang keras dan dengan mudah ditangkis dan dielakan lawan, sehingga hal ini kalau dalam pertandingan tidak memperoleh poin atau angka.

Rendahnya kemampuan teknik tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biri Padang tersebut, mungkin disebabkan oleh faktor-faktor yang telah diuraikan di atas, namun penulis beranggapan atau menduga diantara faktor dominan yang menyebabkan kemampuan tendangan sabit rendah yaitu kelincahan dan daya ledak otot tungkai mereka yang belum baik. Daya ledak otot tungkai merupakan Salah

satu komponen fisik yang sangat penting dalam kemajuan teknik gerakan. Elemen ini mengandung dua komponen fisik yaitu komponen kekuatan dan kecepatan yang bekerja secara bersamaan. Selanjutnya dapat dikatakan bahwa daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang memukul, menendang. Kemudian kelincahan merupakan faktor elemen kondisi fisik yang mungkin mempunyai hubungan dan dapat mempengaruhi tendangan sabit. Suharno (1986:47) mengemukakan “kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki”. Begitu juga kemampuan atlet dalam merubah posisi dan arah gerakan secara cepat pada saat melakukan tendangan sabit dalam olahraga pencak silat.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, jelaslah bahwa yang jadi permasalahan dalam penelitian ini adalah kemampuan tendangan sabit yang dilakukan atlet pencak silat Talago Biru Padang yang masih rendah. Dan diduga faktor penyebabnya adalah kelincahan dan daya ledak otot tungkai, artinya diduga mempunyai hubungan dengan kelincahan dan daya ledak otot tungkai dan belum diketahui apakah kelincahan dan daya ledak otot tungkai mempunyai hubungan dan kontribusi terhadap kemampuan tendangan sabit. Pada kesempatan ini penulis ingin melakukan suatu penelitian dengan judul Kontribusi kelincahan dan daya ledak otot tungkai

terhadap kemampuan tendangan *Sabit* atlet pencak silat Talago Biru Padang.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Daya ledak otot tungkai
2. Kelentukan
3. Keseimbangan
4. Koordinasi gerakan
5. Kelincahan
6. Ketepatan
7. Kecepatan reaksi
8. Faktor latihan
9. Pandangan

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat banyaknya faktor yang mempengaruhi berbagai pertimbangan serta keterbatasan dana, tenaga, dan waktu, maka penelitian ini dibatasi pada dua permasalahan yaitu:

1. Kelincahan
2. Daya ledak otot tungkai.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada pembatasan masalah, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti sebagai berikut :

1. Seberapa besarkah kontribusi kelincahan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang.
2. Seberapa besarkah kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang.
3. Seberapa besarkah kontribusi kelincahan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Kontribusi kelincahan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang.
2. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang.
3. Kontribusi kelincahan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat Talago Biru Padang.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Penulis sebagai bahan dalam melengkapi syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang ( FIK UNP ).
2. Para pembina, pelatih dan atlet pencak silat menjadi bahan informasi tentang kondisi fisik yang harus diperhatikan pada atlet pencak silat, sehingga nantinya akan maningkatkan kemampuan tendangan.

3. Peneliti selanjutnya dijadikan sebagai salah satu bahan acuan untuk kegiatan penelitian selanjutnya dengan ruang lingkup yang lebih luas lagi.

## **BAB II**

### **TINJAUAN KEPUSTAKAAN**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Pengertian Pencak silat**

Pencak silat merupakan seni bela diri bangsa Indonesia yang sudah turun-temurun semenjak dahulu kala. Suwirman (2011:11) "kata pencak mempunyai arti gerak dasar diri yang digunakan dalam belajar, latihan dan pertunjukan, sedangkan silat berarti gerak beladiri yang sempurna, yang digunakan untuk membela dan mempertahankan diri dari ancaman yang datang dari luar". Seiring dengan itu dalam Depdikbud (1985) mengatakan bahwa, "pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela dan mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritasnya terhadap lingkungan hidup dan alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan taqwa pada Tuhan Yang Maha Esa".

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan pencak silat merupakan salah satu seni bela diri Indonesia yang masing-masing daerah memiliki ciri khas tersendiri akan tetapi mempunyai fungsi dan tujuan yang sama yaitu sebagai seni gerak bela diri yang berguna untuk membela dan mempertahankan diri dari ancaman yang datang dari luar.

Olahraga merupakan salah satu sarana pengembangan diri manusia, melalui olahraga mampu meningkatkan prestasi. Pencak

silat telah menjadi olahraga yang digemari oleh masyarakat dunia, khususnya masyarakat Indonesia. Fakta membuktikan bahwa saat ini yaitu adanya kejuaraan internasional seperti *Sea Game*, *Asian Game* atau kejuaraan dunia. Pencak silat adalah olahraga beladiri yang berasal dari Bangsa Indonesia. Sekarang pencak silat sudah berkembang menjadi bagian dari olahraga nasional yaitu seni beladiri pencak silat.

Ikatan Pencak Silat Indonesia (IPSI) merupakan organisasi yang mempersatukan pencak silat seluruh Indonesia. Pencak silat sudah dipertandingkan di berbagai tingkat yaitu: tingkat daerah, regional, nasional, dan bahkan internasional. Dalam pertandingan pencak silat terdapat 4 kategori, dijelaskan IPSI (2007:1,2) yaitu sebagai berikut:

1) Kategori tanding adalah kategori pertandingan pencak silat yang menampilkan 2 (dua) orang pesilat dari kubu yang berbeda. Keduanya saling berhadapan menggunakan unsur pembelaan dan serangan yaitu menangkis, mengelak, menyerang, dan menjatuhkan lawan, (2) Kategori tunggal adalah kategori pertandingan pencak silat yang menampilkan seorang pesilat untuk memperagakan kemahirannya dalam jurus tunggal Baku dengan tangan kosong dan bersenjata, (3) Kategori ganda adalah kategori pertandingan pencak silat yang menampilkan 2 (dua) orang pesilat dari kubu yang sama untuk memperagakan kemahiran dan kekayaan teknik jurus serang bela yang dimiliki dengan tangan kosong dan bersenjata, (4) Kategori regu adalah kategori pertandingan pencak silat yang menampilkan 3 (tiga) orang pesilat dari kubu yang sama untuk memperagakan kemahirannya dalam jurus regu baku dengan tangan kosong.

Dari empat kategori di atas, kategori yang paling populer adalah kategori tanding. Kategori tanding adalah kategori pertandingan pencak silat yang mempunyai peraturan yang berlaku pada pertandingan pencak silat. Kategori ini menampilkan 2 (Dua) orang pesilat dari kubu yang berbeda. Keduanya saling berhadapan menggunakan unsur bela dan serangan yaitu tangkisan, elakan, serangan dan jatuhan. Selain dari teknik di atas pada olahraga pencak silat dibutuhkan kondisi fisik yang prima dan semangat juang, dan kaidah dan pola langkah yang memanfaatkan kekayaan teknik jurus, untuk mendapatkan nilai terbanyak.

Menurut Suwirman (2011:105) "sistem peraturan pada pertandingan pencak silat untuk kategori tanding berlangsung selama 3 (tiga) babak, setiap babak berlangsung selama 2 (dua) menit (tidak termasuk penghentian wasit) dan di antara babak diberi waktu istirahat selama 1 (satu) menit". Mencermati peraturan pertandingan di atas, dimana dalam waktu 2 (dua) menit seorang pesilat harus mampu melakukan serangan yang berkualitas tinggi dengan gerakan yang berulang-ulang dengan sasaran yang tepat. Sebagai ketentuan serangan yang berkualitas tersebut adalah serangan yang bertenaga, cepat, tepat sasaran, dan didukung oleh kuda-kuda, atau kaki tumpuan yang baik, jarak jangkauan tepat dan lintasan serangan yang benar, tanpa terhalang oleh bagian tubuh lawan, seperti tangkisan, elakan, dan hindaran.

Berdasarkan ketentuan penilaian pertandingan, bahwa serangan yang menghasilkan nilai adalah serangan yang cepat, kuat, dan mempunyai kaki tumpuan yang baik. Kualitas serangan ini harus mampu dilakukan secara berulang-ulang selama 2 (menit). Artinya bahwa serangan yang dilakukan harus memiliki unsur kelincahan, kekuatan, keseimbangan dan daya tahan otot tungkai dalam melakukan serangan dalam pertandingan.

## **2. Kelincahan**

### **a. Pengertian Kelincahan**

Menurut Soekarman “kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dengan cepat pada waktu bergerak dengan cepat dan tinggi”. Suharno (1986:47) mengemukakan “kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki”. Seiring dengan itu, Iwan Setiawan berpendapat “kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan.” Sajato (1988: 8) berpendapat “kelincahan adalah kemampuan mengubah posisi di daerah tertentu”.

Dari kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk melakukan gerakan secara cepat dan tepat serta dapat mengubah arah tanpa mengalami kehilangan keseimbangan dan kesadaran

padatubuhnya sehingga proses gerak dapat dilakukan dengan baik dan benar. Agar berhasil dalam pelaksanaan keterampilan gerak tersebut, diperlukan kemampuan untuk memperhatikan posisi tubuh karena kelincihan juga berkaitan erat dengan kelenturan dan keseimbangan. Jadi sangat penting kemampuan kondisi fisik dimiliki seorang atlet, agar dapat melaksanakan pencapaian tujuan.

Sebagian olahraga lebih banyak memerlukan kekuatan, tetapi kekuatan tersebut harus tetap dikombinasikan dengan kelincihan, koordinasi dan sebagainya. Dalam suatu pertandingan setiap permainan akan melakukan banyak sekali perubahan arah yang kadang datangnya tidak sesuai dengan yang kita harapkan, maka penyebab seseorang pemain harus berlari dan merubah arah-kearah yang dikehendaki. Dengan demikian kelincihan seseorang pemain mutlak diperlukan.

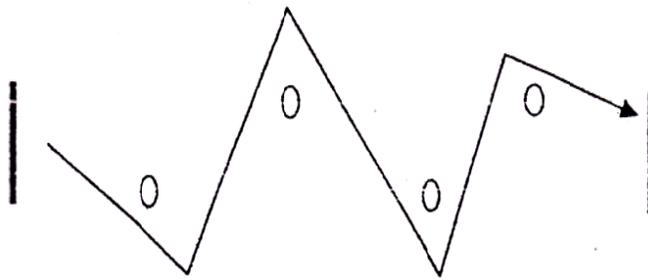
b. Bentuk-Bentuk Latihan Kelincihan

1) Latihan bolak-balik

Atlet lari bolak-balik secepatnya dari titik yang satu ke titik yang lain sebanyak 10 kali. Jarak antara satu titik ke titik yang lain adalah 5-10 meter.

2) Lari *Zig-zag*

Latihan ini hampir sama dengan latihan bolak-balik, kecuali dalam lari *zig-zag* atlet lari melalui beberapa titik, untuk lebih jelasnya dapat dilihat gambar 1.



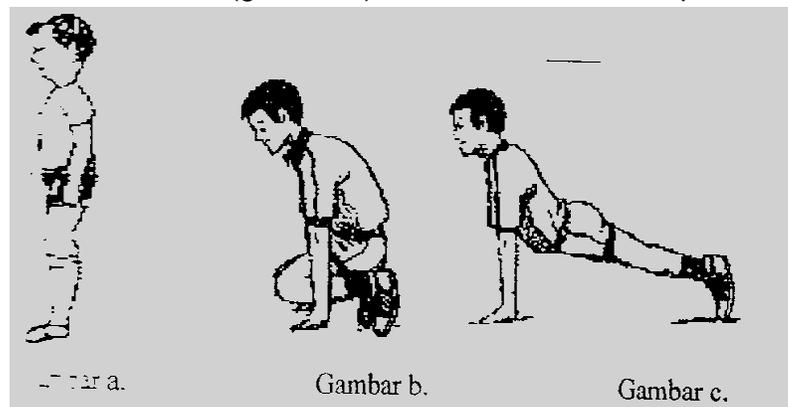
Gambar, 1 Zig-zag Run  
Sumber: (Suharno: 1986)

### 3) Lari rintangan

Lari rintangan hampir sama pelaksanaannya dengan lari zig-zag, namun saat atlet lari melewati beberapa rintangan seperti meja, kursi dan lain-lain. Saat melewati kursi atau meja atlet melewatinya dengan cara melompat atau bergerak ke samping dengan maksud tidak mengenai rintangan

### 4) Squart thrust

Gerakan ini diawali dari posisi berdiri tegak (gambar a), setelah aba-aba “ya” ambil posisi jongkok (gambar b) kemudian lemparan kedua tungkai ke belakang secara bersamaan (gambar c), kemudian kembali ke posisi awal



Gambar 2. Squart thrust

Jenis kelincahan yang sesuai dengan penelitian ini adalah kelincahan khusus (*special agility*). Kelincahan dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan teste merubah arah dalam kecepatan tinggi, PB IPSI (1999: 30) mengemukakan, "Pada prinsipnya bentuk latihan kelincahan pesilat di tuntut untuk lari cepat, belok cepat, tanpa kehilangan keseimbangan dan posisi tubuh".

c. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan

Faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan seorang atlet menurut Suharto (1985:33) "kecepatan reaksi, kemampuan berorientasi terhadap problem yang dihadapi, kemampuan mengatur keseimbangan, kelentukan persendian, dan kemampuan mengerem gerakan-gerakan motorik. Kelincahan yang dilakukan dalam pertandingan menunjukkan bahwa unsur-unsur motorik lainnya yang ikut membantu saat gerakan dilakukan untuk mencapai gerakan yang efisien, yaitu antara kerja system syaraf melalui fungsi kontrol muskuler yang hal ini berjalan dengan baik akan membentuk dan mempengaruhi kelincahan dan kondisi tubuh sehingga menghasilkan gerakan yang efisien".

Dari pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan yang bisa mengendalikan

system syaraf melalui kontrol muskuler untuk dapat merubah arah gerak ke segala arah dalam kecepatan tinggi tanpa kehilangan keseimbangan

Kelincahan melibatkan koordinasi otot-otot besar pada tubuh dengan cepat dan tepat dalam suatu aktifitas tertentu. Kelincahan dapat dilihat dari sejumlah besar kegiatan dalam olahraga meliputi kerja kaki (footwork) yang efisien dan perubahan posisi tubuh dengan cepat. Seseorang yang mampu merubah posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik.

Gerakan atlet yang mampu merubah posisi tubuh yang satu ke posisi yang lain dengan koordinasi dan kecepatan yang tinggi memiliki kesegaran yang baik dalam komponen kelincahan. Dalam beberapa hal, kelincahan menyatu dengan tenaga daya tahan. Kelincahan diperlukan sekali dalam melakukan gerak tipu pada saat tendangan sabit. Gerak tipu dapat kita kerjakan dengan mengendalikan ketepatan, kecepatan, dan kecermatan.

d. Peranan kelincahan terhadap tendangan sabit

Kelincahan sangat diperlukan dalam melontarkan tendangan sabit karna dapat dilihat dari pengertian kelincahan yang dikemukakan Suharno (1986:47) "kelincahan adalah

kemampuan seseorang untuk merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki". Seiring dengan itu Sajato (1988: 8) berpendapat "kelincahan adalah kemampuan mengubah posisi di daerah tertentu".

Jadi dapat disimpulkan bahwa kelincahan sangat berperan penting terhadap tendangan sabit. Saat melakukan tendangan sabit atlet harus membutuhkan gerakan yang tepat, cepat sehingga tendangan sabit yang dilakukan atlet lebih optimal dan sempurna.

### **3. Daya Ledak Otot Tungkai**

#### **a. Pengertian daya ledak otot tungkai**

Daya ledak merupakan salah satu komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang memukul, menendang, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. Daya ledak sering juga disebut power, karena proses kerjanya anaerobik yang memerlukan waktu yang tercepat dan tenaga yang kuat. Dalam PB IPSI, (1999 : 21) menyatakan bahwa, Daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Selanjutnya Bafirman,(1999:59) mengatakan,

Daya ledak sangat penting dalam penampilan sebab dapat menentukan berapa keras seseorang dapat memukul atau menendang, berapa jauh seorang dapat melempar, berapa tingginya seorang dapat melompat

dan memperjauh lompatannya, berapa cepat seorang dapat berlari dan berenang. Semuanya dalam keadaan sewaktu-waktu dapat meledak secara maksimal dalam upaya memperoleh kekuatan secara maksimal dalam upaya memperoleh kekuatan secara baik dan benar.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa daya ledak merupakan kemampuan untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kesempatan maksimum secara eksplosif dalam waktu cepat singkat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki sehingga otot yang menampilkan gerakan *eksplosif* sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi. Banyak cabang olahraga memerlukan daya ledak untuk melakukan aktifitas yang baik. Dalam beberapa cabang olahraga seperti pencak silat, bola volly, atletik, tennis, tinju, dan lain-lain merupakan kegiatan yang membutuhkan daya ledak yang baik dalam pelaksanaannya.

Tanaka dalam Arsil,(1999:71) menyatakan bahwa "daya ledak sangat berperan dalam usaha-usaha pelaksanaan final sprint". Beberapa pendapat ahli Friedrich dan Boosey dalam Bafirman (2006:70) yang memberikan pengertian daya ledak adalah hasil dari kombinasi kekuatan dan kecepatan. Selanjutnya Corbin (1980) menyatakan bahwa daya ledak yaitu "kemampuan untuk menampilkan atau mengeluarkan kekuatan secara eksplosif atau dengan cepat. Daya ledak merupakan salah satu aspek dari kebugaran tubuh". Pendapat senada dari Annarino (1976) mengemukakan bahwa daya ledak adalah

“kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, *eksplosif* dalam waktu yang cepat. Daya otot adalah sangat penting untuk menampilkan prestasi yang tinggi”.

Berdasarkan penjelasan dari pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dalam waktu yang singkat untuk memberikan objek momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam satu gerakan *eksplosif* yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki.

b. Faktor-faktor yang mempengaruhi daya ledak otot tungkai

Fakto-faktor yang mempengaruhi daya ledak menurut Mark Month dalam Syafruddin (1996) "daya ledak tergantung pada kekuatan otot, kecepatan kontraksi yang terkait, serabut otot lambat dan cepat, besarnya beban yang kita gerakkan, kondisi otot intra dan inter, panjang otot waktu otot berkontraksi, sudut sendi". Ditinjau dari faktor fisiologis yang mempegaruhi kekuatan kontraksi otot Bafirman dkk (1999:60) mengemukakan bahwa, "Faktor usia, jenis kelamin, dan suhu otot, sedangkan faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serabut otot, luas otot rangka, jumlah *cross bridge*, sistem metabolisme energi, sudut sendi, dan aspek psikologis".

Kemudian faktor lain yang mempengaruhi daya ledak Bafirman (2006:72) adalah "kecepatan kontraksi otot yang

terkait dalam hal ini yang berperan adalah jenis serabut otot lambat dan cepat. Kemudian kecepatan kontraksi otot juga merupakan yang penting karena daya ledak akan timbul bila dipadukan antara kekuatan dan kecepatan dengan kata lain kecepatan merupakan indikator adanya daya ledak. Daya ledak juga ditentukan oleh besarnya beban, terlalu besar beban maka otot akan menjadi lambat dalam bergerak karena otot tidak mampu bergerak secara cepat sebaliknya bila beban terlalu kecil dan rendah maka kekuatan otot tidak bisa dikembangkan.

Selanjutnya yang mempengaruhi daya ledak otot adalah sudut sendi. Sudut sendi akan mempengaruhi kekuatan otot. Pengalaman membuktikan bahwa untuk loncat tegak, sudut sendi yang besar dari 90 derajat menghasilkan daya ledak otot yang lebih dari sudut sendi yang kecil dari 90 derajat.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa daya ledak merupakan kemampuan untuk menampilkan kekuatan maksimal dan kecepatan maksimum secara eksplosif dalam waktu yang cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang dihendaki, sehingga otot yang menampilkan gerakan yang eksplosif ini sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi.

c. Jenis daya ledak

Daya ledak dua macam, yaitu daya ledak *absolute* dan *relatif*. Absolute yaitu kekuatan untuk mengatasi suatu beban

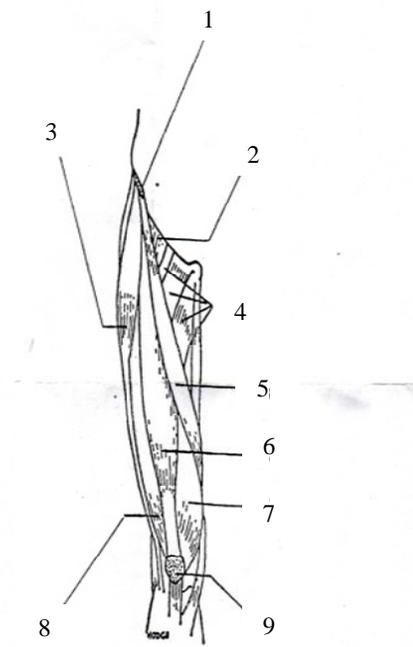
eksternal yang maksimum. sedangkan daya ledak relatif merupakan kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban berupa berat badan sendiri. Menurut Bompas (1990) menyatakan secara umum menurut arah dan bentuk gerakan, daya ledak terdiri dari daya ledak asiklik dan daya ledak siklik. Cabang olahraga yang memerlukan daya ledak asiklik secara dominan adalah melempar dan melompat dalam atletik, unsur-unsur gerakan senam, anggar dan gerakan yang memerlukan lompatan seperti : bola basket, bola voli, pencak silat dan sebagainya.

Otot tungkai kaki secara anatomi adalah dari tungkai bagian bawah dan tungkai bagian atas. Berikut gambar otot tungkai kaki beserta nama

(2000)

A. Bagian atas meliputi

- 1) Spina Iliaca
- 2) Iliacus
- 3) Muskulus tesor fascia
- 4) Muskulus Adduktor
- 5) Muskulus sartorius
- 6) Muskulus rektus forr
- 7) Vestus medialis
- 8) Vestus lateralis
- 9) Patella



B. Bagian bawah

- 1) Tendon rektus femoris
- 2) Patella

Gambar 3. Otot Tungkai Atas

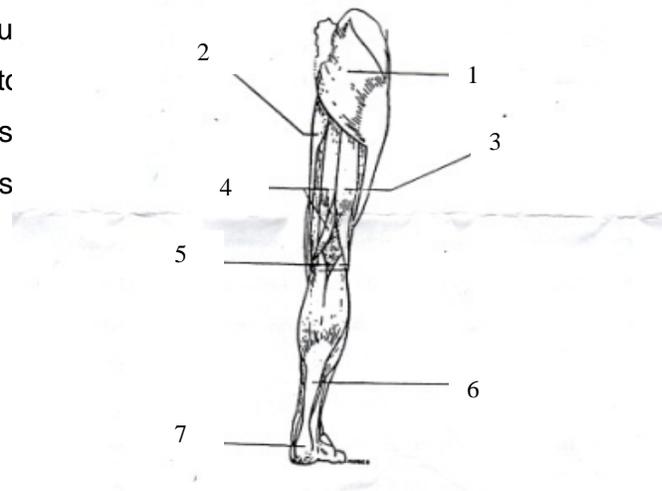


- 3) Tendon sartorius
- 4) Muskulus tibialis anterior
- 5) Muskulus gastroknemius
- 6) Tibia
- 7) Muskulus peroneus longus
- 8) Muskulus soleus
- 9) Muskulus extensor digitorum longus
- 10) Extensor superior
- 11) Maleolus medialis
- 12) Retinakula interior
- 13) Tendon extensor

#### Gambar 4. Otot Tungkai Bawah

##### C. Bagian atas dan bawah tampak dari bagian belakang

- 1) Muskulus gluteus
- 2) Muskulus adductor
- 3) Muskulus femoris
- 4) Muskulus femoris
- 5) Popliteum
- 6) Tendon Achilles
- 7) Kalkaneus



**Gambar 5. Otot Tungkai Atas dan bawah tampak dari bagian belakang**

#### 4. Tendangan Sabit

Dalam melakukan tendangan, keseimbangan badan sangat penting, karena badan hanya ditumpu oleh satu kaki, lebih saat

tendangan mengenai sasaran, ini akan sangat mempengaruhi keseimbangan. Untuk mengantisipasi, kaki menumpu haruslah kokoh berdiri di lantai, dan kencangkan pada pergelangan kaki, usahakan pergelangan kaki, lutut dan pinggul dari kaki yang menjaga keseimbangan badan.

Menurut Lubis (2004:14) tendangan sabit atau tendangan melingkar adalah " tendangan yang lintasannya setengah lingkaran ke dalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh lawan dengan punggung telapak kaki" Selanjutnya Suwirman (2011:74) mengatakan tendangan sabit dilakukan dengan cara mengikat lutut kaki tendang, kemudian badan diputar sehingga lutut segaris dengan tubuh dan ujung jari tumpu menghadap keluar. Kemudian kaki tendang diluruskan dengan bentuk sabit dan ditarik kembali dengan menekuk lutut. Tangan diteyapkan secara rilek untuk menjaga keseimbangan. Selanjutnya kaki tersebut diletakan pada posisi semula.

Dari kesimpulan diatas agar dicapai tenaga yang maksimal dari tendangan, jangan hanya menggunakan kaki saja, tetapi gunakan seluruh badan. Dengan menekan pinggul ke depan akan menambah tenaga tendangan. Tarik tendangan dengan cepat setelah mengenai sasaran agar lawan tidak sempat menangkapnya atau menyapu kaki menumpu, dan kembali ke posisi siap untuk menyerang kembali.

Pengertian kemampuan adalah kecakapan atau potensi menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakannya. Sesuai dengan pengertian diatas, seseorang dikatakan mampu melakukan teknik tendangan apabila dapat menguasai teknik dari hasil proses latihan dan praktek dan diterapkan dalam bentuk tindakan pada saat bertanding dan latihan. Dalam beladiri pencak silat ada beberapa teknik yang harus kuasai atlet diantaranya teknik pukulan, teknik tangkisan, teknik sabetan dan teknik tendangan.

Teknik tendangan lebih banyak digunakan dari beberapa teknik yang lain karena dalam beladiri pencak silat 70% mengutamakan kelincahan kaki dan 25% kelincahan tangan, Suwirman (2011:69) “serangan kaki lebih efektif dilakukan karena memiliki kekuatan yang lebih besar dan jangkauan yang lebih jauh dibandingkan dengan pukulan”. Teknik tendangan ini penguasaan tekniknya sangatlah penting sehingga dalam berbagai event, tendangan ini sangatlah efektif dilakukan untuk menghasilkan point. Tendangan ini perlu dilatih dalam berbagai posisi. Perlu diperhatikan teknik tendangan ini harus dikuasai dengan kaki kiri dan kanan. Sasaran dalam melakukan tendangan ini adalah perut, dada dan rusuk. Jadi dalam melepaskan tendangan *sabit* atlet tersebut harus mampu menguasai dan terampil dalam menempatkan teknik ini kesasaran yang diinginkan.

Beberapa pendapat ahli yang mengemukakan pengertian keterampilan diantaranya: menurut Lutan (1988:95) "terampil diartikan sebagai tingkatan kemahiran seseorang dalam melaksanakan suatu tugas-tugas". Selanjutnya Kiram (1992:11) mengemukakan keterampilan adalah tindakan yang memerlukan aktifitas gerak yang harus dikuasai agar mendapatkan bentuk yang benar. Sesuai dengan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa keterampilan adalah kecakapan dalam menjalankan tugas untuk mencapai tujuan dengan cara efektif dan efisien yang memerlukan aktifitas gerak dan dipelajari agar mendapat bentuk yang benar.

Untuk mampu menguasai keterampilan teknik tendangan *sabit* diperlukan sekali atlet menjalankan latihan dengan serius dan disiplin, kondisi fisik serta ditunjang dengan program latihan yang dapat meningkatkan otot tungkai sehingga teknik tendangan yang kuat dan cepat dapat dicapai dengan maksimal. Seseorang yang kemampuan tendangan baik menandakan keterampilannya juga baik dan ini menandakan teknik tendangan *sabit* yang ia pelajari dapat dipahaminya sehingga pola gerakan tidak kaku dan teknik gerakan yang ia lepaskan mudah terlaksana.

## **B. Kerangka konseptual**

1. Kontribusi kelincahan terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat talago biru padang

Atlet dalam melakukan tendangan sabit perlu memiliki kelincahan dan daya otot tungkai didalam dirinya. Kelincahan merupakan suatu komponen fisik yang harus dipakai dan dilatih oleh seorang atlet pencak silat. Didalam melakukan tendangan sabit kelincahan berperan penting, supaya saat melakukan tendangan sabit, atlet mudah melontarkan tendangan tersebut dan dapat menariknya kembali, agar lawan yang diserang tidak mudah untuk menangkap atau melumpuhkan tendangan sabit tersebut. Sebaliknya apabila seorang atlet menedang tanpa menggunakan kelincahan mungkin serangan tendangan sabitnya mudah ditangkap atau dilumpuhkan.

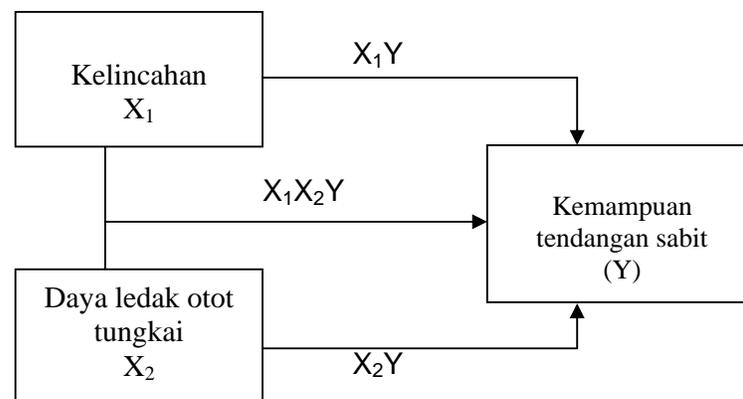
2. Kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat talago biru padang

Daya ledakotot tungkai merupakan kemmampuan seseorang untuk mengarahkan tungkai dalam melakukan suatu gerakan. Atlet dalam melakukan tendangan sabit perlu memilki daya ledak otot tungkai. Penggunaan daya ledak otot tungkai yang baik akan terlihat pada saat melakukan tendangan. Apabila seseorang atlet mampu mengunankan daya ledak otot tungkainya pada akhirnya diduga dapat meningkatkan kemampuan tendangan sabitnya. Begitu juga sebaliknya, apabila seorang atlet tidak mampu menggunaka daya

ledak ledak otot tungkainya dengan baik maka diduga tendangan sabit nya juga akan kurang baik

- Kontribusi kelincahan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat talago biru padang.

Kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat di pengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya adalah kelincahan dan daya ledak otot tungkai. Dengan adanya kelincahan dan daya ledak otot tungkai dapat membantu atlet untuk melakukan gerakan yang baik dalam teknik tendangan sabit. Penggunaan teknik tendangan sabit yang baik tidak akan tercapai tanpa adanya kelincahan dan daya ledak otot tungkai, yang pada akhirnya di duga kelincahan dan daya ledak otot tungkai dapat meningkatkan kemampuan tendangan sabit atlet pencak silat talago biru padang. Agar lebih jelasnya hubungan dari ketiga variabel yang telah diuraikan di atas dapat dilihat pada gambar berikut ini,



Gambar 6. Kerangka Konseptual

### C. Hipotesis Penelitian

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan kepada hasil analisis dan dan pembahasan yang telah di uraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni sebagai berikut:

#### **A. Kesimpulan**

1. Kelincahan berkontribusi atau memberikan sumbangan sebesar 24,83% terhadap kemampuan tendangan sabit pada atlet pencak silat Talago Biru Padang.
2. Daya ledak otot tungkai berkontribusi atau memberikan sumbangan sebesar 25,60% terhadap kemampuan tendangan sabit pada atlet pencak silat Talago Biru Padang.
3. Kelincahan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama berkontribusi atau memberikan sumbangan sebesar 34,22% terhadap kemampuan tendangan sabit pada atlet pencak silat Talago Biru Padang.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada:

1. Pelatih pencak silat Talago Biru Padang, agar dapat mengembangkan latihan-latihan kelincahan dan daya ledak otot tungkai, sehingga kemampuan tendangan sabit dapat ditingkatkan.

2. Atlet agar lebih rajin dan tekun mengikuti latihan-latihan kondisi fisik seperti kelincahan dan daya otot tungkai, sehingga kemampuan tendangan sabit dapat ditingkatkan dan kemampuan teknik yang lainnya.
3. Pembina perguruan pencak silat Talago Biru Padang, agar lebih memperhatikan dan mengawasi serta mengontrol program latihan yang dibuat dan dilaksanakan pelatih, sehingga kemampuan teknik dan prestasi atlet dapat dicapai sesuai yang diinginkan.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arsil. 1997. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang :FPOK IKIP Padang.
- Bafirman. 2006. *Pembinaan Kondisi Fisik*. FIK, Universitas Negeri Padang.
- Baumgartner. Ted. A., dan Jackson, Andrew.S. 1982. *Measurement For Evaluation In Physical Education And Exercise Science*. Debugue. Lowa: Wm. C. Brown.ep.
- Fitri,Sari. (2008). *Pengaruh keseimbangan dan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendang depan pada atlet pencak silat*. Skripsi. FIK, UNP.
- Lubis, Johansyah. 2004. *pencak silat panduan paraktis*. Devisi Buku sport. Jakarta: PT raja grafindo persada.
- Harsono. 1988. *Coaching Dan Aspek-Aspek dalam Coaching* . Jakarta: CV. Tambak Kusuma
- Kiram, Yanuar. 1992. *Belajar Motorik*. IKIP Padang
- Lutan, Rusli. 1998. *Belajar Keterampilan Pengantar Teori Dan Metode*. Jakarta, Indonesia. Debdikbut Dirjen Dikti P2 LPTK
- Putz, Reinhard, R Pabst. 2000. *Atlas Anatomi Sabotta*. Jakarta: Kedokteran EGC
- Rahman,Aulia. (2010). *Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan tendangan dollyo chagi pada atlet taekwondo di kabupaten padang pariaman*. Skripsi. FIK, UNP