

**HUBUNGAN ANTROPOMETRI DAN KONDISI FISIK  
TERHADAP HASIL TENDANGAN SABIT  
PADA ATLET PENCAK SILAT  
PSHT PESISIR BARAT**

**(Skripsi)**

**Oleh**

**ELI SUSANTI**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTROPOMETRI DAN KONDISI FISIK TERHADAP HASIL TENDANGAN SABIT PADA ATLET PENCAK SILAT PSHT PESISIR BARAT

OLEH

ELI SUSANTI

Penelitian ini mengenai antropometri, dan kondisi fisik dengan hasil tendangan sabit pencak silat katagori putra putri Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) Pesisir Barat. Penelitian ini menggunakan variabel bebas (antropometri, keseimbangan, daya ledak, dan kecepatan ) serta variabel terikat (hasil tendangan sabit). dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* penghitungan menggunakan SPSS, serta sampel berjumlah 22 orang pesilat putra putri. Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa (1) antropometri mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil tendangan sabit ditunjukkan dengan  $-p 0,000 < \alpha 0,05$  untuk katagori putri, untuk katagori putra  $-p 0,003 < \alpha 0,05$ . (2) keseimbangan ditunjukkan dengan  $-p 0,000 < \alpha 0,05$  untuk katagori putra putri (3) daya ledak ditunjukkan dengan  $-p 0,00 < \alpha 0,05$  untuk katagori putri dan  $-p 0,001 < \alpha 0,05$  untuk katagori putra. (4) kecepatan ditunjukkan dengan  $-p 0,000 < \alpha 0,05$  untuk katagori putra dan putri. Dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara antropometri, keseimbangan, daya ledak, kecepatan, dengan hasil tendangan sabit pada pesilat PSHT kabupaten pesisir barat ditunjukkan dengan  $-p 0,000 < \alpha 0,05$ .

**Kata Kunci :** Antropometri, Kondisi Fisik

## ABSTRACT

### RELATIONSHIP OF ANTHROPOMETRY AND PHYSICAL CONDITIONS TO RESULTS OF THE Scythe Kick ON PENCAK SILAT ATHLETES WEST COASTAL PSHT

BY

ELI SUSANTI

*Study of problems regarding anthropometry, and physical conditions with the results of the pencak silat sickle kick for the men and women of the Setia Hati Terate Brotherhood (PSHT) Pesisir Barat. This study used the independent variables (anthropometry, balance, explosive power, and speed) and the dependent variable (the results of the sickle kick), with a purposive sampling technique and a sample of 22 male and female fighters.*

*Based on the results of the study, it can be explained that (1) anthropometry has a significant relationship with the results of the sickle kick as indicated by  $-p 0.000 < 0.05$  for the female category, for the male category  $-p 0.03 < 0.05$ . (2) balance is indicated by  $-p 0.000 < 0.05$  for male and female categories (3) explosive power is indicated by  $-p 0.00 < 0.05$  for female category and  $-p 0.001 < 0.05$  for male category . (4) speed is indicated by  $-p 0.000 < 0.05$  for male and female categories. It can be concluded that there is a significant relationship between anthropometry, balance, explosive power, speed, and the results of the sickle kick on the PSHT fighter in the west coast district as indicated by  $-p 0.000 < 0.05$ .*

**Keywords :** Anthropometry, Physical Condition

**HUBUNGAN ANTROPOMETRI DAN KONDISI FISIK  
TERHADAP HASIL TENDANGAN SABIT  
PADA ATLET PENCAK SILAT  
PSHT PESISIR BARAT**

**Oleh**

**ELI SUSANTI**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar  
SARJANA PENDIDIKAN**

**Pada**

**Jurusan Ilmu Pendidikan  
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Lampung**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS LAMPUNG  
BANDAR LAMPUNG  
2022**

Judul Skripsi : HUBUNGAN ANTROPOMETRI DAN KONDISI FISIK TERHADAP HASIL TENDANGAN SABIT PADA ATLET PSHT PENCAK SILAT PESISIR BARAT

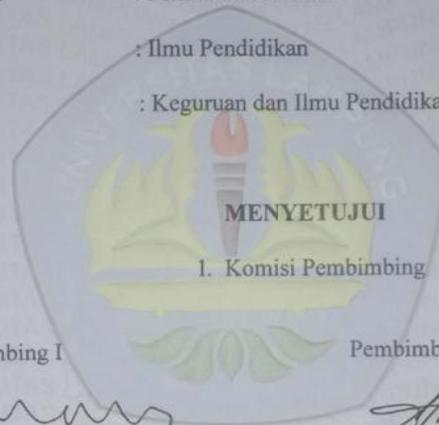
Nama Mahasiswa : Eli Susanti

Nomor Pokok mahasiswa : 1813051004

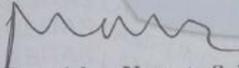
Program Studi : Pendidikan Jasmani

Jurusan : Ilmu Pendidikan

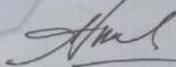
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan



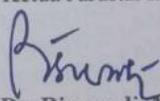
Pembimbing I

  
**Dr. Fransiskus Nurseto S, M.Psi.**  
NIP 19630926 198901 1 001

Pembimbing II

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

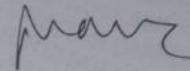
2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

  
**Dr. Riswandi, M.Pd.**  
NIP 197608082009121001

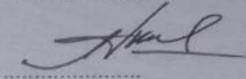
**MENGESAHKAN**

1. Tim Penguji

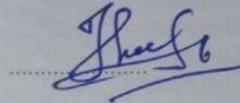
Ketua : Dr. Fransiskus Nurseto S., M.Psi.



Sekretaris : Drs. Ade Jubaedi, M.Pd



Penguji : Dr. Heru Sulistianta, S.Pd, M.Or.



Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd.  
NIP. 19620804 198905 1 001

## PERNYATAAN

Bahwa saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Eli Susanti  
NPM : 1813051004  
Tempat Tanggal Lahir : Banjar Negeri, 30 April 2000  
Alamat : Jl. Lintas Barat, Bajar Negeri Penggawa V  
ilir, Kecamatan Way Kruai, Kabupaten  
Pesisir Barat

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul "**Hubungan Antropometri dan Kondisi fisik Terhadap Hasil Tendangan Sabit Pada Atlet PSHT Pencak Silat Pesisir Barat**" adalah benar hasil karya penulis berdasarkan penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 03 Oktober 2021. Skripsi ini bukan hasil menjiplak ataupun hasil karya orang lain. Apabila di kemudian hari ternyata karya tulis saya ini ada indikasi/plagiat, saya bersedia di hukum sesuai dengan peraturan akademik yang berlaku di Universitas Lampung. Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya, atas perhatiannya saya ucapkan terimakasih.

Bandar Lampung, 07 Juli 2022  
Yang membuat pernyataan

  
  
METERAI  
TEMPEL  
386AAJX926527246

Eli Susanti  
NPM. 1813051004

## RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama lengkap Eli Susanti, lahir di Banjar Negeri pada tanggal 30 April 2000, anak ketiga dari Bapak Liswan dan Ibu Mursida. Penulis selesai pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SD Negeri Penggawa V Ilir, selesai pada tahun 2012, Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Way Kruki selesai pada tahun 2015, dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri Pesisir Tengah selesai pada tahun 2018. Pada tahun 2018, penulis diterima sebagai mahasiswa Jurusan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi FKIP Unila melalui jalur SNMPTN. Selama penulis menempuh pendidikan dari mulai sekolah dasar hingga menjadi mahasiswa penulis juga sering mengikuti beberapa kejuaraan cabang olahraga Pencak Silat dari tingkat Daerah maupun Provinsi seperti :

1. Juara 1 pencak silat katagori tanding kelas C putri kejuaraan PSHT Cup V 2018.
2. Juara 1 Pomda (pekan olahraga mahasiswa daerah) se-provinsi lampung katagori prncak silat kelas B Putri tahun 2019.
3. Juara 1 pencak silat katagori tanding kelas B putri kejuaraan Lampung ChampionShip III TAHUN 2019 di enggal saburai bandar lampung.
4. Juara 1 pencak silat katagori tanding kelas B putri kejuaraan lampung berjaya tingkat nasional internasional tanggal 20-22 desember 2019 di gedung sumpah pemuda kota bandar lampung.

Pada Tahun 2021, penulis melakukan KKN dan PPL di desa Pasar Mulia Timur II dan SD Negeri 6 Kruki, Kecamatan Pesisir Tengah, Kab. Pesisir Barat .  
Demikian riwayat hidup penulis Semoga bermanfaat bagi pembaca.

***MOTTO***

***Berdoa dan berusaha, lalu serahkanlah semuanya kepada Allah SWT.***

***(Eli Susanti)***

## **PERSEMBAHAN**

Bismillahirrahmanirrahim

Ku persembahkan karya kecilku kepada :

Bapak dan Ibuku yang kuat dan tegar telah memberikan kasih sayang yang tak pernah putus dan dukungan serta doa dalam setiap sujudnya demi keberhasilanku. Terimakasih atas semua pengorbanan dan jerih payah dalam tiap- tiap kucuran keringat yang telah Bapak dan Ibu berikan kepada Ananda.

Doa dan restu, adalah jalan bagiku untuk menuju keberhasilan kelak.

*Serta*

*Almamater Tercinta Universitas Lampung*

## SANWACANA

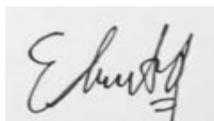
Puji syukur Alhamdulillah pada Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Penulis berterimakasih kepada Bapak Dr. Fransiskus Nurseto S., M.Psi., sebagai pembimbing satu dan Bapak Drs. Ade Jubaedi, M.Pd., sebagai pembimbing dua, serta Bapak Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or., sebagai pembahas yang memberikan kritik dan saran yang telah membimbing hingga akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul ” **Hubungan Antropometri dan Kondisi fisik Terhadap Hasil Tendangan Sabit Pada Atlit Pencak Silat PSHT Pesisir Barat**” adalah dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk pencapaian gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Lampung. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Karomani, M.Si., Selaku Rektor Universitas Lampung.
2. Prof. Dr. Patuan Raja, M.Pd., Dekan FKIP Universitas Lampung.
3. Dr. Riswandi, M.Pd., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan (IP) FKIP Universitas Lampung.
4. Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or., Ketua Program Studi Penjaskesrek Universitas Lampung yang telah memberikan kritik dan saran sampai penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Dr. Fransiskus Nurseto S., M.Psi., Pembimbing satu serta Pembimbing Akademik yang telah berjasa membimbing saya sampai menyelesaikan studi ini.
6. Drs. Ade Jubaedi, M.Pd., Pembimbing dua yang telah memberikan bimbingan dan pengalaman sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Dr. Heru Sulistianta, S.Pd., M.Or. Pembahas yang telah memberikan masukan terhadap tugas akhir saya sehingga dapat menjadi lebih baik lagi.
8. Dosen Program Studi Penjaskes FKIP Unila yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan saat penulis menyelesaikan perkuliahan.

9. Ibu dan Bapak tercinta, Alak, ponaan tersayangku, serta kakak dan adik-adikku terima kasih atas segala bentuk dukungan, do'a, dan selalu menjadi tujuan serta penguat utama untuk melakukan segala sesuatu.
10. Teman seprogram studiku, PENJAS 2018 atas kebersamaan dan pengalaman dalam menjalani perkuliahan.
11. 9 Ciwi-ciwi Enci, Dinda, Rahma, Nida, Aulia, Dinanda, Erin, Alya terimakasih telah membantu dan menemani saat perkuliahan dan bimbingan.
12. Saudara tak sedarahku mbk Indah, Selpia, Nisa, Ali dan team pencak silat psht pesisir barat, terimakasih telah membantu selama proses penelitian.
13. Terimakasih Untuk Inzan Kamil yang telah membersamai dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi.
14. Semua pihak yang tidak dapat dituliskan satu per satu.

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

Bandar Lampung, 07 Juni 2022  
Penulis,



Eli Susanti

1813051004

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>DAFTAR TABLE</b> .....	vii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	iiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	3
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	5
G. Ruang Lingkup Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Hakikat Pencak Silat .....	6
B. Aspek dalam Pencak Silat .....	7
C. Teknik Dasar Pencak Silat .....	8
D. Tendangan .....	9
E. Tendangan Sabit .....	10
F. Gerak Teknik Tendangan Sabit.....	13
G. Definisi Atlet .....	16
H. Antropometri .....	17
I. Kondisi Fisik .....	18

J. Penelitian Relevan .....	21
K. Kerangka Pikir.....	22
L. Hipotesis.....	23

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Metode Penelitian .....	24
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	25
D. Desain Penelitian .....	25
E. Instrumen Penelitian .....	26
F. Teknik Pengumpulan Data.....	32
G. Teknik Analisis Data .....	35

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil Penelitian .....	39
B. Hasil Uji Analisis .....	45
C. Pembahasan .....	49

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN-SARAN**

A. Kesimpulan .....	53
B. Keterbatasan Penelitian .....	54
C. Saran .....	55

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>56</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>
-----------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Gambar Tendangan Sabit.....	12
2. Desain Penelitian .....	25
3. Gambar Timbangan .....	27
4. Pengukuran Tinggi Badan .....	27
5. Gambar Standing Broad Jump.....	29
6. Modifiye bass balance test .....	21
7. Peaching/target tendangan .....	22
8. Histogram skor Antropometri .....	40
9. Histogram skor Keseimbangan .....	41
10. Histogram skor Daya Ledak .....	42
11. Histogram Kecepatan .....	43
12. Histogram hasil tendangan .....	44

## DAFTAR TABEL

	<b>Halaman</b>
1. Katagori Tanding Kelas Dewasa Putra Putri .....	16
2. Norma Persentasi Lemak Tubuh .....	28
3. Norma penilaian Standing Broad Jump .....	29
4. Standar Normalisasi untuk lari 30 M .....	30
6. Modifiye bass balance test .....	30
7. Norma tendangan sabit .....	31
8. Antropometri putra putri pencak silat PSHT Pesisir Barat .....	40
9. Daya ledak putra putri pencak silat PSHT Pesisir Barat .....	41
10. Kecepatan putra putri pencak silat PSHT Pesisir Barat .....	42
11. Hasil Tendangan putri pencak silat PSHT Pesisir Barat .....	43
12. Uji normalitas atlit putri PSHT Pesisir Barat.....	44
13. Uji normalitas atlit putra PSHT Pesisir Barat .....	45
14. Uji homogenitas atlit putri PSHT Pesisir Barat .....	46
15. Uji homogenitas atlit putra PSHT Pesisir Barat .....	47
16. Perhitungan X1 degan Y .....	48
17. Perhitungan X2 degan Y .....	49
18. Perhitungan X3 degan Y .....	50
19. Perhitungan X4 degan Y .....	51
18. Perhitungan X3 degan Y .....	54
19. Perhitungan X4 degan Y .....	55

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pencak silat secara umum merupakan metode bela diri yang diciptakan untuk mempertahankan diri dari bahaya yang dapat mengancam keselamatan dan kelangsungan hidup. Ada empat aspek di pencak silat yang tidak bisa di pisahkan satu sama lain yaitu : mental spiritual, seni budaya, Beladiri dan olahraga. Pencak silat merupakan olahraga prestasi dan telah dipertandingan dalam berbagai even olahraga mulai tingkat daerah sampai ke tingkat nasional dan internasional. Sebagai olahraga prestasi, dalam pertandingan pencak silat dibutuhkan beberapa komponen yang harus dimiliki oleh atletnya. Salah satu adalah kondisi fisik.

Setiap atlet perlu memiliki komponen-komponen kondisi fisik yang prima, agar mampu mempertahankan dan meningkatkan prestasi meliputi beberapa komponen. Komponen tersebut terdiri atas kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, daya tahan, daya ledak otot, koordinasi, keseimbangan, daya lentur, dan reaksi. Serta ditunjang dari tinggi badan, berat badan, panjang lengan dan panjang tungkai yang baik. Sehingga antropometri dapat dijadikan rujukan pada pengukuran bentuk fisik yang berbeda setiap individu. Menurut Maringetal, (dalam Bimantoro 2016) mengatakan bahwa antropometri dapat menjadi alat untuk memprediksi penampilan, terutama pada tingkat elit dimana tingkat keterampilan dan fitness sangat maksimal, selain untuk mengukur keberhasilan latihan, data dari pengukuran antropometri dan komposisi tubuh. Karakteristik antropometri atlet dianggap menjadi faktor penting keberhasilan dalam olahraga . (Brunkhirst L., Kielstein H.2013) dalam pencak silat seperti seni bela diri lainnya , berat badan merupakan

suatu penentu kelas atau penentu lawan yang akan di pertemukan dalam suatu pertandingan atau gelanggang.

Di dalam pencak silat mengembangkan kecepatan, kelincahan, kelentukan, daya tahan, keseimbangan dan power harus serius dan tekun untuk dilatih. Seluruh serangan pada pencak silat, baik melalui pukulan maupun tendangan. Penilaian tendangan dan pukulan yang menggunakan pola langkah yang benar, bertenaga, mantap, tidak terhalang, dan tersusun dalam koordinasi teknik serangan yang baik. Berdasarkan hasil studi Nugroho (2005:17) menyebutkan bahwa dari beberapa teknik serangan yang digunakan dalam sebuah pertandingan pencak silat, tendangan memberikan sumbangan paling signifikan dalam sebuah pertandingan yaitu sebesar 47% Teknik tendangan ada 3 macam yaitu :

- a. Tendangan sabit
- b. Tendangan lurus
- c. Tendangan T

Berdasarkan berbagai analisis dan kajian pustaka dari ketiga teknik tendangan pada teknik dasar pencak silat, tendangan sabit paling dominan dipakai selama pertandingan oleh pesilat dalam bertarung khususnya pada kategori tanding karena tendangan ini sangat praktis dan efisien digunakan dalam menyerang maupun bela. Tendangan sabit akan lebih berpotensi dalam menghasilkan poin atau angka yang lebih jelas dan telah dibandingkan dengan serangan lainnya (Marlianto, Yarmani dan Sutisyana, 2017:012). Menurut Sucipto (2008:18) Tendangan sabit adalah tendangan yang perkenaannya menggunakan pangkal jari atau punggung kaki. Sedangkan Lubis (2014:24) menyatakan, tendangan busur adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran ke dalam, sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki.

Tendangan sabit memiliki kelebihan, yaitu arah lintasan terjadi dari satu arah samping luar menuju arah atas dalam sehingga memiliki kecepatan yang maksimal dan memiliki tingkat keseimbangan yang tinggi. Efisiensi gerak

serta tenaga maksimal diperoleh dari koordinasi antara tungkai kaki atas dan tungkai bawah yang dilecutkan, diawali dari perputaran kaki tumpu dilanjutkan perputaran pinggul. Tendangan sabit dalam olahraga pencak silat harus dilakukan dengan keras, cepat, berpower, disertai kemampuan jangkauan pada sasaran agar lawan sulit melakukan tangkisan dan elakan. Latihan fisik dari tendangan sabit terdiri dari latihan keseimbangan, kecepatan, daya ledak dan power.

Berdasarkan Pengamatan dan observasi salah satu perguruan pencak silat yang tergabung dalam IPSI (Ikatan Pencak Silat Indonesia ) yaitu pada atlet PSHT ( Persaudaraan Setia Hati Terate) di Pesisir Barat selama pertandingan ada banyak pesilat yang menggunakan teknik tendangan sabit, ada beberapa pesilat dan pelatih tidak memperhatikan Antropometri dan kondisi fisik pada atletnya. Dikarenakan keinginan atlet itu sendiri dan merasa optimis atau percaya diri jika kelas atau berat badan atlet tersebut naik atau turun sehingga mengakibatkan kondisi fisik atlet menurun. Serta Tendangan sabit merupakan tendangan yang sering refleks dilakukan oleh seorang pesilat sehingga seorang pesilat sering kehilangan keseimbangan, power dan kecepatan yang berkurang, yang mengakibatkan mudah dijatuhkan lawan.

Dengan demikian atas dasar permasalahan tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan kajian tentang “Hubungan Antropometri dan Kondisi Fisik Terhadap Hasil Tendangan Sabit pada Atlet Pencak Silat PSHT Pesisir Barat.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat di indentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Masih kurangnya kemampuan atlet dalam melakukan teknik tendangan sabit yang benar.
2. Pelatih dan atlet kurang memperhatikan tentang pentingnya antropometri atlet berat badan dan tinggi badan dalam memilih kelas.

3. Pelatih harus meningkatkan latihan fisik atlet untuk melatih tendangan sabit dalam olahraga pencak silat seperti latihan kecepatan, power dan keseimbangan.
4. Belum adanya pemahanan atlet pencak silat tentang kondisi fisik, dan manfaat latihan kondisi fisik.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas agar tidak menyimpang dari masalah di atas maka perlu adanya batasan masalah, yaitu peneliti hanya membatasi hubungan antara antropometri (berat badan dan tinggi badan ) dan kondisi fisik terhadap hasil tendangan sabit bagi atlet katagori tanding putra putri PSHT Pesisir Barat.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan, maka peneliti ini perlu adanya rumusan masalah. Adapun rumusan masalah sebagai berikut :

1. Adakah hubungan antara Antopometri ( tinggi badan dan berat badan ) dalam melakukan tendangan sabit atlet pencak silat katagori tanding PSHT Pesisir Barat?
2. Adakah hubungan antara kondisi fisik dalam melakukan tendangan sabit atlet pencak silat katagori tanding PSHT Pesisir Barat?
3. Adakah hubungan antara antropometri dan kondisi fisik dalam melakukan tendangan sabit atlet pencak silat katagori tanding PSHT Pesisir Barat?

### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui adakah hubungan antara antropometri terhadap hasil tendangan sabit katagori tanding atlet pencak silat PSHT Pesisir Barat.
2. Untuk mengetahui adakah hubungan antara kondisi fisik terhadap hasil tendangan sabit katagori tanding atlet pencak silat PSHT Pesisir Barat.

3. Untuk mengetahui adakah hubungan antara antropometri dan kondisi fisik terhadap hasil tendangan sabit katagori tanding atlet pencak silat PSHT Pesisir Barat.

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

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi secara teoritis dan secara praktis:

1. Bagi Program Studi Pendidikan Jasmani  
Hasil penelitian ini diharapkan akan menjadi acuan dan referensi pengembangan penelitian selanjutnya.
2. Bagi pelatih  
Secara teori untuk bahan evaluasi dan menambah ilmu pengetahuan dalam memberikan pembelajaran teknik tendangan sabit kepada atlet yang dibina.
3. Bagi Atlet  
Menjadi bahan evaluasi dan acuan untuk atlet pada saat melakukan teknik tendangan sabit agar menghasilkan tendangan sabit yang sempurna.
4. Bagi peneliti  
Secara praktis hasil penelitian ini dapat bermanfaat sebagai acuan dan referensi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

#### **G. Ruang Lingkup Penelitian**

Sehubungan dengan terlalu luasnya masalah penelitian maka penulis membatasi ruang lingkup penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini adalah atlet putra putri katagori tanding PSHT Pesisir Barat.
2. Objek yang diteliti adalah hubungan antara antropometri dan kondisi fisik terhadap tendangan sabit atlet PSHT Pesisir Barat.
3. Tempat atau lokasi penelitian ini adalah Gedung Serba Guna SMA 1 Pesisir Tengah. Krui, Pesisir Barat.
4. Variable penelitian dalam penelitian ini adalah: variabel bebas.
5. Variable terikat yaitu hasil tendangan sabit.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hakikat pencak silat**

Pencak silat merupakan olahraga bela diri yang berasal dari Indonesia. Pencak silat terdiri atas gerakan jasmani yang lemah gemulai, namun penuh tenaga dan dilandasi dengan rohani yang berbudi luhur yang merupakan tradisi sebagai ritual, pertunjukan budaya, dan kearifan lokal bangsa Indonesia. Seperti menurut M. Atok Iskandar, Soemarjono, dan Soegiyanto M.S. (1992;2) hakikat pencak silat adalah hasil krida budi leluhur bangsa Indonesia dan telah dikembangkan secara turun temurun, hingga mencapai bentuknya seperti yang terlihat sekarang. Pada dasarnya merupakan perpaduan kerohanian, akal, kehendak, kesadaran pada kodratnya sebagai makhluk pribadi dan sosial ciptaan Tuhan Yang Maha Esa, meliputi empat aspek, ahlak/rohani, beladiri, seni dan olahraga. Sesuai dengan aspek-aspek tersebut fungsi pencak silat adalah seni, untuk beladiri, untuk pendidikan ahlak/rohani, dan untuk olahraga.

Menurut O'ong Maryono (1998;2) pencak silat berarti permainan (keahlian) dalam mempertahankan diri dengan kepandaian menangkis menyerang dan membela diri, baik dengan atau tanpa senjata. Lebih khusus, silat diartikan sebagai olahraga yang didasari ketangkasan menyerang dan membela diri, baik dengan atau tanpa senjata.

Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela, mempertahankan eksistensi (kemandiriannya), dan integritasnya (manunggal) terhadap lingkungan hidup/alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Terbentuknya Ikatan Pencak Silat di Indonesia dipelopori oleh sepuluh perguruan pencak silat besar yaitu:

- a. Perisai Putih
- b. Tapak Suci
- c. Persaudaraan Setia Hati
- d. Persaudara Setia Hati Terate(PSHT)
- e. Perpisahan Sarimurti
- f. Phasadja Mataram
- g. Persatuan Pencak Silat Indonesia
- h. Perisai Diri
- i. Keluarga Pencak Silat Nusantara
- j. Putra Betawi.

Berdasarkan uraian tersebut disimpulkan bahwa pencak silat sebagai warisan budaya yang turun temurun dari nenek moyang kita bangsa Indonesia, pencak silat adalah seni olahraga beladiri Indonesia yang mengutamakan unsur pertahanan diri menggunakan tangan kosong atau dengan senjata yang bersumber pada kerohanian, untuk membela diri dari serangan, olahraga dan dapat dipertandingkan.

## **B. Aspek dalam Pencak Silat**

Pencak silat sebagai warisan budaya bangsa Indonesia yang diturunkan dari nenek moyang kita, tidak seperti beladiri lainnya. Pencak silat memiliki aspek-aspek utama yaitu:

- a) Aspek Mental Spiritual: Pencak Silat membangun dan mengembangkan kepribadian dan karakter mulia seseorang, yang menekankan pendidikan yang secara intensif pada aspek mental spiritual pencak silat dengan tujuan untuk membentuk kemampuan pengendalian diri yang tinggi kepada murid dan anggotanya.
- b) Aspek Seni Budaya : Budaya dan Permainan “Seni” Pencak Silat adalah salah satu aspek yang sangat penting, yang menekankan pendidikannya pada aspek seni pencak silat dengan tujuan untuk membentuk keterampilan

keindahan gerak pencak silat pada murid atau anggotanya, tanpa atau dengan iringan musik tradisional serta tanpa atau menggunakan senjata.

- c) Aspek Beladiri: Kepercayaan dan ketekunan diri ialah sangat penting dalam menguasai ilmu beladiri dalam pencak silat. Istilah Silat, cenderung menekankan pada aspek kemampuan teknis beladiri pencak silat dengan tujuan untuk membentuk kemahiran teknik beladiri yang tinggi tanpa atau menggunakan berbagai macam senjata.
- d) Aspek Olahraga: Ini berarti bahwa aspek fisik dalam pencak silat sangat penting. Pesilat mencoba menyesuaikan pikiran dengan olah tubuh dengan tujuan untuk membentuk kemampuan mempraktikkan teknik-teknik pencak silat yang bernilai olahraga bagi kepentingan memelihara kesegaran jasmani atau pertandingan. Kompetisi adalah bagian dari aspek ini. Aspek olahraga meliputi pertandingan dan demonstrasi bentuk-bentuk jurus, baik untuk tunggal, ganda maupun regu.

### **C. Teknik Dasar Pencak Silat**

#### **a. Definisi Teknik**

Kemampuan seorang atlet menguasai teknik-teknik dasar pencak silat dengan baik, merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tinggi dan rendahnya prestasi atlet pencak silat dalam suatu pertandingan. menurut Irianto (2002:80) teknik adalah suatu proses gerakan dan pembuktian dalam praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas pasti dalam cabang olahraga. Menurut Nugroho (2004:5) teknik pencak silat adalah:

- 1) belaian yaitu: tangkisan elakkan.
- 2) serangan yaitu: pukulan, tendangan, jatuhan, dan kunciian.
- 3) teknik bawah yaitu: sapuan bawah, sirkel bawah, dan guntinga.

Teknik gerak yang ada dalam beladiri pencak silat berbeda dengan teknik gerakan yang ada pada beladiri lainnya, karena pencak silat mempunyai pola gerakan dan kaidah-kaidah tertentu. Adapun teknik yang perlu dikembangkan dalam pencak silat menurut Lubis

(2004:8-33) antara lain adalah: (1) kuda-kuda, (2) sikap pasang dan pengembangannya, (3) pola langkah, (4) teknik belaan, (5) teknik serangan, dan (6) teknik tangkapan.

Teknik serangan harus dikuasai oleh seorang pesilat untuk memenangkan dalam suatu pertandingan. Teknik-teknik serangan yang ada dalam pencak silat menurut Subroto (1994:46) adalah terdiri dari, (a) kaidah melakukan serangan tangan/lengan, (b) kaidah melakukan serangan siku, (c) kaidah melakukan serangan kaki/tungkai, (d) kaidah melakukan serangan lutut, teknik serangan menggunakan kaki (teknik tendangan) merupakan teknik yang sering digunakan dalam suatu pertandingan pencak silat. Teknik tendangan lebih menguntungkan dibandingkan teknik pukulan. Di karenakan nilainya lebih tinggi, yaitu 2 dan pukulan 1 dari segi jangkauan tendangan juga lebih kuat dan panjang.

#### **D. Tendangan**

Tendangan merupakan teknik dasar yang sering digunakan seorang pesilat dalam sebuah perlombaan yaitu tendangan T, tendangan sabit, dan tendangan lurus. Tendangan pada olahraga pencak silat dapat dilakukan dengan beberapa bagian dari kaki yang dijadikan sebagai media untuk melakukan serangan terhadap lawan seperti ujung kaki, tumit dan telapak kaki. Bagian-bagian dari kaki tersebut yang diarahkan ke sasaran pada bagian tubuh lawan. "Serangan adalah tendangan pada suatu sasaran di bagian tubuh lawan" (Subroto, dkk., 1996:31).

Tendangan merupakan pola gerak yang memiliki karakteristik tertentu yang melibatkan anggota tubuh yaitu tungkai untuk dijadikan sebagai senjata dalam melancarkan serangan ke sasaran tubuh lawan. Kemampuan jangkauan tendangan pada sasaran tubuh lawan sangat menentukan untuk tercapainya tujuan tendangan yang dilakukan. Untuk mencapai jangkauan tendangan tersebut, maka potensi tubuh yaitu panjang tungkai dapat menjadi penentu tingkat kemampuan tendangan dalam olahraga pencak

silat. Menurut Agusti (1992:87) bahwa tendangan dalam pencak silat adalah serangan dengan meluruskan tungkai sehingga dapat mengenai lawan. Kosasi (1994:132) mengemukakan bahwa tendangan pencak silat adalah serangan dengan meluruskan kaki.

Tendangan dalam pencak silat tanding mempunyai banyak variasi. Namun pada umumnya untuk mendapatkan hasil maksimal, hampir semua teknik tendangan menggunakan metode lecutan tungkai bawah bersumbu pada lutut, diikuti oleh perputaran pinggang dan dorongan pinggul, dan menjaga keseimbangan untuk menambah eksplosivitas tendangan dan ketepatan tendangan .

#### **E. Tendangan Sabit**

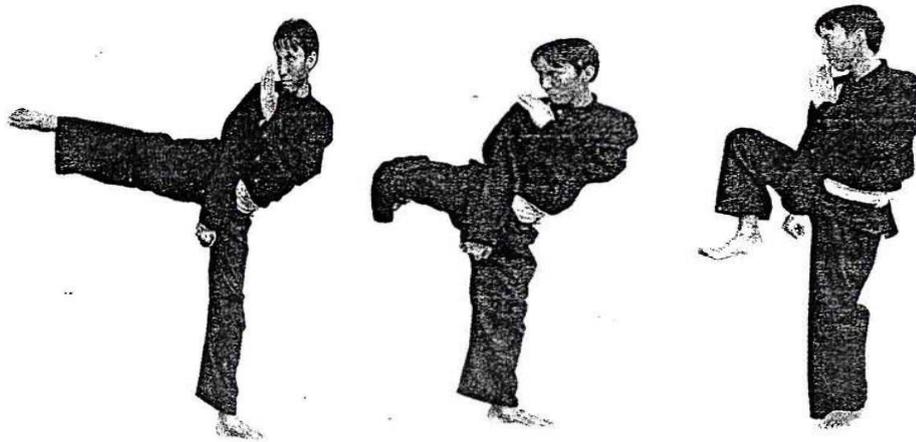
Dalam pencak silat tidak semua teknik-teknik dasar digunakan dan dimainkan dengan ketentuan yang berlaku dalam kategori yang tanding, termaksud tendangan. Teknik tendangan dalam pencak silat sangatlah banyak diantara tendangan lurus, tendangan T, tendangan belakang dan tendangan sabit. Setiap tendangan memiliki sasaran serta alat penyasar yang berbeda-beda serta sasaran yang berbeda pula.

Menurut Sanoesi dkk. (2010:84) bahwa tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan lintasan dari samping melengkung seperti sabit atau arit, perkenaannya pada punggung kaki. Sedangkan Chandra dan Sanusi (2010:84) menyatakan bahwa tendangan sabit adalah tendangan yang dilakukan dengan lintasan dari samping melengkung seperti sabit atau arit, Perkenaannya pada punggung kaki. Sasaran tendangan sabit ada pada bagian samping lawan. Tendangan ini membutuhkan tubuh yang fleksibel agar gerakannya rapi. Posisi kaki, tangan dan tubuh seperti tendangan dapan, lalu bagian kaki yang ditendangkan adalah punggung kaki dan tendangan ini bersifat cabuk dalam artian setiap kali kaki mengenai sasaran harus cepat-cepat diturunkan, hal ini bertujuan agar gerakan serangan selanjutnya cepat terlontar.

Tendangan sabit memiliki kelebihan diantaranya memiliki kecepatan yang maksimal, mudah dilakukan baik pada saat bertahan maupun menyerang. Akan tetapi teknik tendangan sabit juga mudah ditangkap dan dijatuhkan karena lintasannya yang dari samping. Oleh karena itu dengan memaksimalkan kecepatan tendangan sabit diharapkan dapat meminimalisir terjadinya tangkapan maupun bantingan pada saat bertanding. Teknik tendangan sabit lebih efektif dan efisien, dikarenakan teknik ini menghasilkan kecepatan maksimal. Sehingga pada pertandingan teknik tendangan ini sering dijadikan andalan untuk menghasilkan nilai.

Tendangan sabit menurut fungsinya dibedakan menjadi tendangan sabit untuk menyerang dan tendangan sabit untuk bertahan. Tendangan sabit menyerang adalah tendangan sabit yang digunakan untuk memberikan serangan terlebih dahulu ke bidang sasaran lawan. Sedangkan tendangan sabit bertahan adalah tendangan yang digunakan untuk membalas atau memberikan serangan setelah lawan memberikan serangan.

Teknik tendangan sabit untuk menyerang ini memiliki bermacam-macam cara melakukannya seperti tendangan sabit dengan menggunakan kaki yang berada di belakang, tendangan sabit dengan menggunakan kaki yang berada di depan dengan langkah dan menggunakan langkah. Rangkaian gerak teknik tendangan sabit untuk menyerang dengan menggunakan kaki yang berada di belakang ini terdiri dari beberapa tahap yaitu: sikap pasang, saat melakukan, dan follow through.



Gambar 1. Tendangan Sabit

Sumber: R. Kotot Slamet Hariyadi, *Teknik Dasar Pencak Silat Tanding* (Jakarta: PT Dian Rakyat), hl.74.

Dalam melakukan tendangan sabit terdapat 5 tahapan yaitu:

- 1) Gerakan awalan, yaitu gerakan perpindahan berat badan ke kaki tumpuan. Hal ini berguna untuk meningkatkan power saat terjadi kontak.
- 2) Gerakan ayunan inilah yang membedakan beberapa jenis tendangan sabit. Ayunan tungkai ini menentukan arah sasaran. Semakin sempit sudut ayunan maka semakin cepat sebuah gerakan. Dan semakin besar sudut ayunan, semakin besar tenaga yang dihasilkan.
- 3) Kontak ini adalah pertemuan punggung kaki dengan sasaran. Kontak harus diikuti dengan dorongan untuk menimbulkan efek sakit
- 4) Gerakan lanjutan adalah gerakan dorongan bertujuan untuk menimbulkan efek cedera pada lawan.
- 5) Gerakan akhiran yang mana gerakan ini dilakukan untuk menarik kembali sehingga posisi tubuh menjadi stabil.

Setiap tendangan memilih karakter gerakan masing-masing dan memiliki kelebihan dan kekurangan dalam pemeraktekannya. Berikut beberapa macam cara melakukan tendangan sabit:

1. Tendangan sabit cepat. Tendangan sabit ini dilakukan dengan mengutamakan kecepatan dalam melakukan serangan. Tendangan sabit yang cepat dilakukan dengan sudut kecil. Semakin kecil sudut tendangan, maka semakin cepat gerakan kaki. Kelebihan tendangan ini adalah sulit diprediksi lawan, sulit ditangkap dan cepat kembali pada posisi kuda-kuda. Kelemahannya adalah tidak terlalu mencederai lawan dan posisi mudah melayang saat melakukan gerakan. Gerakan ini mengedepankan speed, balance dan fleksibility.
2. Tendangan sabit power. Tendangan ini mengedepankan daya ledak otot tungkai. Serangan ini diawali dengan sudut sempit dan diikuti dengan gerakan lontaran kaki yang kuat. Gerakan ini efektif dan efisien namun memerlukan daya ledak yang bagus. Kelebihan tendangan ini dapat mencederai lawan dengan sempurna, gerakannya lebih efisien.

#### **F. Gerak Teknik Tendangan Sabit**

Gerak teknik tendangan sabit terdiri dari beberapa tahapan, yaitu: tahap sikap pasang, tahap pelaksanaan (*take-off* kaki serang dan *impact*), dan tahap gerak lanjutan (*follow through*).

##### 1) Tahap Sikap Pasang

Sikap pasang merupakan sikap dasar untuk setiap melakukan teknik dalam pertandingan silat. Menurut Nugroho (2001: 38) sikap pasang adalah sikap siaga untuk melakukan pembelaan atau serangan yang berpola dan dilakukan pada awal serta akhir dari rangkaian gerak. Selain itu, sikap pasang diartikan sebagai sikap taktik untuk menghadapi lawan yang berpola menyerang atau menyambut (Johansyah, 2004: 10). Dengan demikian, sikap pasang merupakan beragam sesuai dengan perguruan masing-masing dan menjadi landasan untuk melakukan gerakan berikutnya.

Sikap pasang dalam pencak silat sangat teknik pencak silat di Indonesia sebagai pemilik budaya pencak silat. Menurut PB IPSI gerak sikap pasang dapat dibedakan menjadi delapan, yaitu: sikap pasang satu, sikap pasang dua, sikap pasang tiga sikap pasang empat, sikap pasang lima, sikap pasang enam, sikap pasang tujuh, sikap pasang delapan.

Sikap pasang yang paling efektif adalah sikap pasang satu. Dalam sikap pasang satu kaki tidak dalam keadaan segaris sehingga memudahkan pesilat untuk melakukan serangan. Pasang satu memiliki jarak lintasan paling pendek sehingga penyerangan bisa dilakukan secara cepat tanpa ada gerakan yang kompleks yang harus dilakukan. Beberapa hal yang harus diperhatikan pada teknik tendangan sabit, yaitu arah pandangan, fleksi lengan depan, letak proyeksi pusat gaya berat terhadap bidang tumpu, fleksi lutut depan dan fleksi lutut belakang, dan bidang tumpu.

## 2) Tahap Pelaksanaan

Dua tahapan pelaksanaan adalah sesaat sebelum take off dari matras dan ketika impact dalam punch box.

### a. Sesaat Sebelum Take Off

Arah pandangan pada tahap ini tetap fokus pada sasaran yang akan ditendang agar tendangan yang dilakukan memiliki tingkat ketepatan yang tinggi. Posisi lengan kiri ditarik ke arah kiri luar untuk membantu terjadinya rotasi pada bahu, sedangkan lengan kanan bergerak ke arah kiri atas untuk membantu mempercepat gerakan kaki serang.

Pada tahap ini terjadi perubahan letak proyeksi pusat gaya berat, yaitu ke arah kaki tumpu dan cenderung lebih tinggi dibandingkan pada saat sikap pasang. Perpindahan letak proyeksi pusat gaya berat diakibatkan adanya perubahan fleksi pada lutut yang sebabkan adanya tarikan yang dilakukan oleh lengan kiri. Kesalahan yang

sering terjadi pada tahap ini adalah posisi kaki tumpu yang cenderung masih menapak sepenuhnya pada lantai matras. Keadaan ini membuat gerakan kaki serang mengalami hambatan sehingga gerakan yang dilakukan menjadi lambat. Untuk itu, pada saat kaki serang pada posisi take-off, kaki tumpuan sudah harus segera mengikuti untuk mempercepat gerakan kaki serang.

#### b. Impact

Impact adalah tahapan dimana kaki mulai menyerang atau menendang sampai mengenai sasaran. Tendangan sabit yang baik dapat dilihat di tahapan ini. Pergerakan yang ideal dari tahapan ini adalah arah kepala selalu melihat target, pergerakan lengan kanan tidak terlalu ke belakang dan pergerakan tangan kiri di depan dada, ada putaran pinggul, lintasan tendangan yang benar adalah dari sisi bawah ke sisi atas, posisi gaya berat dalam bidang tumpu dalam kondisi seimbang.

Secara biomekanika gerakan tendangan sabit berdasarkan pernyataan Alfian (2013:27) dapat dianalisis sebagai berikut, gerakan tendangan sabit adalah gerakan tungkai melecut dengan lintasan dari luar menuju ke arah dalam dan memotong sasaran yang menjadi target. Kemampuan melakukan teknik tendangan sabit dipengaruhi juga oleh kemampuan kontraksi otot tungkai. Kontraksi otot saat melakukan tendangan termasuk kontraksi isotonis. Dalam melakukan tendangan sabit terjadi kontraksi otot-otot di bagian tungkai depan maupun belakang .otot yang terlibat dalam gerakan tendangan sabit yaitu :

- a) *biceps femoris*
- b) *semi tendinosus*
- c) *semi membranosus*

Ketiga otot ini terletak pada femur bagian belakang yang merupakan penggerak utama. Pada saat meluruskan tungkai atau ekstensi akan melibatkan kontraksi kelompok otot quadriceps, yaitu (1) *m. rectus*

*femoris*, (2) *m. vastus lateralis*, (3) *m. vastus medialis*, dan (4) *m. vastus intermdius*.

Table 1. Katagori Tanding Kelas Dewasa Putra Putri pencak silat

NO	Kelas	Berat badan(BB)
1	A	45-50 Kg
2	B	50-55 Kg
3	C	55-60 Kg
4	D	60-65 Kg
5	E	65-70 Kg
6	F	70-75 Kg
7	G	75-80 Kg
8	H	80-85 Kg
9	I	85-90 Kg

Sumber : Johansyah lubis dan Hendro (2014:47)

Dan seterusnya merupakan kelas bebas untuk putra dari berat badan 90 keatas dan untuk putri 65 keatas.

### G. Definisi Atlet

Menurut Rusdianto Saputro (2014) atlet adalah individu yang memiliki keunikan dan memiliki bakat tersendiri lalu memiliki pola perilaku dan juga kepribadian tersendiri serta memiliki latar belakang kehidupan yang mempengaruhi secara spesifik pada dirinya. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001) pengertian atlet adalah olahragawan, terutama yang mengikuti perlombaan atau pertandingan (kekuatan, ketangkasan, dan kecepatan). Jadi atlet adalah olahragawan baik laki-laki maupun perempuan yang melatih kemampuan secara khusus untuk bersaing dalam pertandingan yang melibatkan kemampuan fisik, kecepatan atau daya tahan.

Yuwanto & Sutanto (2012) individu yang terlibat dalam aktivitas olahraga dengan memiliki prestasi dibidang olahraga tersebut dapat dikatakan bahwa individu itulah yang dimaksud dengan atlet. Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa atlet adalah individu yang terlatih, memiliki keunikan, dan juga memiliki bakat dalam bidang olahraga yang terlatih dalam cabang olahraga.

## **H. Antropometri**

Antropometri berasal dari kata anthropos dan metros. Anthoropos artinya tubuh dan metros artinya ukuran. Jadi antropometri adalah ukuran tubuh, menurut Jelliffe (1966) mengungkapkan bahwa antropometri gizi berhubungan dengan berbagai macam pengukuran dimensi tubuh dan komposisi tubuh dari berbagai tingkat umur dan tingkat gizi. di semua cabang olahraga salah satunya olahraga pencak silat antropometri sangat diperhatikan karena merupakan salah satu penentu kelas dalam bertanding. Berikut ukuran antropometri yang diukur oleh olahraga pencak silat:

### **1. Berat Badan**

Berat badan merupakan ukuran antropometri yang terpenting dan paling sering digunakan. Berat badan menggambarkan jumlah protein, lemak, air, dan mineral pada tulang. Berat badan seseorang sangat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : umur, jenis kelamin, aktifitas fisik, dan keturunan (Supriasa, 2001).

Berat badan adalah salah satu ukuran antropometri yang memberikan gambaran masa tubuh (otot dan lemak). Karena tubuh sangat sensitif terhadap perubahan keadaan yang mendadak, misalnya karena terserang penyakit infeksi, menurunnya nafsu makan dan menurunnya jumlah makanan yang dikonsumsi.

## 2. Tinggi Badan (TB)

Tinggi badan merupakan parameter yang penting bagi keadaan gizi yang telah lalu dan keadaan sekarang jika umur tidak diketahui dengan tepat. Disamping itu tinggi badan merupakan ukuran kedua yang penting, karena menghubungkan berat badan terhadap tinggi badan, faktor umur bisa dikesampingkan. Tinggi badan merupakan antropometri yang menggambarkan keadaan pertumbuhan skeletal. Dalam keadaan normal, tinggi badan tumbuh bersamaan dengan penambahan umur. Tinggi badan merupakan ukuran tubuh yang menggambarkan pertumbuhan rangka. Dalam penilaian status gizi tinggi badan dinyatakan sebagai indeks sama halnya dengan berat badan (Supriasa, 2001)

## 3. IMT (Indeks Masa Tubuh)

Menggunakan Berat Badan dan Tinggi badan Kategori IMT (kg/m<sup>2</sup>)

Kurus Kekurangan berat badan tingkat berat < 17,00

Kekurangan berat badan tingkat ringan 17,00 – 18,49

Normal 18,50 – 24,99

Gemuk Kelebihan berat badan tingkat ringan 25,00 – 26,99

Kelebihan berat badan tingkat berat > 27,00

## I. Kondisi Fisik

### a. Hakikat Kondisi Fisik

Menurut Sajoto (2004:10) kondisi fisik adalah salah satu syarat yang sangat diperlukan dalam setiap usaha peningkatan prestasi atlet, bahkan dapat dikatakan dasar landasan titik tolak suatu awalan prestasi. Menurut Syarifuddin (2004:14) menyatakan bahwa kondisi fisik merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki setiap atlet bila ingin meraih prestasi tinggi. Persiapan fisik penting dalam latihan untuk mencapai prestasi yang tinggi.

Menurut Ahmadi (2007:65) komponen kondisi fisik ada 10, yaitu:

1. kekuatan,
2. ketepatan,
3. keseimbangan,
4. kecepatan,
5. daya lentur atau kelentukan,
6. kelincahan,
7. koordinasi,
8. daya ledak,
9. daya tahan, dan
10. reaksi.

Setiap cabang olahraga memerlukan keadaan kondisi fisik yang berbeda, maka dalam kegiatan pembinaan sangat tergantung pada komponen mana yang dominan untuk cabang olahraga tersebut. Khusus untuk teknik tendangan sabit terdapat beberapa komponen kondisi fisik yang diperlukan diantaranya adalah reaksi untuk menunjang kecepatan melakukan serangan dengan waktu sesingkat-singkatnya serta menunjang kemampuan mengarahkan tendangan pada sasaran yang tepat dan keseimbangan untuk menunjang yang menghasilkan posisi tubuh tetap seimbang dengan optimal , serta power untuk memberikan kekuatan penuh dalam melakukan tendangan sehingga tidak ada kesalahan dalam melakukan gerakan.

#### **b. Kecepatan Dalam Pencak Silat**

Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dengan waktu yang cepat. Untuk mengukur kecepatan seseorang bisa digunakan tes lari cepat 30 meter (Maksum, 2007 : 22). Menurut Johnson dan Nelson dalam Nurhasan (2000 : 128) studi tentang kecepatan gerakan dan kecepatan reaksi amat kompleks dari yang diduga.

Kecepatan gerakan didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuhnya atau bagian-bagian tubuhnya melakukan satu ruang gerak tertentu. mengenai ciri-ciri khusus pencak silat Indonesia yang salah satunya yaitu menggunakan kelincahan, kelentukan, kecepatan, waktu dan sasaran yang tepat, disertai gerak reflek untuk mengatasi lawan, bukan mengandalkan kekuatan dan tenaga. Kecepatan dalam pencak silat merupakan kecepatan yang berhubungan dengan kemampuan menempuh jarak dengan waktu yang cepat. Gerakan-gerakan pencak silat misalnya seperti tendangan dan pukulan tidak lain dilakukan memiliki sasaran yang jelas yaitu target atau badan musuh sebagai titik berakhirnya sebuah serangan yang dilakukan.

**c. Daya Ledak Otot Tungkai (Power)**

Daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik olahraga. Karena daya ledak menentukan seberapa keras dapat orang memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat, seberapa cepat berlari dan sebagainya. Daya ledak sering disebut juga power, karena proses kerjanya anaerobik yang memerlukan waktu tercepat dan tenaga yang kuat. Semuanya dalam keadaan sewaktu-waktu dapat meledak secara maksimal dalam upaya memperoleh kekuatan secara baik dan benar.

Daya ledak otot merupakan kemampuan untuk menampilkan kekuatan maksimum dan kecepatan maksimum secara eksplosif dalam waktu cepat dan singkat untuk mencapai tujuan yang dikehendaki, sehingga otot yang menampilkan gerakan eksplosif sangat kuat dan cepat dalam berkontraksi. Dalam pencak silat, daya ledak otot tungkai digunakan untuk tolakan kaki ketika melakukan tendangan ke arah lawan.

**d. Keseimbangan dalam pencak silat**

Keseimbangan tubuh menurut O'Sullivan, adalah keterampilan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat

posisi tegak . Keseimbangan tubuh merupakan interaksi yang kompleks dari integrasi atau interaksi sistem sensorik (vestibular pada telinga, visual, dan somatosensorik termasuk proprioceptor sentuhan) dan muskuloskeletal (otot, sendi, dan jaringan lunak lain) yang dimodifikasi atau diatur dalam otak (kontrol motorik, sensorik, basal ganglia, cerebellum, area asosiasi) sebagai respon terhadap perubahan kondisi internal dan eksternal. Dipengaruhi juga oleh faktor lain seperti, usia, motivasi, kognisi, lingkungan, kelelahan, pengaruh obat dan pengalaman terdahulu.

Keterampilan tubuh untuk mempertahankan keseimbangan tubuh dan kestabilan postur oleh aktivitas motorik tidak dapat dipisahkan dari faktor lingkungan dan sistem regulasi yang berperan dalam pembentukan keseimbangan tubuh. Tujuan dari tubuh mempertahankan keseimbangan tubuh adalah menyanggah tubuh melawan gravitasi dan faktor eksternal lain, untuk mempertahankan pusat massa tubuh agar seimbang dengan bidang tumpu, serta menstabilisasi bagian tubuh ketika bagian tubuh lain bergerak. Keseimbangan merupakan kemampuan seseorang mempertahankan kestabilan tubuh baik dalam posisi statis maupun dalam posisi gerak dinamis yang mana keseimbangan juga merupakan hal yang sangat penting di dalam melakukan suatu gerakan karena dengan keseimbangan yang baik, maka seseorang mampu mengkoordinasikan gerakan-gerakan dan dalam beberapa ketangkasan.

#### **J. Penelitian Relevan**

Penelitian yang relevan adalah penelitian yang sudah ada atau hampir sama dengan penelitian yang tujuannya digunakan untuk referensi atau bahan acuan teori yang sudah ada. Adapun penelitian yang relevan tersebut antara lain:

1. Danu Kurniawan 2019 yang berjudul ‘ ‘Hubungan Kondisi Fisik dan Antropometri Atlet Pencak Silat Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya Menuju POMNAS 2019’ ’ penelitian ini menggunakan jenis

penelitian kuantitatif melalui pendekatan statistik deskriptif. Dalam Penelitian ini yang menjadi populasi adalah 25 atlet UKM pencak silat Universitas Negeri Surabaya yang mengikuti seleksi untuk kejuaraan POMNAS 2019. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari hasil tes yang meliputi tes antropometri, tes kecepatan, tes kelincahan, tes koordinasi, tes kelentukan, tes kekuatan tes power dan tes daya tahan jantung dan paru pada atlet UKM pencak silat Universitas Negeri Surabaya kategori putra yang memperoleh nilai dengan kategori masuk yaitu pada tes kelincahan sedangkan pada atlet kategori putri yang memperoleh nilai yang masuk dalam kategori cukup yaitu pada tes antropometri.

2. Ilham Hindawan 2015 yang berjudul “Hubungan Antropometri dan Kondisi Fisik Terhadap Hasil Tendangan Sabit pada Atlet pencak silat Pelajar di Sekolah Pusat Pendidikan” dalam pengukuran antropometri, meliputi berat badan, tinggi badan, Body mass Index (BMI). Sedangkan pada uji kondisi fisik, pengukuran meliputi lompat vertikal, sprint 30 meter, dan cooper test 2.4 km. Hasil Penelitian ini menunjukkan secara kuantitatif dan kualitatif, rata-rata antropometri, daya tahan aerobik (VO<sub>2</sub>max), daya tahan anaerobik (lompat vertikal dan sprint 30 meter). Hasil penelitian antropometri atlet memiliki hasil rata-rata atau sedangkan kondisi fisik berada di kondisi baik.

#### **K. Kerangka Berpikir**

Dalam penelitian ini olahraga pencak silat membutuhkan gerak yang kompleks, kelincahan, kelentukan, daya tahan, keseimbangan, power, kekuatan, dan kecepatan gerak yang baik. Dalam belajar teknik tendangan tersebut, tiap individu mempunyai kemampuan yang berbeda-beda. Di dalam pencak silat antropometri atlet juga dianggap menjadi faktor penting keberhasilan dalam olahraga, dikarenakan menggunakan berat badan untuk pembagian kelas dalam pertandingan.

Dengan memperhatikan Antropometri atlet dan kondisi fisik atlet melalui berbagai komponen latihan fisik sehingga pada akhirnya dapat menghasilkan tendangan dengan sempurna. Untuk mendapatkan hasil yang baik dan benar

dalam latihan, maka seorang pelatih harus memahami biomekanika agar dalam melatih teknik dapat dilakukan dengan sempurna. Karena dengan memahami konsep biomekanika gerak sasaran yang akan dicapai dapat optimal. Selain itu pada cabang olahraga pencak silat sangat diperlukan sistem energi yang optimal guna mencapai prestasi yang maksimal.

Hasil tersebut dapat pula diperoleh bila seorang pelatih bisa menerapkan strategi latihan yang tepat dan menguasai ilmu kepelatihan dan memberikan program-program latihan dengan metode-metode yang baru agar atlet tidak merasa jenuh. Jadi dalam olahraga pencak silat dengan memiliki hasil tendangan yang baik akan berpengaruh terhadap prestasi pesilat, dan salah satu teknik tendangan yang dapat menghasilkan kemenangan yaitu teknik tendangan sabit.

#### **L. Hipotesis**

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 37). Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul, hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

- H1 : Ada hubungan yang signifikan antara Antropometri ( tinggi badan dan berat badan ) dalam melakukan tendangan sabit atlet pencak silat katagori tanding PSHT Pesisir Barat.
- H2 : Ada hubungan yang signifikan antara kondisi fisik terhadap hasil tendangan sabit atlet pencak silat katagori tanding PSHT Pesisir Barat.
- H3. : Ada hubungan yang signifikan antara antropometri dan kondisi fisik dalam melakukan tendangan sabit atlet pencak silat katagori tanding PSHT Pesisir Barat.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan- pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi (Sukmadinata, 2007: 52).

Penelitian ini adalah penelitian dengan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan korelasional, serta desain (non-eksperimen). Menggunakan Purposive Sampling, sehingga sampel diambil dari seluruh atlet pencak silat Persaudaraan Setia Hati Terate (PSHT) sejumlah 22 orang. korelasi merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua atau beberapa variabel menurut Suharsimi Arikunto (2003;326).

Penelitaian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan Antropometri dan Kondisi Fisik terhadap tendangan sabit pada atlet pencak silat PSHT Pesisir Barat.

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian dalam suatu ruang lingkup dalam waktu yang di tentukan (Margono, 2009;118). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet PSHT pencak silat di Krui, Kabupaten Pesisir Barat, jumlah atlet yang tedata adalah 22 atlet yang aktif latihan. Pada penelitian ini seluruh populasi dijadikan sampel penelitian sehingga penelitian ini merupakan penelitian populasi.

### C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

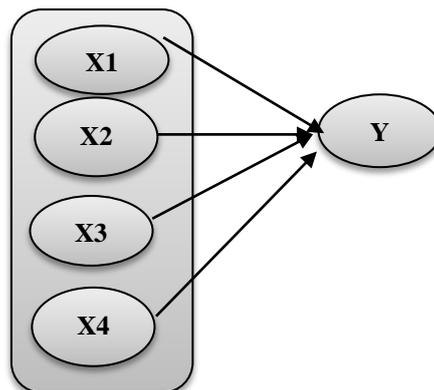
Variabel penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 1998;99). Untuk memahami beberapa istilah khusus dalam penelitian ini tentu diperlukan adanya batasan operasional yang jelas terhadap variabel yang akan diteliti agar tidak menimbulkan salah penafsiran. Dalam penelitian ini terdapat tiga 5 variabel yaitu :

1. Variabel bebas yaitu Antropometri, Indeks massa tubuh, dan Pengukuran lemak tubuh (Berat badan dan Tinggi badan) atlet PSHT Pesisir Barat ( $X_1$ )
2. Variabel bebas yaitu Kekuatan Otot Tungkai atlet PSHT Pesisir Barat ( $X_2$ )
3. Variabel bebas yaitu Kecepatan atlet PSHT Pesisir Barat ( $X_3$ )
4. Variabel bebas yaitu keseimbangan atlet PSHT Pesisir Barat ( $X_4$ )
5. Variabel terikat yaitu hasil tendangan sabit atlet PSHT Pesisir Barat ( $Y$ )

### D. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut :

Gambar 2. Desain Penelitian

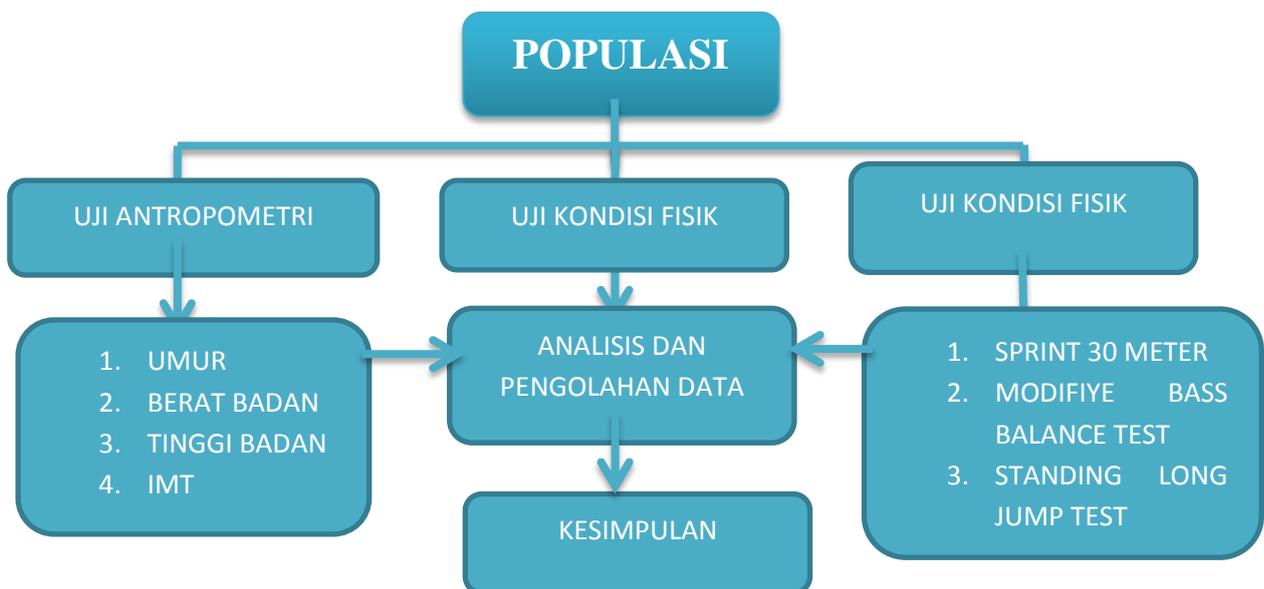


Sumber: Sugiyono (2011)

Keterangan :

- $X_1$  =Antropometri
- $X_2$  = Kecepatan
- $X_3$  = Daya Ledak Otot Tungkai
- $X_4$  =Keseimbangan
- $Y$  = Hasil Tendangan sabit

Sedangkan langkah-langkah pengumpulan data sebagai berikut :



Gambar 3. Desain Penelitian

## E. Instrumen penelitian

### 1. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan dalam kegiatan mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan diperoleh hasilnya (Suharsimi Arikunto, 1986;174).

Dalam penelitian ini pengumpulan datanya menggunakan metod survey dengan teknik tes dan pengukuran. Alat ukur yang digunakan adalah:

- a. Antropometri Pengukuran komposisi tubuh pada atlet meliputi Pengukuran Indeks massa tubuh, dan Pengukuran lemak tubuh dengan mengetahui (BB dan TB). pengukuran yang dilakukan untuk mengukur variabel antropometri yaitu:
  - a) Berat Badan dengan satuan Kilogram, alat dan perlengkapan untuk penelitian ini menggunakan, timbangan, alat tulis dan blanko penilaian.



Gambar 4. Timbangan

- b) Tinggi Badan dengan satuan Cm, alat dan perlengkapan yang digunakan yaitu, Microtoise Staturmeter, alat tulis, lantai yang digunakan rata, dan blanko penilaian.



Gambar 5. Pengukuran Tinggi Badan

$$\text{BMI} = \frac{\text{BB (Kg)}}{\text{TB (m)}^2}$$

Keterangan :

BMI : Body mass Index (Indek Masa Tubuh)

BB (Kg) : Berat Badan dengan satuan kg.

TB (cm)<sup>2</sup> : Tinggi badan dengan satuan M kuadrat

Norma Penilaian :

Katagori	Skor	Putra	Putri
Kurang	1	< 5 %	< 10 %
Sangat Baik	5	5 – 10 %	10 – 15 %
Baik	4	11 – 14 %	16 – 19 %
Sedang	3	15 – 17 %	20 – 24 %
Lebih	2	18 – 19 %	25 – 29 %
Gemuk	1	> 20 %	> 30 %

Table 2. Norma Persentasi Lemak Tubuh

b. Kondisi Fisik pengukuran yang dilakukan untuk mengukur variabel kondisi fisik yaitu :

a) Daya Ledak Otot Tungkai dengan satuan Centimeter, dengan menerapkan tes *standing broad jump*

Norma tes pengukuran kekuatan otot tungkai laki-laki dan perempuan yaitu :

Table 3. Norma penilaian *Standing Broad Jump*

No	Norma	Laki-laki	Perempuan
1	Sempurna	>250 cm	>200 cm
2	Baik sekali	241-250 cm	191-200 cm
3	Baik	231-240 cm	181-190 cm
4	Sedang	221-230 cm	171-180 cm
5	Kurang	212-220 cm	161-170 cm
6	Kurang sekali	<210 cm	<160

Sumber : Normalisasi Penelitian : Irawadi (2014 : 169)



Gambar 6. *Standing Broad Jump*  
Pelaksanaan *Standing Broad Jump* (Johansah, 2014:23)

- b) Kecepatan tendangan dengan satuan detik, menggunakan tes lari sprint 30 Meter, Norma penilaian :

Table 4 . Standar Normalisasi untuk lari 30 m

No	Norma	Laki-laki	Perempuan
1	Baik sekali	3,58-3,91	4,06-4,50
2	Baik	3,92-4,34	24,51-4,96
3	Sedang	4,35-4,72	4,97-5,40
4	Kurang	4,73-5,11	5,41-5,86
5	Kurang sekali	5,12-5,50	5,86-6,30

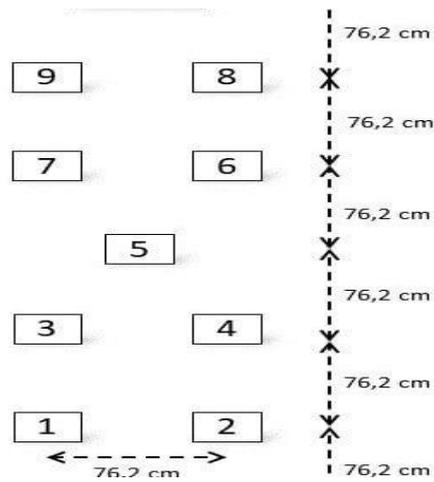
Sumber : Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga,  
(Arsil, 2010)

- c) Keseimbangan dengan satuan jumlah , menggunakan *modifiye bass balance test*.

Tabel 5. Kriteria Modified Bass Test

No	Norma keseimbangan	Laki-laki	Perempuan
1	Baik sekali	69-100	69-100
2	Baik	50-68	50-68
3	Sedang	32-49	32-49
4	Kurang	14-31	14-31
5	Kurang sekali	1-13	1-13

(Sumber: Johnson & Nelson, 1986: 234)



Gambar 7. modifiye bass balance test

Sumber: Ismaryati, 2008: 53 (dalam maria, 2011, hal.71)

### C. Hasil Tendangan sabit

Menggunakan tes tendangan sabit kaki kanan dan kaki kiri secara bergantian selama 30 detik. Menggunakan alat peaching/target dan stopwach.

Table 5. norma tendangan sabit

NO	PUTRI	PUTRA	KATAGORI
1	>25	<30	Baik Sekali
2	20-25	22-26	Baik
3	16-20	18-22	Cukup
4	12-16	14-18	Kurang
5	<12	<14	Kurang Sekali

Sumber: Johansyah Lubis (2004:101)



Gambar. 8 peaching/target tendangan

## F. Teknik Pengumpulan Data

Menurut Arikunto (2006 : 69) dijelaskan bahwa metode pengumpulan data merupakan cara yang digunakan dalam pengumpulan data penelitiannya. Lebih lanjut dikatakan Arikunto (2006: 69) bahwa untuk memperoleh data-data yang diinginkan sesuai dengan tujuan peneliti sebagai bagian dari langkah pengumpulan data merupakan langkah yang sukar karena data-data yang salah menyebabkan kesimpulan-kesimpulan yang ditarik akan salah pula.

1. Pelaksanaan Tes Pengukuran Berat Badan satuan Kilogram
  - a) Tester menyiapkan timbangan
  - b) Tester berada di samping timbangan dan menjelaskan pelaksanaan tes kepada testi.
  - c) Teste berdiri didepan timbangan
  - d) Dan saat tester mengatakan naik maka testi menaiki timbangan dengan pososisi tegakk lurus dan pandangan lurus kedepan.
  - e) Hasil tes di tulis diblanko oleh tester.
  - f) Tes pengukuran di lakukan 1 kali kesempatan.
  
2. Pelaksanaan Tes Pengukuran Tinggi Bandan satuan Centimeter.
  - a) Tester menyiapkan Microtoise Staturmeter yang menempel di dinding.

- b) Tester berada disamping Microtoise Staturmeter dan menjelaskan pelaksanaan tes kepada teste.
  - c) Teste berdiri tegak tanpa alas kaki, tumit, pantat dan kedua bahu menekan pada Microtoise Staturmeter.
  - d) Kedua tumit sejajar dengan kedua lengan yang menggantung bebas disamping badan (dengan telapak tangan menghadap ke arah paha).
  - e) Dengan berhati-hati teste menempatkan kepala teste di belakang telinga agar tegak dan tubuh terentang secara penuh.
  - f) Teste berdiri dengan posisi tegakk lurus menempel pada di dinding pandangan teste lurus ke depan sambil menarik nafas panjang dan berdiri tegak.
  - g) Upayakan tumit teste tidak terangkat.
  - h) Hasil tes di tulis diblanko oleh testor.
  - i) Tes pengukuran di lakukan 1 kali kesempatan.
3. Pelaksanaan Tes Pengukuran *standing bord jump*.
- a) Tester menyiapkan lapangan dan alat lakban hitam,gunting,meteran.
  - b) Tester membuat tempat tes pengukuran, yang telah di ukur sesuai norma untuk atlet putra dan putri.
  - c) Tester berada berdiri disamping tempat tes dan menjelaskan pelaksanaan tes kepada testee.
  - d) Testee berdiri pada stars yang telah ditentukan dengan lutut ditekuk sampai membentuk sudut kurang lebih 45 derajat, kedua lengan lurus ke belakang. Kemudian testee menolak ke depan dengan kaki sekuat-kuatnya dan mendarat dengan dua kaki.
  - e) Jarak lompatan terbaik yang diukur mulai dari tepi awalan stars sampai batas tumpuan kaki/badan.
  - f) Hasil tes di tulis diblanko oleh tester.
  - g) Tes pengukuran dilakukan tiga kali kesempatan dan di ambil yang terbaik.

4. Pelaksanaan Tes Pengukuran kecepatan menggunakan satuan detik dengan alat ukur stopwach.
  - a) Tester menyiapkan stopwach
  - b) Tester menyiapkan lapangan lintasan lari dengan panjang 30 meter.
  - c) Tester menyiapkan garis finis dengan pembantas cun
  - d) Tester menjelaskan pelaksanaan kepada testi
  - e) Teste bersiap di belakang garis
  - f) Tester menginstruksikan disaat ada aba –aba pluit maka testi akan lari secepat-cepatnya menuju garis fins.
  - g) Hasil tes di tulis di blanko oleh tester.
  - h) Tes pengukuran di lakukan 1 kali kesempatan.
  
5. Pelaksanaan Tes Pengukuran keseimbangan menggunakan satuan jumlah banyaknya dengan alat ukur *modifiye bass balance test..*
  - a) Testor menyiapkan tempat tes ukur dengan menggambarkan kotak-kotak kecil zizag dari lakban hitam dengan jumlah 10 kotak.
  - b) Testor menyampaikan cara pelaksanaan kepada testi.
  - c) Testi bersiap-siap di belakang star, daan saat testor menginstruksikan aba-aba iya maka testi langsung masuk ke kotak dengan tumpuan satu kaki, dan satu kakinya di angkat setinggi rata-arat air , dan di hitung 5 detik untuk mempertahankan keseimbangan, setelah itu kaki bergantian untuk sampai di kotak ke sepuluh terakhir.
  - d) Hasil tes ditulis di blanko oleh testor.
  - e) Tes pengukuran dilakukan dua kali kesempatan dan di ambil yang terbaik.
  
6. Tes Hasil Tendangan Sabit
  - a) Testor menyiapkan peaching/target yang di pegang oleh salah satu petugas.
  - b) Testi bersiap-siap berdiri di samping handback/target dengan kedua kaki bersikap pasang

- c) Pada saat aba-aba 'ya' testi melakukan tendangan sabit kanan sebanyak-banyaknya selama 30 detik dan setelah selesai kaki kanan bergantian dengan kaki kiri yang melakukan tendangan.
- d) Hasil tes ditulis di blanko oleh testor.
- e) Tes tendangan dilakukan sekali kesempatan.

## G. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Prasyarat

#### a. Uji Normalitas

Menurut Sudjana (2005: 466) langkah sebelum melakukan pengujian hipotesis lebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data dengan uji normalitas yaitu menggunakan uji liliefors. Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah distribusi yang terjadi normal atau tidaknya. Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut:

1. Pengamatan  $X_1, X_2, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$ , dengan menggunakan rumus:  $Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$  dan  $S$  masing-masing merupakan rerata dan simpangan baku sampel.
2. Tiap bilangan baku ini akan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian hitung peluang  $F(z_i) = P(z \leq z_i)$ .
3. Selanjutnya hitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih atau sama dengan  $z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(z_i)$ , maka :  

$$S(z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, z_2, \dots, Z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}$$
4. Hitung selisih  $F(z_i) - S(z_i)$  kemudian tentukan harga mutlaknya. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar  $L_0$ .
5. Kriteria pengujian adalah jika  $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$ , maka variabel tersebut berdistribusi normal, sedangkan jika  $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$  maka variabel berdistribusi tidak normal.

### b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen.

Homogenitas dicari dengan uji F

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

Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan rumus :

Dk pembilang : n-1 (untuk varians terbesar).

Dk penyebut : n-1 (untuk varians terkecil).

Taraf signifikan 0.05 maka dicari pada tabel F. Dengan kriteria pengujian jika :

$F_{hitung} > F_{tabel}$  tidak homogen.

$F_{hitung} < F_{tabel}$  berarti homogen.

Pengujian homogenitas ini bila  $F_{hitung}$  lebih kecil (<) dari F tabel maka data tersebut mempunyai varians yang homogen.

Tapi sebaliknya bila  $F_{hitung}$  (>) dari F tabel maka kedua kelompok mempunyai varians yang berbeda.

## 2. Korelasi *Product Moment*

### 1. Uji Hipotesis 1

Arikunto (2010: 175) menyatakan untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam untuk menguji hipotesis antara  $X_1$  dengan Y digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{X_1Y} = \frac{(n \cdot \sum X_1Y) - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$R_{X_1Y}$	: Koefesien korelasi
$n$	: Jumlah sampel
$X_1$	: Skor variabel $X_1$
$Y$	: Skor variabel $Y$
$\sum X_1$	: Jumlah skor variabel $x_1$
$\sum Y$	: Jumlah skor variabel $y$
$\sum X_1^2$	: jumlah skor variabel $x_1^2$
$\sum Y^2$	: jumlah skor variabel $y^2$

## 2. Uji Hipotesis 2

Arikunto (2010: 175) menyatakan untuk mencari hubungan dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam untuk menguji hipotesis antara  $X_2$  dengan  $Y$  digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{X_2Y} = \frac{n \sum X_2Y - (\sum X_2 \sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{X_2Y}$	: Koefesien korelasi
$n$	: Jumlah sampel
$X_2$	: Skor variabel $X_2$
$Y$	: Skor variabel $Y$
$\sum X_2$	: Jumlah skor variabel $X_2$
$\sum Y$	: Jumlah skor variabel $Y$
$\sum X_2^2$	: jumlah skor variabel $X_2^2$
$\sum Y^2$	: jumlah skor variabel $Y^2$

### 3. Uji Hipotesis 3

Arikunto (2010: 175) menyatakan untuk mencari kontribusi dari masing-masing prediktor terhadap variabel tidak bebas dalam untuk menguji hipotesis antara  $X_3$  dengan  $Y$  digunakan statistik melalui korelasi *product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{X_3Y} = \frac{n \sum X_3Y - (\sum X_3 \sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_3^2 - (\sum X_3)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

- $r_{X_3Y}$  : Koefisien korelasi
- $n$  : Jumlah sampel
- $X_3$  : Skor variabel  $X_3$
- $Y$  : Skor variabel  $Y$
- $\sum X_3$  : Jumlah skor variabel  $X_3$
- $\sum Y$  : Jumlah skor variabel  $Y$
- $\sum X_3^2$  : jumlah skor variabel  $X_3^2$
- $\sum Y^2$  : jumlah skor variabel  $Y^2$

Untuk mencari besarnya sumbangan (kontribusi) antara variabel  $X$  dan variabel  $Y$  maka menggunakan rumus Koefisien Determinansi:

$KP = r^2 \times 100\%$
-------------------------

Keterangan:

- $KP$  : Nilai Koefisien Detreminansi
- $r$  : Koefisien Korelasi

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data, diskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Ada hubungan signifikan antara antropometri dengan hasil tendangan sabit. Antropometri menurut (Setevenson dan Nurmianto,1991) adalah suatu kumpulan data numeric yang berhubungan dengan karakteristik fisik tubuh manusia, ukuran, bentuk, dan kekuatannya. Dalam peneltian ini antropometri meliputi tinggi badan, berat badan, dan IMT. Sehingga, semakin ideal tubuh yang dimiliki pesilat, dalam menentukan kelas dalam pertandingan. Dan dibuktikan dengan  $-p\ 0,000 < \alpha\ 0,05$  untuk katagori putri untuk katagori putra  $-p\ 0,207 < \alpha\ 0,05$ .
2. Ada hubungan signifikan antara keseimbangan dengan hasil tendangan sabit. Menurut (Dhaenkpedro, 2009) Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan kesetimbangan tubuh ketika ditepatkan di berbagai posisi). Sehingga, semakin seimbang tubuh seorang pesilat, maka semakin kuat memperthankan tubuh dari tangkapan lawan. Dan dibuktikan dengan  $-p\ 0,000 < \alpha\ 0,05$  untuk katagori putra putri.
3. Ada hubungan signifikan antara daya ledak dengan hasil tendangan sabit. Menurut Irawadi (2011:96) daya ledak otot sebagai kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh atau bagian-bagiannya secara kuat dan kecepatan tinggi. Sehingga semakin kuat daya ledak otot yang dimiliki. pesilat, maka semakin kuat pula tendangan yang dihasilkan pesilat tersebut. Dan dibuktikan dengan  $-p\ 0,00 < \alpha\ 0,05$  untuk katagori putri dan  $-p\ 0,001 < \alpha\ 0,05$  untuk katagori putra.

4. Ada hubungan signifikan antara kecepatan dengan hasil tendangan sabit. menurut Harsono (2001:36), kecepatan merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang cepat. Sehingga, semakin cepat tendangan seorang pesilat, maka semakin cepat pula hasil tendangan yang dihasil pesilat . Dan dibuktikan dengan  $-p\ 0,000 < \alpha\ 0,05$  untuk katagori putra dan putri.

Ada hubungan antara antropometri, keseimbangan, daya ledak, dan kecepatan dengan hasil tendangan sabit. Karena semakin ideal antropometri atau IMT badan seorang pesilat maka semakin mudah menentukan kelas, yang sesuai porsi seorang pesilat dalam bertanding, serta semakin kuat daya ledak dan kecepatan tendangan yang dimiliki pesilat maka hasil tendangan sabit bisa maksimal dan cepat, dan dengan adanya keseimbangan badan seorang pesilat maka saat melakukan tendangan pesilat tidak mudah di jatuhkan lawan. Dan hubungan tersebut dapat dibuktikan dengan  $-p\ 0,000 < \alpha\ 0,05$ .

## **B. Keterbatasan Penelitian**

Dalam penelitian ini telah diupayakan secara maksimal sesuai dengankemampuan dari penulis, namun dalam penelitian ini masih terdapat beberapa keterbatasan yang harus diakui dan dikemukakan sebagai bahan pertimbangan dalam menggeneralisir hasil dari penelitian yang dicapai. Adapun keterbatasan-keterbatasan tersebut antara lain sebagai berikut:

Dalam pengambilan data antropometri, kesimbangan, daya ledak, dan kecepatan ada kemungkinan testi kurang memperhatikan atau kurang memahami petunjuk dan pelaksanaan tes yang diberikan, sehingga data yang didapat tidak mencerminkan keadaan yang sesungguhnya.

- 1) Pada waktu pengambilan data hasil tendangan sabit, kemungkinan testor tidak sungguh-sungguh dan instrument yang digunakan kurang valid yang akhirnya juga ikut mempengaruhi dari data yang dikumpulkan.
- 2) Adanya kekurangan dalam instrumen, karena keterbatasan sarana dan prasarana.
- 3) Adanya faktor fisik lain yang juga diduga ikut mempengaruhi hasil penelitian yang tidak dapat dikontrol.

### **C. Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Hendaknya dalam penelitian yang akan datang menggunakan sampel yang sudah pengalaman dalam melakukan tendangan sabit sehingga penelitian dapat mencapai hasil yang maksimal.
2. Penjelasan pelaksanaan tes hendaknya lebih diperjelas dengan harapan sampel mudah memahami dan tertarik untuk lebih memperhatikan dari setiap penjelasan jalannya tes.
3. Keseriusan sampel dalam melaksanakan tes hendaknya lebih diperhatikan agar tes dapat berjalan dengan maksimal dan efektif.
4. Sampel diberikan waktu untuk mengistirahatkan tubuh dengan maksud agar tidak melakukan aktifitas yang berat sebelum melaksanakan tes.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afiana, A. 2013. *Kontribusi panjang, kelenturan otot tungkai dan keseimbangan tubuh terhadap tendangan sabit pencak silat*. (Skripsi) UKM Pencak Silat Lampung Universitas Lampung.
- Agusti, Husni. 1992. *Teknik dan program latihan*. Rineka Cipta, Jakarta
- Agung, Nugroho. 2004. *Diktat Dasar-Dasar Pembelajaran Pencak Silat*. FIK UNY, Yogyakarta
- Azizi, M. M. 2014. *Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Berat Badan Dan Tinggi Badan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan Di Udara*. (Skripsi) Universitas Negeri Surabaya, Surabaya .
- Alwi, Hasan. Dkk. 2008. *Sejarah Perkembangan Pencak Silat*. Yogyakarta .
- Harsono. 1986. *Teori dan metodologi kepelatihan olahraga*. PT. Bandung, Bandung .
- Infantoro, S. 2019. *Hubungan Antra Kekuatan Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Punggung Dengan Kemampuan Tendangan Sabit Survey pada atlet pencak silat PPLOP Jawa Tengah*. (Skripsi). Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta .
- Wirawan, Oce, 2000. *Pelaksanaan tes pengukuran . olahragawan,, universitas Airlangga*. Surabaya
- Johansyah Lubis. 2004. *Pencak Silat Panduan Praktis*. Jakarta.
- Masula, D.S. 2013. *Analisis Kondisi Fisik Atlet Pencak Silat Katagori I Tading Putri Studi SMK Negeri Mojoagung*. (Skripsi) . 1-9 Jawa Tengah.
- Mappaganty. 2006. *Kultur Pencak silat Di tengah Arus Globalisasi*. Perpustakaan Pencak silat Indonesia. Jakarta.
- Pradana, A. A. 2010. *Kontribusi tinggi badan, berat badan, dan panjang tungkai terhadap kecepatan lari cepat (sprint) 100 meter putra*. Pendkesrek angkatan 2010. (Skripsi) .UNESA.

- Rektor Unila. 2020. *Panduan Penulisan Karya Ilmiah*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. University Sebelas Maret. Surakarta
- Sudjana. Tarsito, 1992. *Teknik Analisis Regresi dan Korelasi*, Bandung
- \_\_\_\_\_ 2005. *Metode Statistika*. Tarsito: Bandung.
- Sugiyono. 1992. *Analisis Data Kuantitatif*. Alfabeta. Bandung .
- \_\_\_\_\_ 2006. *Populasi dan Sampel Penelitian*. Alfabeta Bandung.
- \_\_\_\_\_ 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung
- \_\_\_\_\_ 2016. *Metodelogi Penelitian Kuantitatif dan R N D*. Alfabeta. Bandung.
- \_\_\_\_\_ 2017. *Statistik Untuk Penelitian*. Alfabeta Bandung.
- Surisman. 2010. *Statistika Dasar*. Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Sutrisna, Hadi. 2000. *Metodelogi Penelitian*. Yogyakarta.
- Wilujeng, W. A. 2013. Hubungan Kecepatan Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Di SMP MUHAMMADIYAH 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan 1:3 : 2013, 01*, 584-587. Surabaya.
- Wirawan, Oce, 2000. *Pelaksanaan tes pengukuran . olahragawan*, universitas Airlangga. surabaya,