



**KONTRIBUSI KEKUATAN TUNGKAI, KESEIMBANGAN  
TUBUH, DAN KELENTURAN TUNGKAI TERHADAP  
KECEPATAN TENDANGAN DEPAN PESILAT  
REMAJA PUTRA PADEPOKAN TAPAK SUCI  
KABUPATEN BANJARNEGARA**

**TESIS**

**diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh  
gelar Magister Pendidikan**

**Oleh  
Ikhsan Ansori  
0602516010**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA  
PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2018**

## PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Kontribusi Kekuatan Tungkai, Keseimbangan Tubuh, Kelenturan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pesilat Remaja Putra Padepokan Tapak Suci Banjarnegara” karya,

Nama : Ikhsan Ansori

NIM : 0602516010

Program Studi : Pendidikan Olahraga

telah dipertahankan dalam sidang panitia ujian tesis Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari senin, 10 Desember 2018.

Semarang, 13 Desember 2018

### Panitia Ujian

Ketua,



Prof. Dr. Totok Sumaryanto F, M.Pd.  
NIP. 196410271991021001

Sekretaris,



Prof. Dr. Soegiyanto, MS  
NIP. 195401111981031002

Penguji I,



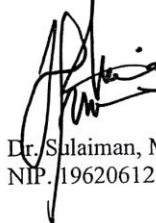
Dr. Tri Rustiadi, M.Kes.  
NIP. 196410231990021001

Penguji II,



Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 197002231995122001

Penguji III,



Dr. Sulaiman, M.Pd.  
NIP. 196206121989011001

## PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

nama : Ikhsan Ansori

nim : 0602516010

program studi : Pendidikan Olahraga menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul “Kontribusi Kekuatan Tungkai, Keseimbangan Tubuh, Kelenturan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pesilat Remaja Putra Padepokan Tapak Suci Banjarnegara” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya **secara pribadi** siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, 12 Desember 2018

Yang membuat pernyataan,



Ikhsan Ansori

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **Motto :**

“ Kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, dan kelenturan otot tungkai merupakan faktor penunjang untuk meningkatkan kecepatan tendangan depan pencak silat”

### **Persembahan :**

“Almamaterku, Program Studi Pendidikan Olahraga Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.”

## ABSTRAK

**Ikhsan Ansori**, 2018. Kontribusi Kekuatan Tungkai, Keseimbangan Tubuh, Kelenturan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pesilat Remaja Putra Padepokan Tapak Suci Banjarnegara. Tesis. Program Studi Pendidikan Jasmani. Pascasarjana Universitas Negeri Semarang. Pembimbing I : Dr. Sulaiman, M.Pd., Pembimbing II : Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci** : Kekuatan Tungkai, Keseimbangan Tubuh, Kelenturan Otot Tungkai, dan Kecepatan Tendangan Depan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan yang signifikan antara kekuatan tungkai terhadap kecepatan tendangan depan, untuk menganalisis hubungan yang signifikan antara keseimbangan tubuh terhadap kecepatan tendangan depan, dan untuk menganalisis hubungan yang signifikan antara kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif non eksperimental. Penelitian ini adalah jenis penelitian deskriptif dengan mencari kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, dan kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan. Penelitian ini dilaksanakan pada Padepokan perguruan tapak Suci Wanadadi.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan *total sampling* dari 72 sampel. Metode penelitian ini adalah korelasi tripel. Variabel dibagi menjadi dua yaitu variabel bebas, kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, dan kelenturan otot tungkai. Sedangkan variabel terikatnya adalah kecepatan tendangan depan pencak silat. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan pengukuran, yaitu *standing board jump*, *dynamic balance*, *front split*, dan tes kecepatan tendangan depan. Analisis data menggunakan regresi ganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) Ada kontribusi (X1 dengan Y). Terbukti dari hasil analisis diperoleh kontribusi sebesar 34,0%, (2) Ada kontribusi (X2 dengan Y). Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 14,4%. (3) Ada kontribusi (X3 dengan Y). Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 32,8%. (4) Ada kontribusi (X1, X2 dengan Y). Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 43,2%. (5) Ada kontribusi (X1, X3 dengan Y). Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 41,4%. (6) Ada kontribusi (X2, X3 dengan Y). Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 38,6 %. (7) Ada kontribusi (X1, X2, X3 dengan Y). Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 47,5%.

Simpulan : Ada kontribusi kekuatan tungkai dengan kecepatan tendangan depan. Ada hubungan keseimbangan tubuh dengan kecepatan tendangan depan. Ada hubungan kelenturan otot tungkai dengan kecepatan tendangan depan. Secara bersama-sama ada hubungan kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, kelenturan otot tungkai dengan kecepatan tendangan depan pada atlet pencak silat remaja putra di padepokan tapak suci Banjarnegara.

## ABSTRACT

**Ikhsan Ansori**, 2018. The Contribution of Leg Strength, Body Balance, and Leg Muscle Flexibility to Front Kick Legerity of Teenage Pencak Athletes of Tapak Suci Banjarnegara Hermitage. Thesis. Physics Education Program. Postgraduate Program Universitas Negeri Semarang. Counselor I: Dr. Sulaiman, M.Pd., Advistor II: Dr. Rumini, S.Pd., M.Pd.

**Key Terms:** Leg Strength, Body Balance, Leg Muscle Flexibility, and Front Kick Legerity

The objective of this study is to analyze the significant interaction of leg strength, body balance, and leg muscle flexibility with front kick legerity. This is a non-experimental quantitative study. It is a descriptive study by which looking for the contribution of leg strength, body balance, and leg muscle flexibility to front kick legerity in Pencak Silat. The study took place in Tapak Suci Wanadadi Banjarnegara Hermitage located in Banjarnegara.

I employed total sampling technique in this research from 72 samples. The variable is divided into free and bound variable. The variable includes leg strength, body balance, and leg muscle flexibility; whereas the bound variable is front kick legerity. The data collection is by test and measurement that is standing board jump, dynamic balance, front split and front kick speed test. The data analysis employed multiple regressions.

The study shows: (1) there is contribution of (X1 with Y). Proven with the analysis results contribution value in 34,0%; (2) there is contribution of (X2 with Y). Proven with the analysis results contribution value in 14,4%; (3) there is contribution of (X3 with Y). Proven with the analysis results contribution value in 32,8%; (4) there is contribution of (X1, X2 with Y). Proven with the analysis results contribution value in 43,2%; (5) there is contribution of (X1,X3 with Y). Proven with the analysis results contribution value in 41,4%.; (6) there is contribution of (X2,X3 with Y). Proven with the analysis results contribution value in 38,6 %.; (7) there is contribution of (X1, X2, X3 with Y). Proven with the analysis results contribution value in 47.5%.

Conclusion: there is interaction of leg strength, body balance, and leg muscle flexibility with front kick legerity. Simultaneously, there is interaction of leg strength, body balance, and leg muscle flexibility with the teenage Pencak athletes in Tapak Suci Banjarnegara hermitage's front kick legerity.

## **PRAKATA**

Segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya. Berkat karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Kontribusi Kekuatan Tungkai, Keseimbangan Tubuh, Kelenturan Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pesilat Remaja Putra Padepokan Tapak Suci Banjarnegara”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Olahraga, Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan pertama kali kepada para pembimbing: Dr. Sulaiman, M.Pd. (Pembimbing I) dan Dr. Rumi, S.Pd., M.Pd. (Pembimbing II) yang telah sabar memberikan petunjuk, dorongan, motivasi serta membimbing penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, di antaranya:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang, atas kesempatan yang diberikan kepada peneliti untuk menempuh studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Direksi Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis
3. Koordinator Program Studi Pendidikan Olahraga, Pascasarjana Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
4. Bapak dan Ibu dosen Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada peneliti selama menempuh pendidikan.
5. Keluarga besar yang banyak membantu, berkorban waktu, pikiran, tenaga, serta selalu memberikan dukungan baik moral maupun materil selama menyelesaikan studi dan tesis ini.

6. Para informan, Kepala Dinas Pendidikan pemuda dan Olahraga Kabupaten Banjarnegara, Kepala Padepokan Tapak Suci Wanadadi Banjarnegara, para pelatih di Padepokan Tapak Suci Wanadadi Banjarnegara, para Ahli bidang pengukuran dan olahraga bela diri pencak silat, serta para atlet di padepokan tapak suci di Kabupaten Banjarnegara , terimakasih atas bantuan dan kerjasamanya.
7. Rekan-rekan, sahabat, POR A3 angkatan 2016 serta pihak-pihak lain yang tidak mungkin penulis sebutkan satu persatu yang dengan sukarela membantu do'a, serta dorongan semangat.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini mungkin masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang keolahragaan.

Semarang, 12 Desember 2018

**Ikhsan Ansori**



## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	12
1.3 Cakupan Masalah .....	13
1.4 Rumusan Masalah .....	13
1.5 Tujuan Penelitian .....	14
1.6 Manfaat Penelitian .....	15
1.6.1 Manfaat Teoritis .....	15
1.6.2 Manfaat Praktis .....	16
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERFIKIR, DAN HIPOTESIS</b>	
2.1 Kajian Pustaka.....	17
2.2 Kerangka Teoretis .....	32
2.2.1 Hakekat Pencak Silat.....	32
2.2.2 Teknik Bertanding Pencak Silat.....	39
2.2.2.1. Teknik Kuda-Kuda.....	40

2.2.2.2. Teknik Sikap Pasang .....	40
2.2.2.3. Teknik Pukulan .....	41
2.2.2.4. Teknik Tendangan.....	42
2.2.2.5. Teknik Bela-an/Jatuhan .....	43
2.2.3. Faktor Kondisi Fisik dan Komponen Biomotor Pencak Silat.....	44
2.2.4. Kekuatan Tungkai .....	53
2.2.5. Keseimbangan Tubuh.....	56
2.2.6 Kelenturan Otot Tungkai.....	58
2.2.7. Kecepatan Tendangan Depan.....	60
2.2.8 Peraturan Pertandingan Pencak Silat Kategori Tanding .....	61
2.2.9 Karakteristik Atlet Pencak Silat Padepokan Tapak Suci Banjarnegara .....	67
2.3 Kerangka Berpikir .....	68
2.4 Hipotesis Penelitian .....	70
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Metode Penelitian.....	72
3.1.1 Desain Penelitian.....	74
3.2 Populasi Dan Sampel .....	74
3.3 Variabel Penelitian .....	74
3.4. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	75
3.4.1 Pegumpulan Data .....	75
3.4.2 Instrumen Penelitian .....	75
3.4.2.1 Kekuatan Tungkai .....	75
3.4.2.2 Keseimbangan Tubuh.....	77
3.4.2.3 Kelenturan Otot Tungkai.....	80
3.4.2.4 Kecepatan Tendangan Depan.....	81
3.5 Teknik Analisis Data.....	83
3.5.1 Uji Normalitas Data .....	83
3.5.2 Uji Homogenitas Data.....	84
3.5.3 Uji Linieritas .....	84
3.5.4 Analisis Regresi Berganda .....	85
3.5.5 Menguji Hipotesis .....	86

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

4.1 Hasil Penelitian .....	88
4.1.1 Analisis Diskripsi .....	88
4.1.2 Uji Prasyarat Analisis.....	96
4.1.2.1 Uji Normalitas Data .....	96
4.1.2.2 Uji Homogenitas Varians Data .....	97
4.1.2.3 Uji Linieritas Data.....	98
4.1.3 Analisis Regresi Berganda .....	99
4.1.4 Uji Hipotesis .....	101
4.1.4.1 Uji Hipotesis ke 1 yaitu ( X1 dengan Y).....	102
4.1.4.2 Uji Hipotesis ke 2 yaitu ( X2 dengan Y).....	103
4.1.4.3 Uji Hipotesis ke 3 yaitu ( X3 dengan Y).....	104
4.1.4.4 Uji Hipotesis ke 4 yaitu ( X1,X2 dengan Y).....	105
4.1.4.5 Uji Hipotesis ke 5 yaitu ( X1,X3 dengan Y).....	106
4.1.4.6 Uji Hipotesis ke 6 yaitu ( X2,X3 dengan Y).....	107
4.1.4.7 Uji Hipotesis ke 7 yaitu ( X1,X2,X3 dengan Y) .....	108
4.2 Pembahasan.....	110
4.2.1 Kontribusi ( X1 dengan Y).....	110
4.2.2 Kontribusi ( X2 dengan Y).....	114
4.2.3 Kontribusi ( X3 dengan Y).....	116
4.2.4 Kontribusi ( X1,X2 dengan Y).....	119
4.2.5 Kontribusi ( X1,X3 dengan Y).....	121
4.2.6 Kontribusi ( X2,X3 dengan Y).....	123
4.2.7 Kontribusi ( X1,X2,X3 dengan Y).....	125

## **BAB V PENUTUP**

5.1 Simpulan .....	130
5.2 Saran.....	131

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>133</b>
-----------------------------	------------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>137</b>
----------------------	------------

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1. Hasil Perolehan Medali Kontingen Tapak Suci Banjarnegara.....	3
Tabel 2.1. Kelas Tanding Kategori Remaja Putra.....	62
Tabel 3.1. Norma Kekuatan Tungkai Putera <i>Standing Board Jump</i> .....	77
Tabel 3.2. Norma Keseimbangan <i>Dynamic Balance</i> .....	80
Tabel 3.3. Norma Kelenturan <i>Front Split</i> .....	81
Tabel 3.4. Norma Penilaian Kecepatan Tendangan Depan.....	83
Tabel 3.5 Model Garis Regresi .....	84
Tabel 4.1. Hasil Uji Deskriptif.....	88
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Variabel Kekuatan Otot Tungkai.....	89
Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Variabel Keseimbangan Tubuh .....	91
Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Variable Kelenturan Otot Tungkai .....	93
Tabel 4.5. Distribusi Frekuensi Variabel Kecepatan Tendangan Depan .....	95
Tabel 4.6. Hasil Uji Normalitas .....	97
Tabel 4.7. Hasil Uji Homogenitas Varians Data.....	98
Tabel 4.8. Hasil Uji Kibieritas Data.....	99
Tabel 4.9. Analisis Regresi berganda.....	99
Tabel 4.10. Model Summary.....	100
Tabel 4.11. <i>Coefficients</i> .....	100
Tabel 4.12. Regresi Kekuatan Tungkai, Keseimbangan Tubuh, Kelenturan Tungkai Terhadap Kecepatan Tendangan Depan.....	101

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.4. Kerangka Berpikir .....	68
Gambar 3.1. Korelasi <i>Tripel</i> Variabel Independen dan Satu Variabel Dependen .	73
Gambar 3.2. Pengukuran Kekuatan Tungkai .....	76
Gambar 3.3. Pengukuran Kekuatan Tungkai dengan <i>Standing Board Jump</i> ..	77
Gambar 3.4. Pengukuran Keseimbangan Tubuh.....	79
Gambar 3.5. Tes Pengukuran Keseimbangan Tubuh <i>Dynamic Balance</i> .....	79
Gambar 3.6. Pengukuran Kelenturan Otot Tungkai dengan <i>Front Split</i> .....	81
Gambar 3.7. Pengukuran Kecepatan Tendangan Depan.....	82
Gambar 4.1. Diagram Kekuatan Tungkai .....	90
Gambar 4.2. Diagram Keseimbangan Tubuh .....	92
Gambar 4.3. Diagram Kelenturan Otot Tungkai.....	94
Gambar 4.4. Diagram Kecepatan Tendangan Depan.....	96

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. SK Pembimbing.....	137
Lampiran 2 Surat Izin Observasi .....	138
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	139
Lampiran 4 Surat keterangan telah melakukan penelitian di Padepokan .....	140
Lampiran 5 Data Hasil Tes Kekuatan Tungkai, Keseimbangan Tubuh, Kelenturan Tungkai dan Kecepatan Tendangan Depan.....	141
Lampiran 6 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Kekuatan Tungkai .....	144
Lampiran 7 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Keseimbangan Tubuh.....	145
Lampiran 8 Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Kelenturan Otot Tungkai.....	146
Lampiran 9 Tabel Distribusi Frekuensi Skor Variabel Kecepatan Tendangan ...	147
Lampiran 10 Uji Normalitas .....	148
Lampiran 11 Uji Homogenitas.....	149
Lampiran 12 Uji Linieritas.....	150
Lampiran 13 Hasil Analisis Regresi X1 terhadap Y.....	151
Lampiran 14 Hasil Analisis Regresi X2 terhadap Y .....	152
Lampiran 15 Hasil Analisis Regresi X3 Terhadap Y.....	153
Lampiran 16 Hasil Analisis Regresi X1,X2 Terhadap Y.....	154
Lampiran 17 Hasil Analisis Regresi X1,X3 Terhadap Y.....	155
Lampiran 18 Hasil Analisis Regresi X2,X3 Terhadap Y.....	156
Lampiran 19 Hasil Analisis Regresi X1,X2,X3 Terhadap Y .....	157
Lampiran 20 Dokumentasi Persiapan Pelaksanaan Penelitian.....	158
Lampiran 21 Pelaksanaan Tes Pengukuran kekuatan Tungkai.....	159
Lampiran 22 Tes Pengukuran Keseimbangan Tubuh dan Kelenturan Tungkai ..	160
Lampiran 23 Pelaksanaan Tes Pengukuran Kecepatan Tendangan Depan .....	161

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pencak silat merupakan beladiri yang berasal dari Indonesia, dan merupakan cabang olahraga beladiri yang sudah diakui dunia. Pencak silat saat ini sendiri sudah dipertandingkan diberbagai ajang kompetisi olahraga nasional maupun internasional. Olahraga bela diri pencak silat tidak hanya sebagai suatu cabang olahraga, tetapi juga cerminan untuk mempertahankan budaya Indonesia yang harus di lestarikan dan mempertahankan diri dari bahaya-bahaya yang mengancam keselamatan dan kelangsungan hidupnya, pencak silat sangat dipengaruhi oleh falsafah, budaya dan kepribadian bangsa Indonesia, seperti yang dikemukakan oleh Johansyah Lubis (2004:1) bahwa: Pencak silat merupakan salah satu budaya asli bangsa Indonesia para pendekar dan pakar pencak silat meyakini bahwa masyarakat melayu menciptakan dan menggunakan ilmu beladiri ini sejak pra sejarah. Karena pada masa itu manusia harus menghadapi alam yang keras untuk tujuan mempertahankan diri dengan melawan binatang buas. Pada akhirnya manusia mengembangkan gerakan-gerakan jurus beladiri antara lain, tendangan, pukulan, hindaran, kuncian, dan bantingan.

Pengertian pencak silat yang lengkapnya dibuat oleh Pengurus Besar IPSI bersama BAKIN (1975:3) sebagai berikut: Pencaksilat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela atau mempertahankan eksistensi (kemandirian) terhadap lingkungan hidup guna peningkatan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang

Maha Esa. Pencak silat merupakan sistem bela diri yang diwariskan oleh nenek moyang sebagai budaya bangsa Indonesia sehingga perlu dilestarikan, dibina dan dikembangkan (Kriswanto, 2015:13). Banyak batasan tentang pengertian pencaksilat baik itu pendapat dari para ahli dalam berbagai tulisan, maupun pendapat dari beberapa pendekar itu sendiri. Namun, jika dikaitkan dengan pengertian pencaksilat dari kamus bahasa Indonesia yang disusun oleh Mappaganty (2006:9) menerangkan bahwa: Pencaksilat terdiri dari dua kata yaitu "Pencak" berarti kesenian tradisional yang mempelajari bela diri sekaligus sebagai tari, dan kata "silat" yang berarti kepandaian dalam ilmu bela diri. Agus Mukholid (2004:126) menguraikan nilai-nilai luhur pencak silat dari aspek olahraga, yakni: (1) berlatih dan melaksanakan pencak silat sebagai budaya bangsa Indonesia yang mencerminkan nilai-nilai luhur, (2) meningkatkan prestasi, (3) menjunjung tinggi solidaritas, (4) pantang menyerah, (5) mampu menguasai dan mengendalikan diri, (6) mempunyai rasa tanggung jawab serta disiplin pribadi dan sosial.

Dalam hal pengembangan pencak silat maka dibentuklah induk organisasi pada tanggal 18 Mei 1948 di Surakarta. Melalui wadah IPSI ( ikatan pencak silat seluruh Indonesia ), terjadi interaksi yang sangat positif dari berbagai perguruan yang ada di seluruh pelosok tanah air Indonesia sehingga terciptalah kesepakatan secara nasional dan bahkan internasional mengenai gerakan-gerakan yang dianggap sah dan tidak bertentangan dengan falsafah dan kaidah pencak silat. Kesepakatan inilah yang menjadi acuan dalam rangka penilaian terhadap kejuaraan pencak silat mulai dari tingkat daerah, nasional dan internasional.



Persatuan pencak silat indonesia (PPSI) di kota Banjarnegara telah berkembang beberapa perguruan pencaksilat salah satu diantaranya adalah perguruan pencaksilat Tapak Suci. Perguruan ini didirikan pada tanggal 31 juli 1963 dengan nama perguruan Tapak Suci Putra Muhammadiyah dan menjadi anggota IPSI pada tahun 1972. Berdasarkan hasil observasi, Padepokan Tapak Suci di Banjarnegara telah mencetak atlet di berbagai kejuaraan baik tingkat Daerah, Provinsi, Nasional, dan Internasional. Prestasi yang telah di raih selama 7 tahun terakhir dapat di lihat pada tabel berikut :

**Tabel 1.1 Hasil Perolehan Medali Kontingen Tapak Suci Banjarnegara  
HASIL PEROLEHAN MEDALI KONTINGEN TAPAK SUCI  
BANJARNEGARA 7 TAHUN TERAKHIR**

NO	Kelas	NAMA	KEJUARAAN	TAHUN	HASIL		
					EMAS	PERAK	PRGGU
1	A Pa	Bangun Novebrian	DULONGMAS	2011	V		
2	A Pi	Neli Kusmiyati	DULONGMAS	2011		V	
3	B Pa	Warsono	DULONGMAS	2011			V
4	Bi	Asriyanti	DULONGMAS	2011			V
5	C Pa	Hadi Wibowo	DULONGMAS	2011			V
6	C Pi	Monanisa M	DULONGMAS	2011	V		
7	D Pa	A. Solihun	DULONGMAS	2011	V		
8	D Pi	Eka Hikmawati	DULONGMAS	2011			V
9	E Pa	Andria Purwoko	DULONGMAS	2011	V		
10	F Pa	Lukman Hakim	DULONGMAS	2011	V		
11	G Pa	Yan Azizi Z	DULONGMAS	2011	-	-	-
12	H Pa	Nurochman	DULONGMAS	2011	-	-	-
13	TGL Pa	Tegar Librian	DULONGMAS	2011	V		
14	TGL Pi	Alvika Candra	DULONGMAS	2011	V		
15	GD Pa	Yudha Adi P	DULONGMAS	2011	V		
16		Angen Leksana	DULONGMAS	2011			
17	GDA Pi	Siti Rosidah	DULONGMAS	2011	V		
18		Mega Okta	DULONGMAS	2011			
19	REGU Pa	Puput Novianti	DULONGMAS	2011	V		
20		Yuwinda Abid	DULONGMAS	2011			

21		Syafa Kusuma	DULONGMAS	2011			
22	A Pi	Alih Yutika N	PORPROV	2013		V	
23	B Pi	Siti Rosidah	PORPROV	2013			V
24	D Pi	Anisa Pangesti	PORPROV	2013	V		
25	A Pa	Bangun N	PORPROV	2013	V		
26	B Pa	Rahmat Fitroh	PORPROV	2013	V		
27	TGP Pi	Alvika Candra	PORPROV	2013			V
28	TGL Pa	Tegar Librian	PORPROV	2013			V
29	C Pa	Wigi	PORPROV	2013			V
30	D Pa	Abiyoga	PORPROV	2013			V
31	E Pa	Hanggi	PORPROV	2013			V
32	A Pi	Alih Yutika N	Belgia open	2014	V		
33	G Pa	Yan Azizi Z	Kejurnas TS	2014		V	
34	B Pa	Bangun N	Kejurnas TS	2014	V		
35	F Pa	Lukman Hakim	Kejurnas TS	2014			V
36	B Pi	Siti Rosidah	Kejurnas TS	2014		V	
37	B Pa	Galang Tri Widya	DUNIA BALI	2016	V		
38	A Pi	Triana Ragil	POPNAS	2017	V		
39	C Pi	Kana Tania	POPNAS	2017	V		

Sumber Pemkab IPSI Banjarnegara (2018)

Dari data di atas dapat di ketahui perolehan medali selama 7 tahun terakhir di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara yaitu 18 emas, 4 perak, dan 11 perunggu. Dalam rangka meningkatkan penguasaan teknik serangan secara sempurna, dan berlanjut pada peningkatan prestasi seorang pesilat untuk mencapai prestasi maksimal, serta memberlakukan sistem pembinaan dengan pendekatan konsep ilmiah dalam mengembangkan kemampuan teknik menendang pada para pesilat perguruan Tapak Suci di Banjarnegara maka perlu diadakan suatu penelitian pada atlet pencak silat padepokan Tapak Suci di Banjarnegara. Seorang pesilat selain harus memiliki kemampuan fisik yang baik mestinya juga harus memiliki kemampuan teknik bertanding yang baik pula.

Pada penelitian ini merupakan rangkaian kegiatan pengukuran pesilat yang mengikuti latihan bersama di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara yang terdiri dari 4 cabang latihan di antaranya, kota Banjarnegara, kecamatan wanadadi, kecamatan punggelan, dan kecamatan wanayasa. Dalam melakukan pembinaan pada masing-masing cabang latihan, sering terdapat kesulitan pada teknik bertanding, sehingga hasilnya kurang maksimal. Teknik bertanding itu sendiri merupakan hal yang paling penting di dalam cabang olahraga pencak silat. Penguasaan pada teknik bertanding yang baik akan menentukan keberhasilan dalam melakukan pertandingan untuk berprestasi.

Para pesilat remaja putra yang mengikuti kegiatan latihan bersama di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara perlu adanya penguasaan teknik pertandingan yang baik. Dalam penguasaan teknik pertandingan itu sendiri pada cabang olahraga bela diri pencak silat merupakan salah satu unsur yang menentukan kalah dan menangnya pada suatu pertandingan. Sehingga teknik pertandingan pencak silat harus benar-benar dikuasai terlebih dahulu agar dapat mengembangkan olahraga pencak silat dan memperoleh prestasi maksimal.

Menurut Johansyah (2004: 26) teknik tendangan terbagi menjadi beberapa macam antara lain : tendangan depan, tendangan tusuk, tendangan kepret, tendangan jejag, tendangan gajul, tendangan T, tendangan celorong, tendangan belakang, tendangan kuda, tendangan taji, tendangan sabit, tendangan baling, tendangan bawah, dan tendangan gejjig.

Peneliti berpendapat bahwa tendangan dalam pertandingan pencak silat di bagi menjadi 4 jenis tendangan menurut perkenaan kakinya, yaitu: (a) Tendangan

depan yaitu tendangan yang menggunakan ujung telapak kaki; (b) Tendangan samping (T) yaitu tendangan yang perkenaannya menggunakan sisi kaki, dan tumit; (c) Tendangan belakang merupakan tendangan yang menggunakan telapak kaki dan tumit kaki; dan (d) Tendangan busur (sabit) merupakan tendangan yang menggunakan punggung kaki.

Melihat dari efektifitas gerak, tidak semua tendangan tersebut dapat digunakan pesilat dalam pertandingan. Tendangan yang tidak efektif dan efisien akan menghambat pesilat dalam memperoleh nilai pada pertandingan. Sehingga pesilat harus mampu menggunakan tendangan yang tepat pada saat sikap badan berhadapan dengan lawan saat bertanding. Sehingga dapat di simpulkan bahwa tidak semua tendangan yang di latih efektif di gunakan dalam pertandingan.

Untuk mempelajari keterampilan gerak tersebut diperlukan kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya. Komponen kondisi fisik meliputi : 1) *Strength* atau kekuatan, 2) *Endurance* atau daya tahan, 3) *Explosive power* atau daya ledak, 4) *Speed* atau kecepatan, 5) *Flexibility* atau kelenturan otot tungkai, 6) *Balance* atau keseimbangan tubuh, 7) *Coordination* atau koordinasi, 8) *Agility* atau kelincahan, 9) *Accuracy* atau akurasi, 10) *Reaction* atau reaksi. M. Sajoto (1995).

Objek kajian dalam penelitian ini adalah tendangan depan. Tendangan depan mendapatkan posisi istimewa dalam pencak silat. Karena tendangan depan merupakan salah satu teknik yang sering digunakan untuk memulai ataupun mendahului serangan lawan dan dianggap sangat efisien untuk melakukan

serangan jarak dekat dan kurang memiliki resiko untuk ditepis oleh lawan dan memiliki poin yang lebih tinggi yaitu 2+2 poin di bandingkan dengan pukulan hanya 1+1 poin. Salah satu teknik dalam beladiri adalah serangan, menggunakan kaki yang disebut tendangan, jika berhasil mengenai sasaran, tanpa terhalang tangkisan, elakan, tangkapan ataupun bantingan, maka akan mendapatkan poin 2 (Nugraha, 2014:544). Karakteristik pembinaan pada perguruan tapak suci di Banjarnegara lebih mengedepankan untuk melakukan serangan dengan kaki (tendangan) atau dengan kata lain serangan berfokus kepada kaki. Ada beberapa pendapat tentang teknik tendangan depan. Johansyah (2004 :26) menjelaskan bahwa “Tendangan depan adalah serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai lintasannya ke arah depan dengan posisi badan menghadap ke depan, dengan keadaan pangkal jari-jari kaki bagian dalam, dengan sasaran ulu hati dan dagu”. Dengan sendirinya teknik sangat berkaitan dengan posisi dan sikap kedudukan lawan. Bila kita lancarkan tendangan, kaki akan berdiri atau bertumpu pada satu kaki dan memerlukan kekuatan tungkai, keseimbangan, kelenturan dan kecepatan tendangan yang baik.

Berdasarkan kondisi nyata di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara, pada masing – masing cabang latihan, para pesilat yang melakukan tendangan depan terlihat arah lintasan kurang terarah, ada pula posisi badan yang kurang seimbang dan kaki tumpu untuk perkenaan tidak sesuai, pada saat melakukan tendangan depan bahkan sering terjadi kaki saat menendang lambat dalam menarik ke posisi awal sehingga akan terbentuk pola lintasan tendangan depan yang mudah di

tangkap oleh lawan. Hal ini perlu adanya pengukuran kecepatan tendangan depan pencak silat.

Menurut Soedarminto (2008:79) mengemukakan bahwa : “tungkai terdiri dari tungkai atas dan tungkai bawah, tungkai atas terdiri dari pangkal paha sampai lutut, sedangkan tungkai bawah terdiri atas lutut sampai kaki.” Dalam cabang olahraga pencak silat penggunaan *variasi* bagian kaki terdiri dari: punggung kaki, telapak kaki, ujung kaki, sisi kaki dan pergelangan kaki. Untuk mencapai semua itu berbagai bentuk gerakan adalah dengan latihan yang baik, terarah, teratur dan terprogram. Khusus latihan tendangan depan dalam prosesnya perlu untuk memperhatikan berbagai cara pelaksanaan tendangan termasuk komponen kekuatan tungkai.

Kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas olahraga (Suharno, 1992 : 24), sedangkan menurut Sukadiyanto (2005:81) mendefinisikan kekuatan secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan *neuromuscular* untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam. Kekuatan tungkai yang dimiliki pesilat juga membantu untuk menjangkau sasaran sehingga menunjang kecepatan tendangan dalam melakukan serangan. Tendangan dalam pencak silat harus dilakukan dengan keras disertai keterampilan jangkauan pada sasaran dan keterampilan pesilat untuk menarik kaki setelah melakukan tendangan agar lawan sulit melakukan tangkisan, elakan atau hindaran, serta tangkapan. Tendangan yang dilakukan dengan lemah karena kecepatan dan kekuatan tungkai tidak memadai disertai keseimbangan badan yang kurang baik, akan mudah diantisipasi oleh lawan dengan melakukan

tangkisan, elakan atau hindaran, bahkan lawan mudah untuk melakukan serangan balik secara cepat dan tiba-tiba serta melakukan serangan jatuhan.

Kekuatan tungkai merupakan salah satu dasar pada setiap manusia yang harus dimiliki. Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai dalam menggunakan tenaga semaksimal mungkin, kekuatan di dalam penelitian ini adalah kemampuan seorang pesilat dalam melakukan pergerakan tungkai menggunakan tenaga semaksimal mungkin. Kekuatan tungkai pada cabang olahraga pencak silat khususnya disaat melakukan gerakan tendangan depan akan mempengaruhi hasil kecepatan tendangan yang dicapai.

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. seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:224) bahwa "Keseimbangan berhubungan dengan koordinasi dari, dan dalam beberapa keterampilan juga dengan *agilitas*"(kelincahan). Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan tendangan depan, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan. Dalam melakukan tendangan depan dapat dipastikan bahwa tubuh dalam keadaan bergerak sehingga keseimbangan yang dimaksud adalah keseimbangan dinamis, dalam penelitian ini dimaksudkan bahwa keseimbangan tubuh untuk tetap

mempertahankan posisi tubuh sangat berpengaruh besar dalam menentukan baik buruknya tendangan yang dilakukan.

Keseimbangan tubuh merupakan keterampilan seseorang pesilat untuk mempertahankan posisi tubuh dan organ-organ syaraf otot dalam keadaan tertentu pada saat beraktivitas. Keseimbangan tubuh terbagi atas dua kelompok, yaitu:

1. Keseimbangan tubuh statis adalah keterampilan tubuh untuk menjaga keseimbangan tubuh pada posisi tetap (sewaktu berdiri dengan satu kaki, berdiri diatas papan keseimbangan tubuh), serta mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan diam.
2. Keseimbangan tubuh dinamis adalah keterampilan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika bergerak, misalnya : berlari, berjalan, melambung dan sebagainya. Harsono (1988:224)

Dari pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa keseimbangan tubuh pesilat adalah keterampilan seseorang pesilat mengendalikan gerak badan dalam keadaan ditempat maupun bergerak, dan mampu bertahan selama beberapa waktu tertentu.

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 74) kelenturan (*flexibility*) adalah keterampilan untuk melakukan gerakan melalui jangkauan yang luas. Istilah lain yang sering dipergunakan bersama kelenturan otot adalah *elasticity* ( kelenturan ) yaitu keterampilan otot untuk berubah ukuran memanjang atau memendek. Keterampilan *fleksibilitas* yang terbatas juga dapat menyebabkan penguasaan teknik tendangan depan kurang baik dan prestasi rendah, juga menghalangi kecepatan dan daya tahan otot karena otot-otot harus bekerja keras untuk mengatasi tahapan dalam suatu gerakan. Baik dan tidaknya kelenturan otot tungkai seseorang pesilat dipengaruhi oleh faktor *internal dan factor eksternal*. *Faktor internal* meliputi keturunan, *gen*, dan *pranatal*. Sedangkan



*faktor eksternal* dikarenakan *faktor* lingkungan, cedera , *posnatal* selain itu usia dan jenis kelamin merupakan *faktor* yang dominan mempengaruhi kelenturan otot seseorang, kelenturan otot dapat dikembangkan melalui latihan-latihan otot dan latihan memperluas ruang gerak sendi. Kelenturan otot tungkai yang baik dapat dicapai apabila sendi dalam tubuh menunjukkan keterampilan dan kemudahan dalam bergerak dengan lancar sesuai dengan fungsinya. Selain itu jika pesilat memiliki kelenturan otot tungkai yang baik tidak akan mudah di jatukan oleh lawan karena kuda-kuda yang kuat juga di pengaruhi oleh kelenturan otot tungkai. Sehingga kelenturan otot tungkai berperan penting dalam pelaksanaan tendangan depan oleh pesilat.

Kecepatan merupakan kemampuan organisme atlet untuk melakukan perubahan gerak dan mempertahankan keseimbangan dalam waktu yang *relative* singkat. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa kecepatan yang dimaksud adalah kecepatan tendangan depan dalam melakukan serangan. Untuk itu kecepatan tendangan depan dianggap sangat *urgent* untuk menjadi *variabel* dalam penelitian ini, karena tendangan yang tidak memiliki kecepatan yang baik berpotensi besar resiko untuk ditangkap kemudian dijatuhkan oleh lawan. Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan–gerakan secara berulang, cepat dalam waktu yang sesingkat–singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. (Harsono,1988:216). Sedangkan menurut Sukadiyanto (2005:119). Secara umum faktor-faktor yang mempengaruhi kecepatan antara lain ditentukan oleh: keturunan, waktu reaksi, kekuatan (kemampuan mengatasi beban pemberat), teknik, *elastisitas* otot, jenis otot, konsentrasi dan kemauan.

Berdasarkan penjelasan yang disampaikan di atas bahwa kekuatan otot tungkai, keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai mempunyai kontribusi yang cukup dominan dalam melakukan tendangan depan dengan cepat. Secara teoritis, faktor yang mempengaruhi tersebut dapat dipertanggung jawabkan kebenarannya, namun perlu dibuktikan secara ilmiah bagaimana faktor yang mempengaruhi tersebut terhadap kecepatan tendangan depan pencak silat.

Maka berdasarkan latar belakang permasalahan di atas penulis sangat tertarik untuk mengetahui tentang kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Kabupaten Banjarnegara.”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang di kemukakan, maka terdapat permasalahan yang dapat diidentifikasi, antara lain :

1. Pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara tahun 2018 masih belum maksimal dalam melakukan tendangan depan dengan cepat karena kurang memanfaatkan kekuatan tungkai yang di miliki untuk memaksimalkan kecepatan tendangan depan.
2. Pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara tahun 2018 masih belum maksimal dalam memberikan sumbangan keseimbangan tubuh untuk melakukan tendangan depan dengan cepat.
3. Pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara tahun 2018 masih belum maksimal dalam memberikan sumbangan kelenturan otot tungkai untuk melakukan tendangan depan dengan cepat.

4. Seberapa besar kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
5. Bagaimana kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, dan kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan atlet remaja putra Padepokan Tapak Suci Kabupaten Banjarnegara.

### **1.3 Cakupan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka dalam penelitian ini masalah di batasi pada kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra Padepokan Tapak Suci Kabupaten Banjarnegara tahun 2018.

### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah, dan cakupan masalah di atas, maka penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Seberapa besar kontribusi kekuatan tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara ?
2. Seberapa besar kontribusi keseimbangan tubuh terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di padepokan tapak suci Banjarnegara ?
3. Seberapa besar kontribusi kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara ?

4. Seberapa besar kontribusi kekuatan tungkai dan keseimbangan tubuh secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara ?
5. Seberapa besar kontribusi kekuatan tungkai dan kelenturan otot tungkai secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara ?
6. Seberapa besar kontribusi keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara ?
7. Seberapa besar kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, dan kelenturan otot tungkai secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara ?

### **1.5 Tujuan Penelitian**

1. Untuk menganalisis kontribusi kekuatan tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
2. Untuk menganalisis kontribusi keseimbangan tubuh terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara
3. Untuk menganalisis kontribusi kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara

4. Untuk menganalisis kontribusi kekuatan tungkai dan keseimbangan tubuh secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
5. Untuk menganalisis kontribusi kekuatan tungkai dan kelenturan otot tungkai secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
6. Untuk menganalisis kontribusi keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
7. Untuk menganalisis kontribusi kekuatan tungkai , keseimbangan tubuh, dan kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Dari penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis:

### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Dapat memberikan sumbangan pemikiran bagi peneliti khususnya yang melakukan penelitian dan di harapkan menyempurnakan penelitian sejenis selain itu juga memberikan tambahan pengetahuan mengenai jawaban yang *kongkret* tentang suatu masalah yang berkaitan dengan judul penelitian ini. Diharapkan dengan penulisan penelitian ini secara teoritis akan menghasilkan tesis mengenai “kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh dan kelenturan otot

tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Kabupaten Banjarnegara”.

### **1.6.2 Manfaat Praktis**

#### 1. Bagi peneliti

Mengembangkan penelitian di bidang cabang olahraga khususnya pencak silat. Pada cabang olahraga pencak silat, kemampuan melakukan tendangan depan dengan cepat memang perlu diperhatikan agar para pesilat mampu melakukan dengan baik dan maksimal.

#### 2. Bagi Pelatih

Sebagai masukan dalam melaksanakan pelatihan secara optimal dan sebagai bahan pertimbangan untuk mengambil langkah dalam rangka peningkatan prestasi pesilat di Banjarnegara tahun 2018.

#### 3. Bagi Atlet

Memberikan gambaran agar mengetahui teknik kecepatan tendangan depan pada pencak silat dengan benar sehingga dapat mencapai hasil yang maksimal.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 2.1 Kajian Pustaka

Berbagai penelitian tentang kontribusi atau sumbangan teknik bertanding dalam olahraga pencak silat telah banyak dilakukan. Peneliti telah melakukan beberapa penelusuran terhadap penelitian yang telah dilakukan yang memiliki relevansi dengan tema yang diangkat peneliti. Hal ini dilakukan antara lain, agar peneliti mempunyai pemahaman kritis serta memberikan informasi perbedaan dan keterkaitan penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti.

Kajian pustaka dalam penelitian ini yang dijadikan sebagai bahan rujukan penelitian yang relevan adalah sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Andria Afiana ( 2013) yang berjudul kontribusi panjang, kelenturan otot tungkai dan keseimbangan tubuh terhadap tendangan sabit pencak silat. Metodologi penelitian yang digunakan didalam adalah survey dengan populasi berjumlah 30 orang, sedangkan sampel berjumlah 20 orang. Analisis data menggunakan multiple regresi (regresi ganda) dengan rumus. Data dikumpulkan dengan menggunakan panjang tungkai dengan antropometer, kelenturan otot tungkai dengan *flexometer*, dan keseimbangan tubuh menggunakan *vertical jump*. Berdasarkan hasil analisis regresi ganda, koefisien korelasi product moment ( $r$ ), dan analisis koefisien korelasi ganda ( $R$ ) pada taraf signifikan, maka hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut: 1). Ada hubungan yang signifikan panjang tungkai tendangan sabit pada pencak silat, dengan nilai  $r_0 = 0,625$ . 2). Ada hubungan yang

signifikan kelenturan otot tungkai terhadap tendangan sabit pada pencak silat, dengan nilai  $r_0 = 0,666$ . 3). Ada hubungan yang signifikan keseimbangan tubuh dengan tendangan sabit pada pencak silat, dengan nilai  $r_0 = 0,662$ . Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa semua variabel memiliki kontribusi yang positif terhadap hasil tendangan sabit cabang olahraga Pencak Silat pada mahasiswa UKM Universitas Lampung, dan yang paling besar kontribusinya adalah kelenturan otot tungkai.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Angga Singgih P (2017) yang berjudul hubungan antara panjang tungkai, power tungkai, kecepatan tendangan sabit siswa pada ekstrakurikuler pencak silat di SMP Sunan Al-Ambiya Kabupaten Pematang. Instrumen untuk mengukur panjang tungkai yaitu meteran, untuk mengukur power tungkai menggunakan vertical jump, dan untuk mengukur kecepatan tendangan sabit menggunakan tes kecepatan tendangan sabit. Analisis data menggunakan uji korelasi product moment. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kecepatan tendangan sabit siswa ekstrakurikuler pencak silat SMP Sunan Al-Ambiya Gondang, Kecamatan Taman, Kabupaten Pematang, Kabupaten Pematang, dengan nilai  $r = 0,746 > r = 0,532$ . (2) Ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan kecepatan tendangan sabit siswa ekstrakurikuler pencak silat SMP Sunan Al-Ambiya Gondang, Kecamatan Taman, Kabupaten Pematang, Kabupaten Pematang, dengan nilai  $r = 0,890 > r = 0,532$ . (3) Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dan power otot tungkai dengan kecepatan tendangan sabit siswa



ekstrakurikuler pencak silat SMP Sunan AlAmbiya Gondang, Kecamatan Taman, Kabupaten Pematang, dengan nilai  $R(0.05)(12) = 0,913 > R = 0,532$ .

3. Penelitian yang dilakukan oleh Nanda Alfian Mahardhika ( 2012) yang berjudul hubungan antara keseimbangan tubuh, kekuatan otot perut, dan kelenturan otot tungkai sendi panggul dengan kecepatan tendangan sabit pada pesilat tapak suci kabupaten klaten. Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa (1) keseimbangan tubuh mempunyai hubungan yang signifikan dengan kecepatan tendangan sabit ditunjukkan dengan  $-p 0,000 < a 0,05$ , (2) kekuatan otot perut ditunjukkan dengan  $-p 0,000 < a 0,05$ , (3) kelenturan otot tungkai sendi panggul ditunjukkan dengan  $-p 0,003 < a 0,05$ . Dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan yang signifikan antara keseimbangan tubuh, kekuatan otot perut, dan kelenturan otot tungkai sendi panggul dengan kecepatan tendangan sabit pada pesilat tapak suci kabupaten klaten tahun 2012 ditunjukkan dengan  $-p 0,000 < a 0,05$ .
4. Penelitian yang dilakukan oleh Nur Subekti ( 2014) yang berjudul Keterampilan tendangan sabit mahasiswa pembinaan prestasi pencak silat uns Surakarta ditinjau dari koordinasi mata-kaki, kecepatan, rasio panjang tungkai, dan tinggi badan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: hubungan baik secara tunggal maupun ganda antara variabel koordinasi mata-kaki, kecepatan dan rasio panjang tungkai-tinggi badan dengan keterampilan tendangan sabit pencak silat dan berapa besar sumbangan dari masing-masing variabel tersebut. Penelitian ini menggunakan metode diskriptif dengan teknik analisis korelasi. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa putra pembinaan prestasi pencak silat JPOK UNS Surakarta yang berjumlah 55. Sampel penelitian ini adalah 30 mahasiswa putra yang memiliki tinggi

badan (163-165 cm). Variabel penelitian ini terdiri dari tiga variabel bebas yaitu koordinasi mata-kaki, kecepatan, rasio panjang tungkai dan tinggi badan. Variabel terikat yaitu keterampilan tendangan sabit pencak silat. Seluruh data yang diperlukan dalam penelitian ini diperoleh melalui tes dan pengukuran terhadap masing-masing variabel tersebut. Teknik analisis data menggunakan analisis korelasi dengan melakukan pengujian reliabilitas, normalitas, linieritas, dan pengujian hipotesis yaitu analisis korelasi masing-masing prediktor, analisis korelasi parsial dan analisis regresi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari masing-masing variabel koordinasi mata-kaki kecepatan dan rasio panjang tungkai dan tinggi badan memiliki hubungan yang signifikan baik secara tunggal maupun ganda dengan keterampilan tendangan sabit pencak silat. Dikaji dari masing-masing prediktor, koordinasi mata-kaki dan kecepatan memiliki hubungan yang signifikan dengan keterampilan tendangan sabit pencak silat baik mengendalikan ataupun tanpa mengendalikan variabel pendukung lainnya. Sedangkan rasio panjang tungkai dan tinggi badan akan memiliki hubungan dengan keterampilan tendangan sabit pencak silat jika dipengaruhi oleh koordinasi mata-kaki dan kecepatan.

Sumbangan relatif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat sebagai berikut: koordinasi mata-kaki sebesar 52,17%, kecepatan 35,75%, dan rasio panjang tungkai-tinggi badan 12,02%. Sedangkan sumbangan efektif masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat sebagai berikut; koordinasi mata-kaki sebesar 35,11%, kecepatan 24,06% dan rasio panjang tungkai-tinggi badan 8,09% sehingga total sumbangan efektif sebesar 67,26%. Upaya meningkatkan keterampilan tendangan sabit pencak silat hendaknya mampu memanfaatkan koordinasi mata-kaki, mampu

mengerahkan kecepatan dengan sumbangan rasio panjang tungkai dan tinggi badan yang baik sesuai tuntutan cabang olahraga pencak silat.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Vebri Martha Deli (2017) yang berjudul Kontribusi Kelenturan otot tungkai Tubuh, Panjang Tungkai Dan Keseimbangan tubuh Terhadap Tendangan Bola Kegawang (Shooting) Pemain Sekolah Sepakbola Putera Wijaya Padang. Dari analisis data dapat diperoleh hasil :
  1. Terdapat kontribusi kelenturan otot tungkai tubuh terhadap tendangan bola ke gawang pemain sekolah Sepak bola Putera Wijaya Padang, dengan perolehan koefisien determinasi sebesar 34%.
  2. Terdapat kontribusi panjang tungkai terhadap tendangan bola ke gawang pemain sekolah Sepakbola Putera Wijaya Padang, dengan perolehan koefisien determinasi sebesar 22%.
  3. Terdapat kontribusi keseimbangan tubuh terhadap tendangan bola ke gawang pemain sekolah Sepakbola Putera Wijaya Padang, dengan perolehan koefisien determinasi sebesar 16%.
  4. Terdapat kontribusi kelenturan otot tungkai tubuh, panjang tungkai dan keseimbangan tubuh secara bersama-sama terhadap tendangan bola ke gawang pemain sekolah Sepakbola Putera Wijaya Padang, dengan perolehan koefisien determinasi sebesar 72%.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Akhmad Aji Pradana ( 2010 ) yang berjudul kontribusi tinggi badan, berat badan, dan panjang tungkai terhadap kecepatan lari cepat (sprint) 100 meter putra. Faktor yang memberikan kontribusi terhadap kecepatan berlari meliputi faktor fisiologis dan anatomis. Informasi dari hasil penelitian sebelumnya mengenai faktor anatomis yang memberikan kontribusi terhadap kecepatan lari masih kurang dan terbatas. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah :
  - 1) Untuk mengetahui kontribusi tinggi badan terhadap kecepatan lari cepat

(*sprint*) 100 meter putra, 2) Untuk mengetahui kontribusi berat badan terhadap kecepatan lari cepat (*sprint*) 100 meter putra, 3) Untuk mengetahui kontribusi panjang tungkai terhadap kecepatan lari cepat (*sprint*) 100 meter putra. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa putra jurusan Pendkesrek angkatan 2010 UNESA dengan jumlah 123 orang. Jumlah sampel yang diambil dari populasi sebanyak 20 orang dan ditentukan menggunakan teknik Simple Random Sampling. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis korelasi dan analisis koefisien determinasi dengan bantuan software SPSS. Hasil uji analisis data menunjukkan : 1) Kontribusi tinggi badan terhadap kecepatan lari *sprint* 100 meter adalah sebesar 62,57%. 2) Kontribusi berat badan terhadap kecepatan lari *sprint* 100 meter adalah sebesar 1,93%. 3) Kontribusi panjang tungkai terhadap kecepatan lari *sprint* 100 meter adalah sebesar 67,89%.

7. Penelitian yang dilakukan oleh Khoiril Anam (2012), yang berjudul kekuatan otot, kecepatan gerak, dan panjang tungkai dalam tendangan jarak jauh. penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar sumbangan secara parsial maupun simultan kekuatan otot tungkai, kecepatan gerak tungkai dan panjang tungkai terhadap tendangan jarak jauh. Populasi penelitian ini adalah seluruh pemain sepakbola PS UNNES U-21 kota Semarang tahun 2011 yang berjumlah 20 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling, yaitu sebanyak 20 sampel. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai, kecepatan gerak tungkai dan panjang tungkai sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah tendangan jarak jauh. Data dianalisis dengan menggunakan analisis regresi berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan hasil regresi berganda memperoleh

Adjusted R square = 0,504; Fhitung = 7,443; signifikansi 0,002. Berdasarkan data tersebut, variabel bebas kekuatan otot tungkai, kecepatan gerak tungkai, dan panjang tungkai secara simultan memberikan kontribusi sebesar 50,4% dalam menjelaskan tendangan jarak jauh. Kesimpulan penelitian ini adalah secara parsial kekuatan otot tungkai, kecepatan gerak tungkai dan panjang tungkai memberikan sumbangan yang kecil terhadap tendangan jarak jauh. Secara simultan (bersama-sama) kekuatan otot tungkai, kecepatan gerak tungkai dan panjang tungkai memberikan sumbangan yang sedang terhadap tendangan jarak jauh.

8. Penelitian yang dilakukan oleh Iwan Hernawan (2017) yang berjudul Hubungan Bentuk Telapak Kaki, Panjang Tungkai Dengan Keseimbangan tubuh Terhadap Pesilat Kids Athletics Putri 11-14 Tahun Rawamangun. Hubungan gerakan merupakan salah satu ciri-ciri koordinasi yang sangat penting dan perlu dipahami oleh pelaku olahraga, karena hubungan gerakan merupakan salah satu dasar untuk dapat menguasai bentuk-bentuk keterampilan motorik olahraga. Hubungan gerakan merupakan suatu proses transfer impuls tenaga dari suatu bagian tubuh ke bagian tubuh yang lain atau proses transfer impuls dari suatu alat gerak ke alat gerak yang lain, sehingga terjadi hubungan gerakan. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif dengan teknik studi korelasi multivariat, yaitu suatu penelitian untuk mengumpulkan data yang diperoleh dengan mengukur dan mencatat hasil dari pengukuran yang terdiri dari bentuk telapak kaki, panjang tungkai dan keseimbangan tubuh. Hasil penelitian ini sebagai berikut: (1) Terdapat hubungan yang signifikan antara bentuk telapak kaki (X1) dengan keseimbangan tubuh (Y) pada pesilat kids pesilatik putri P.A Rawamangun Pesilatik Center usia 11-14 tahun, (2) Terdapat

hubungan yang signifikan antara panjang tungkai (Y) dengan keseimbangan tubuh (Y) pada pesilat kids pesilatik putri P.A Rawamangun Pesilatik Center usia 11-14 tahun, (3) sTerdapat hubungan yang signifikan antara bentuk telapak kaki (X1) dan panjang tungkai (X2) dengan keseimbangan tubuh (Y) pada Pesilat kids pesilatik putri P.A Rawamangun Pesilatik Center usia 11-14 tahun.

9. Penelitian yang dilakukan oleh Ikhvanus Shava (2017), yang berjudul Latihan Plyometrics dan Panjang Tungkai terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada Atlet Renang Sumatera Selatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis (1) Perbedaan pengaruh latihan plyometrics Jump to box dan double tuck jump terhadap kecepatan renang gaya dada, (2) Perbedaan pengaruh tungkai panjang dan tungkai pendek terhadap kecepatan renang gaya dada, (3) Interaksi antara latihan plyometrics dan panjang tungkai terhadap kecepatan renang gaya dada. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan faktorial 2x2, populasi 30 atlet renang, sampel dalam penelitian ini adalah atlet kelompok umur 1 PRSI Sumatera Selatan yang berjumlah 20 atlet putra, teknik pengambilan sampel purposive sampling, instrumen tes dalam penelitian ini yaitu:

Tes panjang tungkai, (2) Tes kecepatan renang gaya dada 50 meter. Teknik analisis data menggunakan ANAVA dua jalur. Hasil penelitian, Latihan plyometrics Fhitung 62,128 > 3,59. Panjang tungkai Fhitung > F tabel > F tabel 270 > 3,59. Interaksi plyometrics dan panjang tungkai Fhitung > F tabel 17,005 > 3,59. Kesimpulan: (1) Ada perbedaan pengaruh latihan plyometrics jump to box dan double tuck jump terhadap kecepatan renang gaya dada. (2) Ada perbedaan pengaruh latihan plyometrics jump to box dan double tuck jump yang memiliki tungkai panjang dan

tungkai pendek. (3) Ada interaksi antara latihan plyometrics dan panjang tungkai terhadap kecepatan renang gaya dada.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Riesqi Fajar S (2013), yang. sumbangan keseimbangan tubuh, kelenturan otot tungkai tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada pemain garuda f.c u-23 Kab.Tegal. Permasalahan dalam penelitian ini adalah:Apakah ada sumbangan keseimbangan tubuh otot tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola pada Pemain Garuda F.C U-23 Kab Tegal Tahun 2012?Apakah ada sumbangan kelenturan otot tungkai tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola pada Pemain Garuda F.C U-23 Kab Tegal Tahun 2012?Apakah ada sumbangan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola pada Pemain Garuda F.C U-23 Kab Tegal Tahun 2012? Apakah ada sumbangan keseimbangan tubuh kelenturan otot tungkai tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh dalam permainan sepakbola pada Pemain Garuda F.C U-23 Kab Tegal Tahun 2012? Tujuan penelitian ini adalah: untuk mengetahui sumbangan keseimbangan tubuh,kelenturan otot tungkai tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada pemain Garuda F.C U-23 Kab. Tegal Tahun 2012 Metode Penelitian dengan menggunakan survey tes. Populasi Penelitian ini adalah semua pemain sepakbola Garuda F.C U-23 Kab. Tegal yang berjumlah 50 orang. Sampel yang di ambil 27 orang pemain sepakbola Garuda F.C berusia rata-rata 20-23 tahun. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling.Metode pengolahan data menggunakan statistik deskriptif dan uji hipotesis dengan uji regresi sederhana dan ganda meliputi: uji normalitas data dengan

kolmogrov-smirnov, uji homogenitas dengan chi-square, uji linieritas dengan garis regresi dengan nilai F, uji keberartian model garis regrasi. Diolah dengan SPSS 16. Hasil analisis menunjukkan adanya sumbangan yang signifikan keseimbangan tubuh terhadap hasil tendangan jarak jauh pada pemain Garuda F.C U-23 Kab.Tegal sebesar 71,1%.adanya sumbangan signifikan antara kelenturan otot tungkai tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada pemain Garuda F.C U-23 Kab.Tegal sebesar 55,6%. adanya sumbangan yang signifikan antara panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada pemain Garuda F.C U-23 Kab.Tegal sebesar 74,3%. dan adanya sumbangan signifikan antara keseimbangan tubuh, kelenturan otot tungkai tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jauh pada pemain Garuda F.C Kab.Tegal sebesar 88,7% . Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan hal yang harus dilakukan oleh pemain sepakbola agar memiliki hasil tendangan jarak jauh yang baik adalah dengan meningkatkan keseimbangan tubuhserta diimbangi panjang tungkai yang ideal. Seorang pemain hendaknya juga memperhatikan kelenturan otot tungkai tungkainya,dalam pelaksanaan menendang bola harus dilakukan dengan posisi badan condong kedepan. Dengan kelenturan otot tungkai yang seluas mungkin maka tendangan jauh akan semakin maksimal.

11. Penelitian yang dilakukan oleh Dili Dwi Kuswoyo (2017), yang berjudul Kontribusi Percaya Diri, Konsentrasi dan Motivasi terhadap Kinerja Wasit Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia Provinsi Sumatera Selatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui: Seberapa besar kontribusi percaya diri terhadap motivasi, seberapa besar kontribusi konsentrasi terhadap motivasi, seberapa besar kontribusi percaya diri dan konsentrasi secara bersama-sama terhadap motivasi, seberapa besar kontribusi



percaya diri terhadap kinerja wasit, seberapa besar kontribusi konsentrasi terhadap kinerja wasit, seberapa besar kontribusi motivasi terhadap kinerja wasit, seberapa besar kontribusi percaya diri, konsentrasi dan motivasi secara bersama-sama terhadap kinerja wasit. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah wasit sepak bola PSSI provinsi Sumatera Selatan berjumlah 67 orang. 27 orang yang memiliki Certificate - 1 nasional (C-1 nasional) dan 40 orang yang Memiliki Certificate -2 (C-2). Sampel penelitian ini adalah 30 orang wasit yang diambil dengan teknik random sampling Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis jalur ( path analysis). Hasil penelitian: Ada kontribusi yang signifikan antara percaya diri terhadap motivasi. Ada kontribusi yang signifikan antara konsentrasi terhadap motivasi. Ada kontribusi yang simultan dan signifikan antara percaya diri dan konsentrasi terhadap motivasi. Ada kontribusi yang signifikan antara percaya diri terhadap kinerja wasit. Ada kontribusi yang signifikan antara konsentrasi terhadap kinerja wasit. Ada kontribusi yang simultan dan signifikan antara percaya diri, konsentrasi dan motivasi terhadap kinerja wasit.

12. Penelitian yang dilakukan oleh Beni Apriansyah (2017), yang berjudul Kontribusi Motivasi, Kerjasama, Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Atlet Sekolah Sepakbola Pati *Training Center* di Kabupaten Pati. Olahraga prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal. Prestasi dipengaruhi aspek psikologi diantara motivasi, kerjasama dan kepercayaan diri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kontribusi motivasi, kerjasama dan kepercayaan diri terhadap prestasi atlet di sekolah sepakbola Pati training centre di Kabupaten Pati. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif

dengan menggunakan analisis korelasi regresi. Variabel bebas adalah motivasi, kerjasama, kepercayaan diri dan variabel terikat prestasi atlet sepakbola. Instrumen penelitian menggunakan angket untuk variabel bebas sedangkan prestasi menggunakan model penilaian keterampilan bermain sepakbola dalam small side game. Populasi berjumlah 33 atlet pengambilan sampel menggunakan total sampling. Teknik analisis data menggunakan korelasi regresi ganda dengan bantuan SPSS. Hasil penelitian: (1) kontribusi motivasi terhadap prestasi atlet PTC sebesar 24,4%, (2) kontribusi kerjasama terhadap prestasi atlet PTC sebesar 18,8%, (3) kontribusi kepercayaan diri terhadap prestasi atlet PTC sebesar 13,3%, (4) kontribusi motivasi dan kerjasama terhadap prestasi atlet PTC sebesar 24,4%, (5) kontribusi motivasi dan kepercayaan diri terhadap prestasi atlet PTC sebesar 24,6%, (6) kontribusi kerjasama dan kepercayaan diri terhadap prestasi atlet PTC sebesar 19,6%, (7) kontribusi motivasi, kerjasama dan kepercayaan diri terhadap prestasi atlet PTC sebesar 24,6%.

13. *Research Awan Hariono (2017), The standard assessment of the competition category of Pencak Silat martial arts is not available in the Special Region of Yogyakarta (DIY). The objective of this research is to develop a performance assessment of the competition category of Pencak Silat martial arts in DIY based on a review of sports biomechanics. The method used in this study was research and development. The subjects were 6 fighters for the initial trial, 14 fighters for the small scale trial, and 53 fighters for the large scale trial. The content validity measure was employed to determine the validity of the data, while the product moment correlation was implemented to measure its reliability. The level of objectivity was analyzed with the interrater technique (Alpha coefficients). The results of the study are as the*

*followings. 1) The performance assessment of the kicks in the competition category of Pencak Silat martial arts in the province of DIY is highly valid; 2) The performance assessment of the kicks in the competition category of Pencak Silat martial arts in DIY is highly reliable; 3) The performance assessment of the of the kicks in the competition category of Pencak Silat martial arts in DIY is highly objective; 4) The performance assessment of the of the kicks in the competition category of Pencak Silat martial arts in DIY is divided into five categories, namely: very good, good, average, poor, and very poor. The conclusion of this study is that the performance assessment of kicks in the competition category of Pencak Silat martial arts in DIY is classified into five categories. It is suggested that the generalization area may be broadened and it is necessary to involve more subjects in the large-scale trial.*

14. Penelitian yang dilakukan oleh Mohammad Mansur Azizi (2014), yang berjudul Kontribusi kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara pada atlet PASI Tuban. Untuk mendapatkan hasil lompatan terjauh pada lompat jauh maka setiap atlet di tuntut untuk memiliki kemampuan yang seimbang baik secara fisik, teknik maupun bentuk tubuh yang ideal. Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang kontribusi kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara. Sasaran penelitian ini adalah usia 14-17 tahun atlet lompat jauh PASI - Tuban yang berjumlah 11 atlet. Metode dalam analisa ini menggunakan metode statistik deskriptif kuantitatif dengan metodologi korelasional. Dari hasil penelitian bahwa terdapat kontribusi antara variabel kekuatan otot tungkai terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara sebesar 62,56%.

Berdasarkan perhitungan diperoleh  $t$  hitung sebesar  $3,659 > t$  tabel sebesar  $2,262$  dengan taraf signifikan  $5\%$ , dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan. Terdapat kontribusi antara variabel berat badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan diudara sebesar  $10,24\%$ . Diperoleh  $t$  hitung sebesar  $0,954 < t$  tabel sebesar  $2,262$ , sehingga terdapat hubungan tidak signifikan. Terdapat kontribusi antara variabel tinggi badan terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara sebesar  $8,41\%$ . Diperoleh  $t$  hitung sebesar  $0,857 < t$  tabel sebesar  $2,262$ , sehingga terdapat hubungan tidak signifikan. Terdapat kontribusi antara variabel kekuatan otot tungkai, berat badan dan tinggi badan secara serentak terhadap kemampuan lompat jauh gaya berjalan di udara sebesar  $74,5\%$ . Diperoleh  $F$  hitung sebesar  $6,88 > F$  tabel sebesar  $4,35$  dengan taraf signifikan  $5\%$ , dengan demikian terdapat hubungan yang signifikan. Jadi dalam penelitian ini dapat disimpulkan terdapat kontribusi yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

15. Penelitian yang dilakukan oleh Ifandi Razali Munizar (2016), yang berjudul kontribusi power otot tungkai dan power otot lengan terhadap pukulan smash pada pemain bola voli club himadirga Fkip UNSYIAH. Penelitian ini berjudul "Kontribusi Power Otot Tungkai dan Power Otot Lengan Terhadap Pukulan Smash pada Pemain Bola Voli Klub Himadirga FKIP unsyiah 2009." Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi power otot tungkai dan power otot lengan terhadap pukulan smash permainan bola voli Klub Himadirga FKIP Unsyiah 2009. Responden penelitian adalah seluruh pemain bola voli Klub Himadirga FKIP Unsyiah yang berjumlah 20 orang, sehingga seluruh populasi dijadikan sebagai subjek penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) power otot tungkai, diukur

dengan menggunakan tes vertical Jump, (2) power otot lengan, diukur dengan menggunakan tes medicine ball, dan (3) pukulan smash diukur dengan menggunakan tes smash. Data diolah dengan menggunakan teknik statistik dalam bentuk perhitungan nilai rata-rata (mean), standard deviasi (SD) dan uji korelasional. Hasil penelitian yang diperoleh adalah sebagai berikut: (1) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara power otot tungkai dengan pukulan smash sebesar ( $r = 0.42$ ), power otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 17.64 % dengan pukulan smash, (2) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara power otot lengan dengan pukulan smash sebesar ( $r = 0.53$ ), power otot lengan memberikan kontribusi sebesar 28.09 % dengan pukulan smash, dan (3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara power otot tungkai dan power otot lengan secara bersama-sama dengan pukulan smash sebesar ( $R_{y.12} = 0.57$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa 32,49 % variasi pukulan smash permainan bola voli ditentukan oleh kedua variabel bebas secara bersama-sama.

Berdasarkan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai, keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai mempunyai kontribusi yang *dominan* dalam melakukan kecepatan tendangan depan. Diantara ketiga komponen tersebut ternyata kekuatan tungkai memberikan kontribusi paling besar terhadap kecepatan tendangan depan pencak silat kemudian diikuti oleh kelenturan otot tungkai dan yang terakhir adalah keseimbangan tubuh. Melalui kekuatan tungkai yang besar, maka seorang pesilat dapat melakukan tendangan depan dengan capat dan keras. Selanjutnya kemampuan menendang dengan keras dan cepat serta didukung oleh kemampuan teknik dan pengalaman bertanding yang baik akan menghasilkan

tendangan depan yang keras dan cepat sehingga akan menyulitkan lawan untuk menjatuhkan.

## **2.2 Kerangka Teoritis**

### **2.2.1 Hakekat Pencak Silat**

Pencak silat merupakan beladiri yang berasal dari Indonesia, dan merupakan cabang olahraga beladiri yang sudah diakui dunia. Pencak silat saat ini sendiri sudah dipertandingkan diberbagai ajang kompetisi olahraga nasional maupun internasional. Olahraga bela diri pencak silat tidak hanya sebagai suatu cabang olahraga, tetapi juga cerminan untuk mempertahankan budaya Indonesia yang harus di lestarikan dan mempertahankan diri dari bahaya-bahaya yang mengancam keselamatan dan kelangsungan hidupnya, pencak silat sangat dipengaruhi oleh falsafah, budaya dan kepribadian bangsa Indonesia, seperti yang dikemukakan oleh Johansyah Lubis (2004:1) bahwa: Pencak silat merupakan salah satu budaya asli bangsa Indonesia para pendekar dan pakar pencak silat meyakini bahwa masyarakat melayu menciptakan dan menggunakan ilmu beladiri ini sejak pra sejarah. Karena pada masa itu manusia harus menghadapi alam yang keras untuk tujuan mempertahankan diri dengan melawan binatang buas. Pada akhirnya manusia mengembangkan gerakan-gerakan jurus beladiri antara lain, tendangan, pukulan, hindaran, kuncian, dan bantingan.

Pengertian pencak silat yang lengkapnya dibuat oleh Pengurus Besar IPSI bersama BAKIN (1975:3) sebagai berikut: Pencaksilat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela atau mempertahankan *eksistensi* (kemandirian) terhadap lingkungan hidup guna peningkatan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang

Maha Esa. Banyak batasan tentang pengertian pencaksilat baik itu pendapat dari para ahli dalam berbagai tulisan, maupun pendapat dari beberapa pendekar itu sendiri. Namun, jika dikaitkan dengan pengertian pencaksilat dari kamus bahasa Indonesia yang disusun oleh Mappaganty (2006:9) menerangkan bahwa: Pencaksilat terdiri dari dua kata yaitu "Pencak" berarti kesenian tradisional yang mempelajari bela diri sekaligus sebagai tari, dan kata "silat" yang berarti kepandaian dalam ilmu bela diri. Dalam hal pengembangan pencaksilat maka dibentuklah organisasi induk pada tanggal 18 Mei 1948 di Surakarta. Melalui wadah IPSI ( ikatan pencak silat seluruh Indonesia ), terjadi interaksi yang sangat positif dari berbagai perguruan yang ada di seluruh pelosok tanah air Indonesia sehingga terciptalah kesepakatan secara nasional dan bahkan internasional mengenai gerakan-gerakan yang dianggap sah dan tidak bertentangan dengan falsafah dan kaidah pencaksilat. Kesepakatan itulah yang menjadi acuan dalam rangka penilaian terhadap kejuaraan pencaksilat mulai dari tingkat daerah, nasional dan internasional.

Dalam olahraga pencak silat terdapat beberapa pendekatan sebagaimana yang dikatakan oleh Sucipto (2004:3) bahwa "ada dua pendekatan yang umumnya diterapkan dalam pembelajaran pencak silat, yaitu pendekatan teknis dan pendekatan taktis". Pendekatan teknis menekankan pada pembelajaran teknik dari suatu permainan, sedangkan pendekatan taktis menekankan pada taktik dari suatu permainan dalam cabang olahraga.

Gerakan dalam pencak silat sangat disukai karena memiliki seni yang tinggi Menurut Syukur (dalam Maryono, 1998:26) bahwa pencak adalah gerakan

langkah keindahan dengan menghidar, yang disertai dengan gerakan berunsur komedi. Pencak dapat dipertontonkan sebagai sarana hiburan. Sedangkan silat adalah unsur teknik bela diri menangkis, menyerang dan mengunci.

Peranan pencak silat adalah sebagai sarana dan prasarana untuk membentuk manusia seutuhnya yang sehat, kuat, tangkas, terampil, sabar, kesatria, dan percaya diri. Pencak silat merupakan olahraga khas kelahiran Indonesia yang berakar pada adat istiadat beberapa daerah. Gerakan tangan dan tubuh, baik dengan iringan musik atau tidak yang menggambarkan patriotisme seseorang dalam mempertahankan diri.

Pencak silat mempunyai 4 aspek yang mencakup nilai-nilai luhur sebagai suatu kesatuan yang tak terpisahkan, yaitu:

#### 1. Aspek mental spiritual

- a). Taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, b). Tenggang rasa, percaya diri dan disiplin, c). Cinta bangsa dan tanah air, d). Persaudaraan, pengendalian diri dan tanggung jawab, e). Solidaritas sosial, jujur, membela kebenaran dan keadilan.

#### 2. Aspek bela diri

- a). Berani dalam membela kebenaran dan keadilan, b). Tahan uji dan tabah, c). Tangguh dan ulet, d). Tanggap, peka dan cermat, e). Melaksanakan ilmu padi (tidak sombong), f). Menggunakan keterampilan gerak efektifnya dalam berkelahin hanya dalam keadaan terpaksa untuk keselamatan diri bangsa.

#### 3. Aspek seni

- a. Mengembangkan pencak silat sebagai budaya bangsa Indonesia yang mencerminkan nilai-nilai luhur, b. Mengembangkan pencak silat yang di



arahkan pada penerapan nilai-nilai kepribadian bangsa, c. Mencegah penonjolan secara sempit nilai-nilai pencak silat yang bersifat kedaerahan, d. Menanggulangi pengaruh kebudayaan asing yang negatif, dan e. Mampu menyaingi dan menyerap nilai-nilai budaya dari luar yang positif.

#### 4. Aspek olahraga

a. Berlatih dan melaksanakan olahraga pencak silat sebagai bagian dari kehidupan sehari-hari, b). Meningkatkan prestasi, c). Menjunjung tinggi nilai solidaritas, dan d). Pantang menyerah. Dalam pencak silat, terdapat beberapa fungsi sebagai berikut :

##### 1. Pencak silat sebagai olahraga

Pencak silat dikatakan sebagai salah satu cabang olahraga hal ini diungkapkan oleh Agung Nugroho (2004: 4). Pernyataan ini dianggap tepat, sebab bila ditinjau dari karakteristiknya, pencak silat melibatkan fisik dalam pelaksanaannya. Di samping itu, pencak silat telah menjadi salah satu media kompetisi dalam memperjuangkan prestasi. Prestasi ini diperoleh dari sebuah kemenangan persaingan dari suatu pertandingan atau perlombaan dalam berbagai kategori. Sebagai contoh adalah dilaksanakannya kejuaraan-kejuaraan pencak silat baik di tingkat daerah, wilayah, nasional, maupun internasional. Tujuan prestasi inilah sehingga pencak silat dikatakan sebagai olahraga. Pernyataan ini sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Gafur (dalam Abdullah dan Manadji, 1994: 9) bahwa olahraga adalah bentuk-bentuk kegiatan jasmani yang terdapat dalam permainan, perlombaan dan kegiatan jasmani yang intensif dalam rangka memperoleh rekreasi, kemenangan, dan prestasi optimal.

Perlu diketahui pula bahwa olahraga pencak silat bukan hanya nilai-nilai olahraga prestasi yang tertuang di dalamnya, namun juga memiliki empat aspek yang mencakup nilai-nilai luhur sebagai suatu kesatuan yang tak terpisahkan, salah satunya ialah aspek olahraga. Agus Mukholid (2004: 126) menguraikan nilai-nilai luhur pencak silat dari aspek olahraga, yakni: (1) berlatih dan melaksanakan pencak silat sebagai budaya bangsa Indonesia yang mencerminkan nilai-nilai luhur, (2) meningkatkan prestasi, (3) menjunjung tinggi solidaritas, (4) pantang menyerah, (5) mampu menguasai dan mengendalikan diri, (6) mempunyai rasa tanggung jawab serta disiplin pribadi dan sosial.

## 2. Pencak silat sebagai pendidikan

Pencak silat merupakan bagian dari budaya bangsa Indonesia yang berilai luhur. Nilai-nilai luhur pencak silat terkandung di dalam jati diri yang meliputi tiga hal pokok, sebagai satu kesatuan, yaitu : (1) budaya Indonesia sebagai asal dari coraknya, (2) falsafah budi pekerti luhur sebagai jiwa dan sumber motivasi penggunaan, dan (3) pembinaan mental spiritual/budi pekerti, beladiri, seni, dan olahraga sebagai aspek integral dari substansinya. Pencak silat yang dihayati keseluruhan nilai-nilainya, akan mempunyai manfaat yang besar, bukan saja bagi individu yang mempelajarinya tetapi juga bagi masyarakat. Dengan perkataan lain, pendidikan pencak silat mempunyai manfaat individu dan sosial. Pendidikan pencak silat dapat memberikan sumbangan dalam pembangunan manusia Indonesia seutuhnya dalam rangka pembangunan seluruh masyarakat Indonesia, serta merupakan *character and nation building*.

Pendidikan pada dasarnya adalah pembangunan sumber daya manusia. Pendidikan pencak silat yang berakar pada budaya Indonesia, yang mencakup segi mental dan *fisikal* secara terpadu diharapkan dapat membentuk manusia seutuhnya yang berkualifikasi seperti: (1) taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, (2) berkepribadian dan mencintai budaya Indonesia, (3) memiliki rasa percaya diri, (4) menjaga martabat diri, (5) mampu menguasai dan mengendalikan diri, (6) mempunyai rasa tanggung jawab serta disiplin pribadi dan sosial, (7) senantiasa menegakkan kebenaran, kejujuran dan keadilan serta tahan uji dalam menghadapi cobaan dan godaan, (8) menghormati sesama manusia, terutama yang lebih tua dan memberikan tauladan kepada yang lebih muda, (9) bersikap damai dan bersahabat kepada siapapun yang baik, (10) mempunyai kepekaan dan kepedulian sosial yang tinggi serta suka menolong manusia lain yang sedang berada dalam kesulitan dan keresahan, (11) selalu rendah hati, ramah dan sopan dalam berbicara dan pergaulan sosial, (12) berjiwa besar, berani mawas diri, dan mengoreksi diri, berani meminta maaf atas kesalahannya yang diperbuat dan senang memberi maaf kepada manusia lain dan mengaku bersalah, (13) mengutamakan kepentingan masyarakat dari pada kepentingan pribadi, (14) merasa optimis, tidak mudah frustrasi dan ikhlas dalam menghadapi kesulitan hidup, (15) rela berkorban demi kepentingan bersama, dan (16) anti kejahatan dan kenakalan yang mengganggu ketertiban lingkungan yang akan memberikan dampak buruk bagi masyarakat dan mengganggu ketetraman masyarakat dalam bersosialisasi secara sehat untuk membangun lingkungannya serta membantu upaya warga masyarakat untuk meningkatkan kesejahteraan bersama.

### 3. Pencak Silat Sebagai Pendidikan Jasmani

Pendidikan jasmani adalah suatu kegiatan yang bersifat mendidik dengan memanfaatkan kegiatan jasmani. Pencak silat pada hakekatnya adalah kegiatan jasmani yang di dalamnya terkandung aspek olahraga, dan merupakan wahana pendidikan jasmaniah yang memiliki tujuan tertentu. Tujuan yang terungkap dari pencak silat sebagai sarana pendidikan jasmani antara lain : (1) tujuan untuk mencapai kesehatan, (2) tujuan rekreasi, dan (3) tujuan prestasi. Pencak silat yang wujudnya merupakan peragaan keterampilan dan latihan semua jurus dan teknik bela diri yang dilaksanakan secara utuh dengan ungkapan nyata dengan tujuan untuk memelihara atau meningkatkan kebugaran, ketangkasan dan ketahanan jasmani.

Istilah rekreasi sering diterjemahkan dalam kata menciptakan kembali melepaskan lelah atau pemanfaatan waktu luang. Namun kita mengenal ciri rekreasi ditinjau dari segi tujuannya yaitu : (1) sebagai pelepas lelah, (2) sebagai penyalur dalam pengisian waktu luang, (3) sebagai imbalan kerja, dan (4) sebagai pemenuhan dorongan untuk bergabung dengan kelompok. Berdasarkan pengelolaannya, kita mengenal rekreasi sekolah (program ekstra kurikuler), rekreasi perusahaan (kegiatan untuk para pegawai), rekreasi komersial (di organisasi untuk mencari keuntungan rekreasi perkumpulan , seperti club hobi organisasi remaja dan lainnya). Berdasarkan bentuknya, maka kita mengenal rekreasi mengandalkan keterampilan atau gerak jasmani, termasuk di dalamnya pencak silat sebagai rekreasi untuk tujuan tertentu di atas. Pencak silat prestasi merupakan olahraga kompetensi dipertandingkan pada event-event kejuaraan

tertentu Setiap cabang olahraga pasti memiliki teknik dasar sebagai penunjang menuju pencapaian keterampilan yang sempurna. Demikian halnya juga pencak silat memiliki. Adapun teknik dasar dalam pencak silat di kelompokkan ke dalam 4 (empat) kategori, yaitu : sikap dasar, gerak dasar, teknik dasar serangan, dan teknik pembelaan (Muhajir, 2007 : 46- 47).

Khusus yang menyangkut teknik dasar serangan terbagi dalam dua bentuk yaitu serangan tangan dan serangan kaki. Salah satu bentuk serangan kaki adalah tendangan lurus. Tendangan sabit merupakan salah satu bentuk serangan tungkai/kaki. Tendangan merupakan teknik dan taktik serangan yang dilaksanakan dengan menggunakan tungkai dan kaki sebagai komponen penyerang. Tendangan dalam pencak silat cukup bervariasi. Pada dasarnya, tendangan dalam pencak silat berjumlah 14 (empat belas) jenis (Lubis, 2004 : 26-30), tetapi hanya 6 (enam) jenis tendangan yang seringkali dipergunakan dalam pertandingan. Mukholid (2007: 23-240) dan Hariyadi (2003: 74-79) mengemukakan keenam jenis tendangan tersebut, yakni: (1) tendangan depan/lurus, (2) tendangan samping/tendangan T, (3) tendangan sabit, (4) tendangan belakang, (5) tendangan gajul, dan (6) tendangan jejag.

### **2.2.2 Teknik Bertanding Pencak Silat**

Rusli Lutan (2002:23) membagi tiga gerakan dasar yaitu, lokomotor, gerak non lokomotor serta gerak manipulatif. Pengertian dari gerak dasar pencak silat adalah suatu gerak terencana, terarah, terkoordinasi dan terkendali, yang mempunyai empat aspek sebagai satu kesatuan. Aspek yang dimaksud adalah aspek mental dan spiritual, aspek bela diri, aspek olahraga, serta aspek seni

budaya. Pencak silat merupakan cabang olahraga yang cukup lengkap untuk dipelajari karena memiliki empat aspek yang merupakan satu kesatuan yang utuh dan tidak dapat dipisah-pisahkan (Johansyah Lubis, 2014: 17).

#### **2.2.2.1 Teknik Kuda – Kuda**

Istilah kuda-kuda sangat akrab digunakan dalam bela diri pencak silat. Posisi ini digambarkan seperti orang yang menunggang kuda agar mudah mengingatnya. Kuda-kuda merupakan posisi dasar dalam melakukan teknik pencak silat selanjutnya. Kuda-kuda adalah teknik yang memperlihatkan sikap dari kedua kaki dalam keadaan statis. Teknik kuda-kuda juga digunakan sebagai latihan dasar pencak silat dalam memperkuat otot kaki. Dalam melakukan kudakuda, otot yang dominan adalah *qudriseps femoris* dan *hamstring*. (Johansyah Lubis, 2014: 19).

#### **2.2.2.2 Teknik Sikap Pasang**

Sikap pasang mempunyai pengertian sikap taktik untuk menghadapi lawan yang berpola menyerang atau menyambut. Apabila ditinjau dari system bela diri, sikap pasang berarti kondisi siap tempur yang optimal. Sikap pasang merupakan kombinasi dari berbagai teknik seperti kuda-kuda, sikap tubuh serta sikap tangan. Sikap pasang ditinjau dari taktik penggunaan terdiri dari sikap pasang terbuka, yakni sikap pasang dengan sikap tangan dan lengan yang tidak melindungi tubuh dan sikap pasang tertutup, yakni sikap pasang dengan sikap tangan dan lengan yang melindungi tubuh. (Johansyah Lubis, 2014: 21)

### 2.2.2.3 Teknik Pukulan

1. Pukulan depan : adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan cara meluruskan lengan kearah depan dengan posisi telapak tangan mengepal. Sasaran pukulan depan adalah pada bagian dada lawan. Adapun tahapan dalam melakukan teknik pukulan depan sebagian berikut : 1. Pesilat melakukan sikap kuda – kuda tengah, kedua lengan disamping pinggang. 2. Selanjutnya meluruskan lengan kearah depan ( dada lawan ) dengan posisi telapak tangan mengepal. Posisi badan di pertahankan tegak, pandangan lurus kedepan dan kuda – kuda di pertahankan. ( Johansyah Lubis, 2014: 21)
2. Pukulan bawah : adalah pukulan yang dilakukan dengan cara mengayunkan lengan menggunakan lintasan dari bawah sasaran pukulan adalah pada bagian uluh hati. Adapun tahapan dalam mengajarkan teknik pukulan bawah adalah sebagai berikut : 1. Pesilat melakukan sikap kuda – kuda tengah, kedua lengan di samping pinggang. 2. Selanjutnya adalah mengayunkan lengan dengan lintasan dari bawah ke arah uluh hati lawan dengan posisi telapak tangan mengepal. 3. Posisi badan mengikuti arah gerakan lengan, pandangan lurus kedepan, dan telapak kaki sejajar dengan lengan pemukul di usahakan jinjit. ( Johansyah Lubis, 2014: 21)
3. Pukulan atas adalah teknik pukulan yang dilakukan dengan cara mengayunkan lengan menggunakan lintasan dari samping atas. Telapak tangan mengepal dan sasaran pukulan adalah pada bagian pelipis/kepala lawan. Adapun tahap dalam mengerjakan teknik pukulan atas adalah sebagai berikut : 1. Pesilat melakukan sikap kuda – kuda tengah, kedua lengan disamping pinggang.2.

Selanjutnya adalah mengayunkan lengan dengan lintasan dari bawah ke arah uluh hati lawan dengan posisi telapak tangan mengepal. 3. Posisi badan mengikuti arah gerakan lengan, pandangan lurus kedepan, dan telapak kaki sejajar dengan lengan pemukul di usahakan jinjit. ( Johansyah Lubis, 2014: 21)

#### **2.2.2.4 Teknik Tendangan**

1. Tendangan depan adalah serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya ke arah depan dengan posisi badan menghadap kedepan, dengan kenaannya pangkal jari – jari bagaian dalam, dengan sasaran uluh hati dan dagu. Berikut adalah gambar rangkaian gerak tendangan depan:
2. Tendangan sabit adalah tendangan yang lintasannya setengah lingkaran kedalam, dengan sasaran seluruh bagian tubuh, dengan punggung telapak kaki atau jari telapak kaki. Berikut adalah gambar rangkaian gerak tendangan sabit:
3. Tendangan T adalah serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai, lintasannya lurus kedepan dan kenaannya pada tumit, telapak kaki dan sisi luar telapak kaki, posisi lurus, biasanya digunakan untuk serangan samping dengan sasaran seluruh bagian tubuh. Berikut adalah gambar rangkaian gerak tendangan T
4. Tendangan belakang merupakan tendangan yang pelaksanaannya paling sulit. Lintasan tendangan ini lurus ke beiakang dengan sikap badan membelakangi lawan. Perkenaan tendangan belakang pada saat terjadinya impact adalah pada bagian tumit atau sisi luar telapak kaki. (Johansyah Lubis, 2014: 22)



### **2.2.2.5 Teknik Belaian atau Jatuhan**

1. Sapuan rebah, serangan menyapu kaki dengan cara merabahkan diri bertujuan menjatuhkan, bisa dengan sapuan rebah belakang (sirkel belakang).
2. Guntingan, teknik menjatuhkan lawan yang dilakukan dengan menjepit kedua tungkai kaki pada sasaran leher, pinggang atau tungkai lawan sehingga lawan jatuh.
3. Tangkapan, teknik menangkap tangan, kaki ataupun anggota badan lawan dengan satu atau dua tangan dan akan dilanjutkan dengan gerakan lain.
4. Bantingan, teknik menjatuhkan dan mengangkat anggota tubuh lawan, yang diawal dengan teknik tangkapan lawan. ( Johansyah Lubis, 2014: 25)

Dalam pertandingan pencak silat terdapat beberapa perbedaan dengan beladiri lain karena didalamnya harus menampilkan sikap pasang, pola langkah, selaberang dan kembali kesikap pasang. Hal ini dilakukan dengan menggunakan teknik pukulan, tendangan dan juga teknik guntingan maupun jatuhan dan tangkapan sehingga dapat mencapai hasil yang optimal.

Teknik – teknik dasar yang terdapat dalam pencak silat adalah suatu gerak yang terencana, terarah, terkoordinasi dan terkendali yang mempunyai empat aspek sebagai satu kesatuan yaitu aspek mental spiritual, aspek beladiri, aspek olahraga dan aspek seni budaya. Dalam olahraga pencak silat terdapat berbagai macam teknik maupun taktik yang sering digunakan dalam pertandingan yaitu :

1. Serangan tangan dapat dilakukan dengan menggunakan pukulan depan, serangan ini menggunakan lengan dengan tangan mengepal yang

lintasannya lurus kedepan, serta alat penyasarnya adalah dua mata tangan dan sasarnya berada pada bagian atas, tengah maupun bawah.

2. Serangan kaki/tendangan terdiri dari beberapa jenis yaitu tendangan lurus, tendangan sabit, tendangan T, tendangan putar. Keempat tendangan diatas yang sering digunakan dalam pertandingan pencak silat.
3. Belaan adalah salah satu upaya untuk menggagalkan serangan lawan dengan menggunakan tangkisan atau hindaran, yang dikatakan dengan hindaran adalah salah satu teknik belaen untuk menggagalkan serangan lawan dengan melakukan tindakan menahan serangan lawan dengan tangan, kaki dan tubuh.
4. Hindaran adalah teknik yang menggagalkan serangan lawan yang dilakukan tanpa menyentuh lawan. Pada pertandingan teknik hindaran dapat dilakukan dengan cara elakan dan egosan. Hal ini dilakukan untuk menggagalkan serangan lawan sehingga lawan tidak mendapatkan poin.
5. Sapuan dan guntingan adalah salah satu teknik yang sering digunakan untuk menjatuhkan lawan serta memperoleh nilai/poin.
6. Bantingan atau tangkapan adalah salah satu teknik tangkapan tangan, kaki maupun anggota badan lawan dengan gerakan lain dengan menggunakan satu atau dua tangan akan dilanjutkan dengan gerakan lain. Hal ini dilakukan untuk menjatuhkan lawan. (Johansyah Lubis, 2014: 27)

### **2.2.3 Faktor Kondisi Fisik dan Komponen Biomotor Pencak Silat**

Kondisi fisik merupakan faktor yang utama yang harus dimiliki oleh seorang atlet walaupun tidak meninggalkan aspek lain seperti aspek teknik, taktik,

dan aspek mental. Kondisi fisik yang dimiliki seorang atlet berbeda-beda, untuk dapat memiliki, memelihara dan meningkatkan kondisi fisik dengan baik, manusia harus berusaha dan juga memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Pembinaan fisik dalam dalam pencak silat merupakan hal yang sangat diperlukan untuk mencapai kondisi fisik yang bagus dan meningkatkan prestasinya. Dalam berlatih atlet pencak silat harus ditunjang dengan tubuh yang memadai, selain itu di perlukan juga faktor kekuatan dan daya tahan dan komponen fisik yang lainnya di antaranya: (Saleh moh,1986.19)

#### 1. Kekuatan (*strength*)

Kekutan merupakan komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima bebandalam menjalan aktivitas olahraga.Komponen ini meliputi otot-otot,persendian, tulang dan organ fungsional dalam tubuh. Latihan kekuatan ini sangatlah penting dimiliki atlet pencak silat untuk menunjaang prestasinya. Apabila seorang atet mempunyai kekuatan yang bagus maka akan mempermudah dalam melakukan tenik dan melatih komponen fisik yang lain. Macam macam kekuatan:

1. Kekuatan maksimal adalah kemampuan otot dalam kontraksi maksiamal serta dapat melawan menahan memindahkan beban maksimal.
2. *Explosive power* (kekuatan daya ledak) adalah kamampuan sebuah otot atau segerombol otot untuk menahan beban dengan kecepatan tingi dalam satu gerakan.
3. Daya tahan kekuatan otot (*power endurance*) kemampuan tahan lama nya otot untuk melawan latihan dengan itensitas tinggi.

4. Latihan kekuatan dengan circuit training suatu system latihan secara serempak dari keseluruhan tubuh .(herawati lilik,dkk, 2007 :37).

## 2. Daya tahan (*endurance*).

Daya merupakan kemampuan badan atlit untuk melawan faktor kelelahanya sendiri yang terjadi pada saat melakukan latihan dengan durasi yang lama apa gunaya namun tidak tahan lama. Daya tahan ada 2 macan daya tahan:

1. Daya tahan umum yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru, dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot dengan intesitas tinggi dalam waktu yang cukup lama.
2. Daya Tahan khusus yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
3. Daya tahan otot (*muscular power*), daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang digunakan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.
4. Daya tahan stamina daya tahan atltet melawan kelelahanya dalam batas waktu tertentu dimana aktivitas dilakukan denan aktivitas tinggi (tempo tinggi ,frekuensi tinggi).

## 3. Daya ledak otot

Daya ledak otot merupakan unsur penting bagi seseorang agar dapat dikatakan memiliki kemampuan fisik yang prima, sebab daya ledak sangat

dibutuhkan untuk kegiatan fisik sehari-hari yang memerlukan tenaga explosive seperti lompat, lari cepat, memukul, menendang, mengangkat, melempar dan lain-lain. Menurut Harre sebagaimana yang dikutip Abraham Razak (1993:6) yang mengatakan bahwa daya ledak adalah: Kemampuan olahragawan untuk mengatasi tahanan dengan suatu kecepatan kontraksi.

Ruslan meningkatkan kondisi fisik atlet pusat pendidikan dan latihan olahraga pelajar yang tinggi. Kontraksi otot yang tinggi diartikan sebagai kemampuan otot yang kuat dan cepat berkontraksi. Jadi daya ledak dipengaruhi oleh kecepatan, baik kecepatan rangsang syaraf maupun kecepatan kontraksi otot. Fox Brows dan Foss yang dikutip Abraham Razak (1993:6) mengemukakan daya ledak adalah: “Kemampuan seseorang untuk menampilkan kerja maksimal per unit waktu. Oleh karena itu daya ledak dinyatakan sebagai kerja dilakukan per unit waktu, maka secara fungsional ada hubungan antara daya energi dan kerja.” Lebih lanjut Harsono (1988:200) menyatakan bahwa “Explosive power adalah suatu konsep yang sangat penting bagi olahragawan pada waktu melakukan kerja yang kuat dan cepat.” *Explosive power* atau daya ledak merupakan komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktifitas yang sangat berat dan singkat, karena ia menentukan seberapa keras seseorang memukul, melempar, melompat., menendang, kecepatan berlari, mengangkat dan sebagainya.

#### 4. Kecepatan (*speed*),

Kecepatan yaitu kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Macam macam kecepatan di antaranya:

1.) Kecepatan sprint kecepatan seseorang untuk menempuh waktu tertentu.2.) Kecepatan reaksi merupakan cepatnya gerak terhadap rangsangan.3.) Kecepatan gerak adalah kemampuan bergerak sedapat mungkin dalam satu gerakan yang di tandai waktu antara gerak permulaan dengan gerak akhir.kemampuan gerak kaki (ke depan, ke samping, ke belakang, melompat dan memutar).

Metode Melatih Kecepatan Dalam melatih kecepatan ada beberapa komponen biomotor yang ikut terpengaruh atau terlatihkan, antara lain adalah kekuatan, power, ketahanan *anaerobik*, keseimbangan, dan kelincahan. Oleh karena itu beberapa latihan kecepatan memiliki Kesamaan bentuk dengan latihan komponen biomotor tersebut. Selain itu, pada latihan kecepatan, komponen keseimbangan dan kelincahan merupakan kesatuan yang tidak dapat dipisahkan. Artinya, selama latihan kecepatan akan memberikan pengaruh terhadap komponen keseimbangan atau kelincahan.

Beberapa cara melatih kecepatan: interval running, interval training , bermain kecepatan, *up hill*, *down hill hollow sprint*, *acceleration sprint*, Kombinasi Sprint dan Teknik, Kombinasi Sprint dan lari Menyamping, Kombinasi Sprin, Teknik, dan Lari *Zig-zag*, Kombinasi Lompat, Lari, dan Teknik, Lari *Zig-Zag* dan banyak lagi kombinasi latihan.

##### 5. Kelenturan

Kelenturan yaitu efektifitas seseorang dalam penyesuaian diri untuk segala aktifitas dengan penguluran tubuh yang luas. Kelenturan ditentukan oleh kemampuan gerak dari sendi sendinya. Keuntungan dari latihan kelenturan ,

mengurangi resiko cedera pada sendi, membantu mengembangkan prestasi. Latihan kelenturan dibarengi dengan kekuatan karena latihan kelenturan tidaknakan mengurani kekuatan atlet pencak silat.

Komponen biomotor fleksibilitas merupakan unsur yang penting dalam pembinaan olahraga prestasi, sebab sangat berpengaruh terhadap komponen biomotor yang lain. Untuk itu, fleksibilitas merupakan unsur dasar yang harus ditingkatkan terutama pada atlet usia muda. Pada atlet dewasa, fleksibilitas harus tetap dipelihara agar tetap baik melalui latihan peregangan latihan kelenturan dapat di capai melalui: cium lutut, kayang, kursi goyang, meliuk, meregang.

#### 6. Kelincahan (*agility*),

Kelincahan merupakan kemampuan seseorang mengubah posisi di area tertentu. Seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan yang tinggi dan dengan koordinasi yang baik, maka dapat dikatakan bahwa kelincahannya cukup baik.

Kelincahan sangat penting fungsinya untuk peningkatan prestasi cabang olahraga. Suharno (1992: 32) menyatakan kegunaan langsung dari kelincahan adalah untuk mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda, mempermudah penguasaan teknik tinggi, menghasilkan gerakan-gerakan yang efektif, efisien, dan ekonomis serta untuk mempermudah dalam penyesuaian diri terhadap lawan dan lingkungannya. Dalam latihan kelincahan unsur-unsur kecepatan, kelenturan dan perubahan arah harus ada. Menurut Suharno (1992: 33) faktor penentu baik tidaknya kelincahan adalah: a) kecepatan reaksi, b) kemampuan berorientasi terhadap problem yang dihadapi, c) kemampuan mengatur keseimbangan, d)

kelentukan sendi-sendi, e) kemampuan mengerem gerakan motorik. Jadi sebenarnya kelincuhan adalah kombinasi dari kecepatan, kekuatan, kecepatan reaksi, keseimbangan, kelentukan dan koordinasi neuromuskuler. Pada olahraga pencak silat kelincuhan ada hubungan dengan kecepatan bergerak, dimana gerakan-gerakannya cepat berubah-ubah seperti pada langkah, pola langkah, yang disesuaikan dengan arah delapan penjuru mata angin. Selain itu, pada pertandingan pencak silat unsur kelincuhan sangatlah penting sebab pesilat yang kurang lincah akan mudah diserang sehingga mudah dikalahkan lawan. Macam macam cara melatih kelincuhan: pola langkah (segitiga, ladam, hurup U, gergaji, segitiga ganda, setengah ladam, kombinasi serangan dan bertahan)

#### 7. Koordinasi (*coordination*),

Koordinasi adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.

Komponen biomotor koordinasi sangat diperlukan dalam pencaksilat. Oleh karena unsur-unsur dasar teknik dalam pencaksilat melibatkan *sinkronasi* dari beberapa kemampuan, yaitu: (1) melihat posisi lawan, (2) cara mengatur kerja kaki (*footwork*), (3) mengatur jarak posisi berdiri dengan posisi lawan, (4) gerakan lengan, dan (5) pemindahan berat badan saat melakukan serangan maupun bela. Dengan demikian beberapa kemampuan tersebut menjadi serangkaian gerak yang selaras, serasi, dan simultan, sehingga gerak yang dilakukan nampak luwes dan mudah. Oleh karena itu koordinasi selalu terkait dengan biomotor yang lain, terutama kelincuhan dan ketangkasan (Crespo dan Miley, 1998: 176, dalam Bornemann, et.al., 2000: 117). Setiap gerak teknik dalam pencak silat diperlukan



unsur kekuatan dan kecepatan disertai kemampuan mengontrol gerak dengan baik. Oleh karena dalam pertandingan pencak silat melibatkan teknik yang sangat beragam, diantaranya pukulan, tendangan, hindaran, elakan, tangkisan, dan bantingan. Untuk itu, pada saat melakukan gerak teknik (serangan atau belaian) pesilat harus melakukannya dengan kuat dan cepat sehingga lawan tidak bisa menangkis, menghindar, maupun membanting. Demikian arti penting kemampuan koordinasi dalam cabang olahraga pencak silat.

#### 8. Keseimbangan (*balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan seseorang mengandalkan organ-organ syaraf otot, seperti dalam hand stand atau dalam mencapai keseimbangan sewaktu seseorang sedang berjalan kemudian tergelincir. Dalam olahraga banyak hal yang harus dilakukan atlet dalam masalah keseimbangan, baik dalam menghilangkan maupun mempertahankan keseimbangan. Macam keseimbangan, yaitu statis dan dinamis. Keseimbangan statis adalah kemampuan untuk tetap menjaga atau mempertahankan posisi tubuh. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan memerihara keseimbangan saat bergerak. Dalam pencak silat lebih dominan pada jenis keseimbangan yang dinamis. Kemampuan keseimbangan dinamis sangat diperlukan agar posisi pesilat saat melakukan serangan atau belaian dalam keadaan yang setimbang labil. Dapat di latih dengan melakukan latihan kuda kuda.

9. Ketepatan (*accuracy*), adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau subjek langsung yang harus dikenal dengan salah satu bagian tubuh. Dapat

dilatih dengan melakukan pukulan dan tendangan ke sasaran yang di tentukan sesuai jarak tembak masing masing.

#### 10. *Power*

*Power* merupakan kempuan untuk mengerahkan kemampuan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. *power* juga merupakan kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. Pada dasarnya *power* dapat dipengaruhi oleh dua komponen fisik yaitu kekuatan dan kecepatan, Artinya, bila seorang pesilat dilatih kekuatan kemudian dilatih kecepatan maka secara otomatis kemampuan *power* akan meningkat. Pesilat yang mempunyai *power* yang baik mempunyai keuntungan dalam bertanding, terutama dalam penerapan teknik dan taktiknya.

Ketangkasan merupakan kecepatan, kepandaian, kecerdasandan kelincahan seseorang dalam bertahan dan menyerang yang kuat dan sulit di kalahkan. Ketangkasan dalam pencak silat dapat di latih melalui latihan: lompat harimau, rolling, salto depan belakang, jatuhan (depan, belakang dan samping, roda roda, kadilan dan latihan teknik jatuhan. (Saleh.moh , 1986.21).

Itulah beberapa komponen komponen fisik yang penting sebgai dasar pembinaan fisik dalam pencak silat yang harus dilatih secara berkesinambungan dengan program latihan yang bagus berdasar metode ilmiah dalam dunia kepelatihan sehingga, seluruh komponen tersebut dapat mencapai puncak masikmal pada masing atlet sesuai kondisi fisiologi tubuhnya. Sehingga prestasi altet pencak silat dapat dapat meraih prestasi yang maksimal.

#### 2.2.4 Kekuatan Tungkai

Kekuatan tungkai yang dimiliki pesilat juga membantu untuk menjangkau sasaran sehingga menunjang kecepatan tendangan dalam melakukan serangan. Meskipun pesilat mempunyai keterampilan teknik tendangan yang baik, tetapi kurang didukung dengan kekuatan tungkai yang baik akan menyulitkan untuk melakukan gerak secara maksimal. Tendangan dalam pencak silat harus dilakukan dengan keras disertai keterampilan jangkauan pada sasaran dan keterampilan pesilat untuk menarik kaki setelah melakukan tendangan agar lawan sulit melakukan tangkisan, elakan atau hindaran, serta tangkapan. Tendangan yang dilakukan dengan lemah karena kecepatan dan kekuatan tungkai tidak memadai disertai keseimbangan badan yang kurang baik, akan mudah diantisipasi oleh lawan dengan melakukan tangkisan, elakan atau hindaran, bahkan lawan mudah untuk melakukan serangan balik secara cepat dan tiba-tiba serta melakukan serangan jatuhan.

Kekuatan tungkai merupakan salah satu dasar pada setiap manusia yang harus dimiliki. Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai dalam menggunakan tenaga semaksimal mungkin, kekuatan di dalam penelitian ini adalah kemampuan seorang pesilat dalam melakukan pergerakan tungkai menggunakan tenaga semaksimal mungkin. Kekuatan tungkai pada cabang olahraga pencak silat khususnya disaat melakukan gerakan tendangan depan akan mempengaruhi hasil yang dicapai.”Untuk menggerakkan tungkai dan *extensor* pergelangan kaki adalah otot *quadricep extensor*, *gastrocnemius* dan *gluteus maximus*. *Quadriceps extensor* terdiri atas empat macam otot yaitu otot

*rectus femoris*, *vastus lateralis*, *vastus intermedialis* dan *vastus medialis*. Otot ini mempunyai peran untuk mendorong kedepan”.

Kekuatan merupakan unsur penting dalam tubuh manusia seperti yang dikemukakan oleh Rusli Lutan,dkk (2000 : 66) kekuatan adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik seseorang secara keseluruhan.

Dalam melakukan setiap kegiatan, seseorang tentunya membutuhkan adanya kekuatan untuk menunjang aktivitas yang dilakukan sehari-hari. Kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas olahraga (Suharno, 1992 : 24). Kekuatan menurut (M. Sajoto 1998 : 45) merupakan kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja dengan menahan beban yang diangkatnya. Kekuatan merupakan salah satu unsur yang penting dalam tubuh manusia untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan.

Dengan kekuatan otot yang lebih, manusia dapat melakukan berbagai aktivitas dengan baik tanpa mengalami kesulitan dan kelelahan yang berarti, misalnya berlari, melempar, menendang, memukul dan lain sebagainya. Otot- otot yang tidak terlatih karena suatu sebab, misalnya karena suatu kecelakaan, akan menjadi lemah karena serabutnya mengecil (*atropi*), dan jika hal ini dibiarkan dapat menyebabkan kelumpuhan otot. Disamping itu di dalam masalah kesegaran kekuatan otot ini, ada hal yang perlu diketahui adalah tentang kesegaran daya tahan otot, yaitu suatu kemampuan otot atau kelompok otot di dalam melakukan kerja terus menerus dan berulang kali, dengan kekuatan maksimal dalam waktu yang cukup lama.

Menurut (Rusli Lutan,dkk 2000 : 66) kekuatan dirinci menjadi tiga bagian yaitu : kekuatan maksimum, kekuatan elastis, dan daya tahan kekuatan.

1. Kekuatan maksimum merupakan gaya atau tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot yang berkontraksi dengan tidak menentukan berapa cepat suatu gerakan dilakukan atau berapa lama gerakan itu dapat diteruskan.
2. Kekuatan elastis adalah tipe kekuatan yang sangat diperlukan dimana otot dapat bergerak cepat terhadap suatu tahanan. Kombinasi dari kecepatan kontraksi dan kecepatan gerak adalah disebut power.
3. Daya tahan kekuatan adalah kemampuan otot-otot untuk terus menerus menggunakan daya dalam menghadapi meningkatnya kelelahan. Daya tahan kekuatan adalah kombinasi antara kekuatan dan lamanya gerakan.

Sukadiyanto ( 2005 : 81) mendefinisikan kekuatan secara fisiologi, kekuatan adalah kemampuan *neuromusculer* untuk mengatasi tahanan beban luar dan beban dalam. Tingkat kekuatan olahragawan dipengaruhi oleh keadaan: panjang pendeknya otot, besar kecilnya otot, jauh dekatnya titik beban dengan titik tumpu, tingkat kelelahan, jenis otot merah atau putih, potensi otot, pemanfaatan potensi otot, teknik dan kemampuan kontraksi otot. Begitu pula menurut pendapat (Ismaryati 2006 : 111) bahwa kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Dalam permainan pencak silat hampir seluruh aktivitas teknik menggunakan kekuatan. Pukulan menggunakan kekuatan pada saat melakukan serangan, tendangan membutuhkan kekuatan pada saat mengangkat kaki secara cepat dan tepat, jatuhan menggunakan kekuatan saat menangkap dan menyelesaikan tangkapan untuk meraih poin tertinggi. Dengan

kata lain, kekuatan yang berinteraksi dengan aspek biomotor lainnya digunakan dalam pertandingan pencak silat.

### **2.2.5 Keseimbangan Tubuh**

Keseimbangan tubuh menurut O'Sullivan, adalah keterampilan untuk mempertahankan pusat gravitasi pada bidang tumpu terutama ketika saat posisi tegak. ([www.dhaenkpedro.wordpress.com/keseimbangan tubuh-balance](http://www.dhaenkpedro.wordpress.com/keseimbangan-tubuh-balance) : di akses pada 17 / 03 /2018). Selain itu menurut Ann Thomson, keseimbangan tubuh adalah keterampilan untuk mempertahankan tubuh dalam posisi keseimbangan tubuh maupun dalam keadaan statis dan dinamis,serta menggunakan aktivitas otot yang minimal ([http://dhaenkpedro.wordpress.com/keseimbangan tubuh-balance](http://dhaenkpedro.wordpress.com/keseimbangan-tubuh-balance) : di akses pada 17 / 03 /2018 ). Keseimbangan tubuh juga bisa diartikan sebagai keterampilan relatif untuk mengontrol pusat massa tubuh (*center of mass*) atau pusat gravitasi (*center of gravity*) terhadap bidang tumpu (*base of support*). Keterampilan untuk menyeimbangkan massa tubuh dengan bidang tumpu akan membuat manusia mampu untuk beraktivitas secara efektif dan efisien.

Keseimbangan tubuh merupakan keterampilan seseorang untuk mempertahankan posisi tubuh dan organ-organ syaraf otot dalam keadaan tertentu pada saat beraktivitas. Keseimbangan tubuh terbagi atas dua kelompok, yaitu:

1. Keseimbangan tubuh statis adalah keterampilan tubuh untuk menjaga keseimbangan tubuh pada posisi tetap (sewaktu berdiri dengan satu kaki, berdiri diatas papan keseimbangan tubuh), serta mempertahankan keadaan seimbang dalam keadaan diam.

2. Keseimbangan tubuh dinamis adalah keterampilan untuk mempertahankan keseimbangan tubuh ketika bergerak, misalnya : berlari, berjalan, melambung dan sebagainya.

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.

seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988:224) bahwa “Keseimbangan berhubungan dengan koordinasi dari, dan dalam beberapa keterampilan juga dengan *agilitas*”(kelincahan). Dengan demikian untuk menjaga keseimbangan dalam melakukan tendangan depan, maka gerakan-gerakan yang dilakukan perlu dikoordinasikan dengan baik sebagai usaha untuk mengontrol semua gerakan. Dalam melakukan tendangan dapat dipastikan bahwa tubuh dalam keadaan bergerak sehingga keseimbangan yang dimaksud adalah keseimbangan dinamis, dalam penelitian ini dimaksudkan bahwa keseimbangan tungkai untuk tetap mempertahankan posisi tubuh sangat berpengaruh besar dalam menentukan baik buruknya tendangan yang dilakukan.

Dari pendapat di atas peneliti menyimpulkan bahwa keseimbangan tubuh adalah keterampilan seseorang mengendalikan gerak badan dalam keadaan ditempat maupun bergerak, dan mampu bertahan selama beberapa waktu tertentu.

### **2.2.6 Kelenturan Otot Tungkai**

Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 74) kelenturan (*flexibility*) adalah keterampilan untuk melakukan gerakan melalui jangkauan yang luas. Istilah lain yang sering dipergunakan bersama kelenturan otot adalah *elasticity* ( kelenturan ) yaitu keterampilan otot untuk berubah ukuran memanjang atau memendek. Keterampilan *fleksibilitas* yang terbatas juga dapat menyebabkan penguasaan teknik kurang baik dan prestasi rendah, juga menghalangi kecepatan dan daya tahan otot karena otot-otot harus bekerja keras untuk mengatasi tahapan dalam suatu gerakan. Kelenturan otot tungkai yang baik dapat dicapai apabila sendi dalam tubuh menunjukkan keterampilan dan kemudahan dalam bergerak dengan lancar sesuai dengan fungsinya. Sehingga kelenturan otot tungkai berperan penting karena dalam *beraktivitas* sehari – hari atau berolahraga.



Berdasar dari pendapat tersebut peneliti menyimpulkan bahwa, baik dan tidaknya kelenturan otot tungkai seseorang dipengaruhi oleh faktor *internal dan factor eksternal*. *Faktor internal* meliputi keturunan, *gen*, dan *pranatal*. Sedangkan *faktor eksternal* di karenakan *faktor* lingkungan, cidera , *posnatal* selain itu usia dan jenis kelamin merupakan *faktor* yang dominan mempengaruhi kelenturan otot seseorang, kelenturan otot dapat dikembangkan melalui latihan-latihan otot dan latihan memperluas ruang gerak sendi.

Menurut Lutan dkk (2002:80) kelenturan otot tungkai dapat didefinisikan sebagai keterampilan dari sendi dan otot, serta tali sendi dan sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Kelenturan otot tungkai maksimal memungkinkan sekelompok atau satu sendi untuk bergerak efisien. Dengan demikian dimiliki kelenturan otot tungkai oleh seseorang akan dapat: (1) Mengurangi kemungkinan terjadinya cidera otot dan sendi, (2) Membantu mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan, (3) Membantu perkembangan prestasi, (4) Menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan dan, (5) Membantu memperbaiki sikap tubuh.

Oleh karena itu kelenturan otot tungkai adalah spesifik masalah sendi, dan program latihan kelenturan otot tungkai harus menekankan pada ruang gerak semua sendi tubuh seperti peregangan aktif maupun pasif. Dengan demikian, pesilat yang lentur adalah pesilat yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi-sendinya dan otot-otot yang elastis. Efisiensi gerak serta tenaga maksimal diperoleh melalui kordinasi antara tungkai atas dan tungkai bawah yang di lecutkan pada lutut dengan perputaran pingul searah gerakan kaki, karena arah serangan datangnya dari depan, tendangan

depan ini mudah untuk di tangkap oleh lawan, mengantisipasi situasi ini, tariklah dengan segera tungkai bawah setelah pelaksanaan tendangan depan di lakukan. Dengan memiliki kelenturan otot tungkai untuk mengatasi beban pesilat dapat meningkatkan keterampilan tanpa mengalami suatu hambatan, dalam melakukan serangan maupun belaun terhadap serangan lawan hingga pesilat dapat mengkombinasikan teknik serangan tendangan sabit dengan kecepatan yang maksimal.

### **2.2.7 Kecepatan Tendangan Depan**

Kecepatan merupakan kemampuan organisme atlet untuk melakukan perubahan gerak dan mempertahankan keseimbangan dalam waktu yang relative singkat. Dalam penelitian ini dijelaskan bahwa kecepatan yang dimaksud adalah kecepatan tendangan depan dalam melakukan serangan. Untuk itu kecepatan tendangan depan dianggap sangat *urgent* untuk menjadi *variabel* dalam penelitian ini, karena tendangan yang tidak memiliki kecepatan berpotensi besar resiko untuk ditangkap kemudian dibanting oleh lawan. Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan secara berulang, cepat dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. (Harsono,1988:216).

Koordinasi antara akurasi dan kelincahan dapat berpengaruh besar terhadap kecepatan seseorang terutama terhadap kemampuan menanggapi suatu rangsangan, reaksi ditimbulkan akibat adanya aksi yang memberi stimuli terhadap gerakan seseorang. Aksi lawan akan memberikan rangsangan terhadap kita, baik dalam menghindari serangan maupun melakukan serangan balik. Lebih lanjut Suharno HP (dalam Ganestasari 2009:43-44) menyebut bahwa: "Kecepatan reaksi

adalah kemampuan organisme atlet untuk menjawab suatu rangsangan secepat mungkin dalam mencapai hasil yang sebaik-baiknya”.

Tendangan depan mendapatkan posisi istimewa dalam pencaksilat. Karena tendangan depan merupakan salah satu teknik yang sering digunakan untuk memulai ataupun mendahului serangan lawan dan dianggap sangat efisien untuk melakukan serangan jarak dekat dan kurang memiliki resiko untuk ditepis oleh lawan dan memiliki poin yang lebih tinggi yaitu 2+2 poin di bandingkan dengan pukulan hanya 1+1 poin. Karakteristik pembinaan pada perguruan tapak suci di Banjarnegara lebih mengedepankan untuk melakukan serangan dengan kaki (tendangan) atau dengan kata lain serangan berfokus kepada kaki. Ada beberapa pendapat tentang teknik tendangan depan. Lubis (2004 :26) menjelaskan bahwa “Tendangan depan adalah serangan yang menggunakan sebelah kaki dan tungkai lintasannya ke arah depan dengan posisi badan menghadap ke depan, dengan keadaan pangkal jari-jari kaki bagian dalam, dengan sasaran ulu hati dan dagu”. Dengan sendirinya teknik sangat berkaitan dengan posisi dan sikap kedudukan lawan. Bila kita lancarkan tendangan, kaki akan berdiri atau bertumpu pada satu kaki dan memerlukan kekuatan tungkai, keseimbangan, kelenturan dan kecepatan tendangan yang baik.

### **2.2.8 Peraturan Pertandingan Pencak Silat Kategori Tanding**

Kategori tanding adalah kategori yang menampilkan 2 (dua) orang pesilat dari sudut yang berbeda. Keduanya saling berhadapan menggunakan unsur pembelaan dan serangan yaitu menangkis, mengelak, mengena, menyerang pada sasaran dan menjatuhkan lawan, menggunakan teknik dan taktik bertanding,

ketahanan stamina dan semangat juang, menggunakan kaidah dengan memanfaatkan kekayaan teknik dan jurus. (Erwin Setyo K, S.Pd., M.Kes : 118)

1. Kategori tanding usia remaja diatur berdasarkan kelas, pengaturan kelas tersebut adalah sebagai berikut :

Tabel. 2.1 Kelas Tanding Kategori Remaja Putra

<b>Kelas</b>	<b>Berat Badan</b>
A	39 kg s/d 43 kg
B	diatas 43 kg s/d 47 kg
C	diatas 47 kg s/d 51 kg
D	diatas 51 kg s/d 55 kg
E	diatas 55 kg s/d 59 kg
F	diatas 59 kg s/d 63 kg
G	diatas 63 kg s/d 67 kg
H	diatas 67 kg s/d 71 kg
I	diatas 71 kg s/d 75 kg
J	diatas 75 kg s/d 79 kg
K	diatas 79 kg s/d 83 kg
L	diatas 83 kg s/d 87 kg
Bebas	diatas 87 kg s/d 99 kg

2. Babak Pertandingan dan Waktu

Pertandingan dilangsungkan dalam 3 (tiga) babak. Di antara babak diberikan waktu istirahat 1 (satu) menit bersih. Waktu ketika wasit menghentikan pertandingan tidak termasuk waktu bertanding. Penghitungan terhadap pesilat yang jatuh karena serangan yang sah, tidak termasuk waktu bertanding. Waktu bertanding untuk usia dini dan praremaja tiap babak terdiri dari 1,5 (satu setengah) menit bersih, untuk remaja dan dewasa 2 (dua) menit bersih, dan untuk master/pendekar I & II 1,5 (satu setengah) menit bersih.

3. Aba-Aba Pertandingan

Aba-aba yang digunakan untuk kategori tanding adalah sebagai berikut :

- a. Aba-aba “BERSEDIA” digunakan dalam persiapan sebagai peringatan bagi pesilat dan seluruh aparat pertandingan bahwa pertandingan akan segera dimulai. Aba-aba ini digunakan selama pertandingan.
- b. Aba-aba “MULAI” digunakan tiap pertandingan dimulai dan akan dilanjutkan
- c. Aba-aba “BERHENTI” atau “TI” digunakan untuk menghentikan pertandingan.
- d. Aba-aba “PASANG”, ”LANGKAH” dan “SILAT” digunakan untuk pembinaan. Pada awal dan akhir pertandingan setiap babak ditandai dengan pemukulan gong.

#### 4. Sasaran

Sasaran yang dapat dijadikan sasaran sah dan dinilai adalah “Badan” yaitu bagian tubuh kecuali leher ke atas dan dari pusat ke kemaluan, seperti dada, perut (pusat ke atas), rusuk kiri dan kanan. Punggung atau belakang badan (kecuali serangan langsung ke seluruh tulang belakang). Tendangan sabit dari samping diperbolehkan termasuk untuk serangan balasan pada sapuan gagal. Tungkai dapat dijadikan sasaran dalam usaha menjatuhkan tetapi tidak mempunyai nilai dan tidak ada unsur mencederai.

#### 5. Larangan

- a. Pelanggaran Berat 1) Menyerang bagian badan yang tidak sah yaitu leher, kepala serta bawah pusat/pusar hingga kemaluan, dan serangan langsung ke seluruh tulang belakang. 2) Usaha mematahkan persendian secara langsung. 3) Sengaja melemparkan lawan keluar gelanggang. 4) Membenturkan kepala dan menyerang dengan kepala. 5) Menyerang lawan sebelum aba-aba “MULAI” dan menyerang sesudah aba-aba “BERHENTI” dari wasit, menyebabkan lawan

cedera. 6) Menggumul, menggigit, mencakar, mencengkeram, dan menjambak (menarik rambut/jilbab). 7) Menentang, menghina, menyerang, mengeluarkan kata-kata yang tidak sopan, meludahi, memancingmancing dengan suara berlebihan terhadap lawan ataupun terhadap aparat pertandingan (delegasi teknik, ketua pertandingan, dewan wasit juri, wasit juri dan petugas lainnya) serta kepada penonton. 8) Menghempas/membanting lawan dengan sengaja di dalam atau di luar gelanggang dalam waktu pertandingan. 9) Memegang, menangkap, atau merangkul sambil melakukan serangan.

- b. Pelanggaran Ringan
- 1) Tidak menggunakan salah satu unsur kaedah (sikap pasang dan pola langkah).
  - 2) Keluar dari gelanggang (satu kaki keluar dari gelanggang) secara sengaja atau tidak disengaja. Menginjak garis tidak termasuk keluar gelanggang.
  - 3) Merangkul lawan dalam proses pembelaan.
  - 4) Melakukan serangan dengan teknik sapuan depan/belakang, guntingan sambil merebahkan diri dengan tujuan untuk mengulur waktu.
  - 5) Berkomunikasi dengan orang luar atau pendamping dengan isyarat dan perkataan.
  - 6) Kedua pesilat pasif atau bila salah satu pesilat pasif lebih dari 5 detik.
  - 7) Berteriak yang berlebihan selama bertanding.
  - 8) Lintasan serangan yang salah.
  - 9) Mendorong dengan sengaja yang mengakibatkan pesilat/lawannya keluar garis bidang laga. Apabila keluar gelanggang akibat dorongan yang bukan teknik, tidak termasuk keluar gelanggang, yang mendorong mendapatkan binaan.
  - 10) Pesilat dengan sengaja membalikkan badan membelakangi lawan.
  - 11) Taktik yang mengulur waktu (melepaskan ikatan sabuk, membuka/melepaskan ikatan rambut)
  - 12) Mendapat hitungan dari wasit. Hitungan wasit adalah apabila salah

seorang pesilat kelelahan atau sebab lain, maka wasit akan memberikan hitungan sampai dengan 9, setelah itu menanyakan kesiapan pesilat, bila siap pertandingan akan dilanjutkan, tapi pesilat diberikan binaan. Apabila terulang lagi pesilat akan dihitung dan diberikan teguran 1, dan seterusnya. Pembinaan hanya diberikan 1 (satu) kali untuk 1 (satu) jenis pelanggaran ringan.

#### 6. Penilaian

- a. Nilai Prestasi Teknik Nilai 1 Serangan dengan tangan yang masuk pada sasaran tanpa terhalang. Nilai 1+1 Berhasil menggagalkan serangan lawan, diikuti dengan serangan balik dengan tangan. Nilai 2 Serangan dengan kaki yang masuk pada sasaran tanpa terhalang. Nilai 1+2 Berhasil menggagalkan serangan lawan, diikuti dengan serangan balik dengan kaki. Nilai 3 Teknik serangan langsung yang berhasil menjatuhkan lawan. Nilai 1+3 Berhasil menangkap serangan lawan, diikuti dengan keberhasilan menjatuhkan lawan.
- b. Nilai hukuman Apabila pesilat mendapatkan hukuman maka akan diberikan pengurangan nilai: Nilai – 1 (kurang 1) diberikan bila pesilat mendapat teguran Nilai – 2 (kurang 2) diberikan bila pesilat mendapat teguran II Nilai – 5 (kurang 5) diberikan bila pesilat mendapat peringatan I Nilai – 10 (kurang 10) diberikan bila pesilat mendapat peringatan II

#### 4. Penentuan Kemenangan

- a. Menang angka 1) Bila jumlah juri yang terbanyak menentukan menang atas seorang pesilat lebih banyak daripada lawan. Penentuan kemenangan dilaksanakan oleh masing-masing juri. 2) Bila terjadi hasil nilai yang sama maka pemenang ditentukan berdasarkan urutan penilaian berikut. a) Mendapat

- nilai hukuman yang rendah. b) Mendapat nilai teknik yang terbanyak mengikut urutan berikut: nilai 1+3, 3, 1+2, 2, 1+1, 1. c) Tambahan satu babak penuh. d) Pesilat yang lebih ringan (mengikut timbangan pada hasil timbang ulang, 15 menit sebelum pertandingan) e) Ketua pertandingan membuat undian dengan melempar koin/uang logam ke matras yang disaksikan oleh delegasi teknis dan kedua pengurus pesilat.
- b. Menang teknik Pemenang diumumkan menang teknik jika: 1) Lawan tidak dapat melanjutkan pertandingan atas permintaan sendiri. 2) Keputusan dokter pertandingan. 3) Dokter pertandingan diberi waktu maksimum 120 (seratus dua puluh) detik untuk memutuskan apakah pesilat bersangkutan dinyatakan layak/mampu “fit” atau tidak layak/mampu “unfit” termasuk waktu perawatan. 4) Atas permintaan pendamping pesilat. 5) Atas keputusan wasit (setelah mendapat hitungan kesepuluh).
- c. Menang mutlak Penentuan menang mutlak ialah bila lawan jatuh karena serangan yang sah dan tidak dapat bangkit segera atau nanar setelah hitungan wasit ke-10 dan tidak dapat berdiri tegak dengan sikap pasang.
- d. Menang W.M.P Wasit menghentikan pertandingan karena pertandingan tidak seimbang.
- e. Menang undur diri Lawan tidak muncul di gelanggang setelah mendapat panggilan yang ketiga dengan interval selama 30 detik setiap panggilan. Kecuali ada pemberitahuan dari tim manajer tentang pengunduran pesilat.
- f. Menang diskualifikasi Lawan mendapat peringatan III setelah peringatan II. 1) Lawan melakukan pelanggaran berat yang diberikan hukuman langsung



diskualifikasi. 2) Melakukan pelanggaran yang mencederakan lawan sehingga lawan tidak dapat melanjutkan pertandingan atas keputusan dokter pertandingan. 3) Pesilat yang menang diskualifikasi karena keputusan pertandingan, diperbolehkan bertanding untuk babak selanjutnya jika mendapat ijin/rekomendasi dari dokter pertandingan sebelum pertandingan seterusnya. 4) Pada saat penimbangan berat badan tidak sesuai dengan ketentuan kelas kategori tanding. 5) Pesilat tidak dapat menunjukkan surat keterangan kesehatan sebelum pertandingan dimulai.

### **2.2.9 Karakteristik Atlet Pencak Silat Remaja Putra Padepokan Tapak Suci**

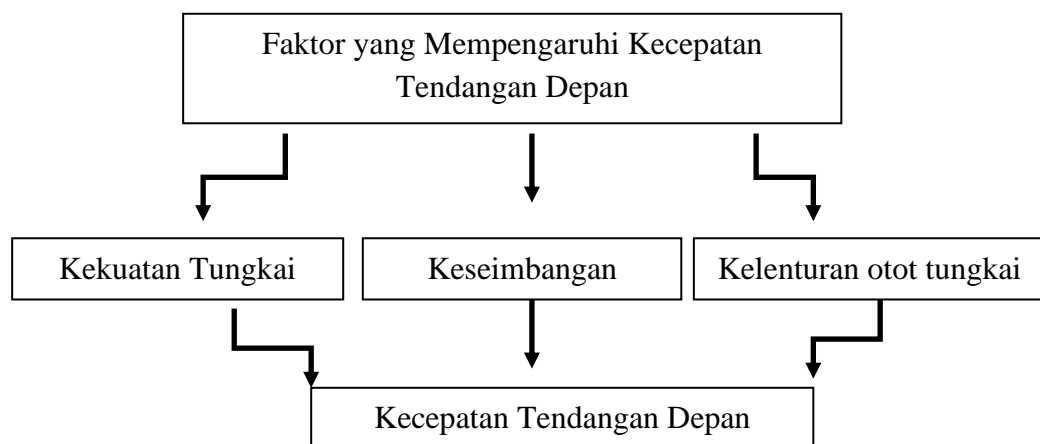
Remaja didefinisikan sebagai tahap perkembangan transisi yang membawa individu dari masa kanak-kanak ke masa dewasa. Menurut Seifert dan Hoffnung (1987), periode ini umumnya dimulai sekitar usia 12 tahun hingga akhir masa pertumbuhan fisik, yaitu sekitar usia 20 tahun. Usia remaja berada dalam usia 12 tahun sampai 21 tahun bagi wanita, dan 13 tahun sampai 22 tahun bagi pria.

Ada dua pandangan teoritis tentang remaja. Menurut pandangan teoritis pertama – yang dicetuskan oleh psikolog G. Stanley Hall – : adolescence is a time of “storm and stress “. Artinya, remaja adalah masa yang penuh dengan “badai dan tekanan jiwa”, yaitu masa di mana terjadi perubahan besar secara fisik, intelektual dan emosional pada seseorang yang menyebabkan kesedihan dan kebingungan (*konflik*) pada yang bersangkutan, serta menimbulkan konflik dengan lingkungannya (Seifert & Hoffnung, 1987). Dalam hal ini, Sigmund Freud dan Erik Erikson meyakini bahwa perkembangan di masa remaja penuh dengan konflik.

Menurut pandangan teoritis kedua, masa remaja bukanlah masa yang penuh dengan konflik seperti yang digambarkan oleh pandangan yang pertama. Banyak remaja yang mampu beradaptasi dengan baik terhadap perubahan yang terjadi pada dirinya, serta mampu beradaptasi dengan baik terhadap perubahan kebutuhan dan harapan dari orang tua dan masyarakatnya. Bila dikaji, kedua pandangan tersebut ada benarnya, namun sangat sedikit remaja yang mengalami kondisi yang benar-benar ekstrim seperti kedua pandangan tersebut (selalu penuh konflik atau selalu dapat beradaptasi dengan baik). Kebanyakan remaja mengalami kedua situasi tersebut (penuh konflik atau dapat beradaptasi dengan mulus) secara bergantian (*fluktuatif*).

Menurut Hurlock (1964) Remaja awal (12/13 th – 17/18 th), remaja akhir (17/18 th – 21/22 th). WHO menyatakan walaupun definisi remaja utamanya didasarkan pada usia kesuburan (fertilitas) wanita, namun batasan itu juga berlaku pada remaja pria, dan WHO membagi kurun usia dalam dua bagian yaitu remaja awal 10–14 tahun dan remaja akhir 15 – 20 tahun.

### 2.3 Kerangka Berpikir



**Gambar 2.4 Kerangka Berpikir ( Peneliti : 2018 )**

Berdasarkan kajian teori yang telah diuraikan di atas dapat diuraikan kerangka berpikir sebagai berikut:

1. Kontribusi antara kekuatan tungkai dan hasil tendangan depan di pengaruhi oleh kekuatan tungkai dan frekuensi langkah yang di antaranya dihasilkan oleh kekuatan tungkai seseorang. Seseorang pesilat yang yang memiliki kekuatan tungkai besar akan memeiliki keterampilan lebih besar dalam melakukan tendangan depan dengan baik dari pada seorang pesilat yang memiliki kekuatan tungkai yang lemah, namun harus di imbangi dengan kecepatan dan keseimbangan tubuh yang baik agar kekuatan tendangan maksimal.
2. Kontribusi antara keseimbangan tubuh dengan kecepatan tendangan depan pencak silat adalah keterampilan untuk menendang lawan dengan keseimbangan tubuh yang stabil, sehingga mampu mengantisipasi serangan. Dalam pencak silat komponen fisik merupakan faktor yang sangat penting dalam menunjang prestasi. Setiap individu memiliki keseimbangan tubuh yang berbeda- beda, hal ini di sebabkan oleh faktor-faktor yang dimiliki oleh masing-masing individu berbeda.

Berdasarkan uraian di atas, keseimbangan tubuh mempunyai peranan yang penting dalam menunjang kecepatan tendangan depan seorang pesilat.

3. Kontribusi antara kelenturan otot tungkai dengan kecepatan tendangan depan adalah memiliki peranan yang sangat penting dengan kelenturan otot tungkai yang baik akan membantu pesilat memiliki keseimbngan tubuh yang baik sehingga tidak mudah di tangkap dan di jatuhkan lawan. Kelenturan otot tungkai merupakan komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi

fisik secara keseluruhan. Kegunaan kelenturan otot tungkai di samping untuk mencapai prestasi maksimal, juga untuk mempelajari teknik, mencegah cedera, menjadikan gerakan lues dan memantapkan rasa percaya diri. Dalam melakukan tendangan depan seorang pesilat memiliki kelenturan otot tungkai akan sangat berperan penting terhadap keberhasilan seorang pesilat karena akan memberikan kontribusi proses melakukan tendangan depan dengan cepat, karena dengan kelenturan yang baik akan memungkinkan seorang pesilat dengan keterampilan menjaga kesetabilan tubuh atau keseimbangan tubuh

Berdasarkan uraian di atas, kelenturan otot tungkai mempunyai peranan penting dalam menunjang kecepatan tendangan depan pesilat.

#### **2.4 Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan teori – teori yang telah dijelaskan dalam penelitian maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Ada kontribusi kekuatan tungkai secara signifikan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
2. Ada kontribusi keseimbangan tubuh secara signifikan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara
3. Ada kontribusi kelenturan otot tungkai secara signifikan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
4. Ada kontribusi kekuatan tungkai dan keseimbangan tubuh secara simultan dan signifikan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.

5. Ada kontribusi kekuatan tungkai dan kelenturan otot tungkai secara simultan dan signifikan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
6. Ada kontribusi keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai secara simultan dan signifikan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.
7. Ada kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, dan kelenturan otot tungkai secara simultan dan signifikan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Dari hasil penelitian dan pembahasan mengenai kontribusi antara kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, dan kelenturan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Ada kontribusi kekuatan tungkai dengan kecepatan tendangan depan pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Wanadadi Kabupaten Banjarnegara. Terbukti dari hasil analisis diperoleh kontribusi sebesar 34,0%.
2. Ada kontribusi keseimbangan tubuh dengan kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Wanadadi Banjarnegara. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 14,4%.
3. Ada kontribusi kelenturan otot tungkai dengan kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Wanadadi Banjarnegara. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 32,8%.
4. Ada kontribusi kekuatan tungkai dan keseimbangan tubuh secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Wanadadi Banjarnegara. Terbukti dari hasil analisis diperoleh kontribusi sebesar 43,2%.
5. Ada kontribusi kekuatan tungkai dan kelenturan otot tungkai secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Wanadadi Banjarnegara. Terbukti dari hasil analisis diperoleh

kontribusi sebesar 41,4%.

6. Ada kontribusi keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai secara simultan terhadap kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Wanadadi Banjarnegara. Terbukti dari hasil analisis diperoleh kontribusi sebesar 38,6 %.
7. Secara bersama-sama ada kontribusi kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh, kelenturan otot tungkai dengan kecepatan tendangan depan pada pesilat remaja putra di Padepokan Tapak Suci Banjarnegara. Terbukti dari hasil analisis diperoleh nilai kontribusi sebesar 47.5%.

## **5.2 Saran**

Berorientasi pada simpulan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka perlu penulis ajukan beberapa saran kepada para pelatih dalam melatih cabang olahraga pencak silat khususnya teknik kecepatan tendangan depan, sebagai berikut :

1. Mengingat kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai memiliki kontribusi yang signifikan terhadap kecepatan tendangan depan, maka bagi pelatih di Padepokan Tapak Suci Kabupaten Banjarnegara dalam memberikan latihan kecepatan tendangan hendaknya diimbangi dengan peningkatan kondisi fisik berupa kekuatan tungkai, keseimbangan tubuh dan kelenturan otot tungkai secara terprogram dan terencana agar pelatihan yang dilakukan dapat berhasil guna menghasilkan prestasi yang optimal.
2. Bagi Manager dan pelatih pencak silat di Padepokan Tapak Suci Kabupaten Banjarnegara di dalam menyusun rencana kegiatan latihan hendaknya

memasukan program pembinaan fisik yang diperlukan dalam setiap latihan teknik bertanding yang akan dilatih secara proporsional agar kegiatan latihan dapat berhasil secara optimal.

3. Bagi peneliti lain yang tertarik melakukan penelitian sejenis diharapkan untuk mengambil variabel lain yang berkontribusi dengan kecepatan tendangan depan agar diperoleh informasi yang semakin lengkap sehingga memudahkan pelatih dalam melakukan pembinaan.



## DAFTAR PUSTAKA

- Afiana, A. 2013. *Kontribusi panjang, kelenturan otot tungkai dan keseimbangan tubuh terhadap tendangan sabit pencak silat*. UKM Pencak Silat Lampung : Universitas Lampung. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.
- Agus, Mukholid . (2004). *Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Jakarta : Yudhistira.
- Anam, K., Subiyono, H. S., Sugiharto. 2012. *Kekuatan otot, kecepatan gerak, dan panjang tungkai dalam tendangan jarak jauh*. *Journal of Physical Education and Sports. JPES (2017) ISSN 2252-6528. PS UNNES U-21 tahun 2011* : Universitas Negeri Semarang. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.
- Apriansyah, B., Sulaiman, & Mukarromah, S, B,. 2017. *Kontribusi Motivasi, Kerjasama, Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Atlet Sekolah Sepakbola Pati Training Center di Kabupaten Pati*. *Journal of Physical Education and Sports.JPES (2017) e-ISSN 2502-4477. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>*. Diakses pada tanggal 21 Maret 2017.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azizi, M. M. 2014. *Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai, Berat Badan Dan Tinggi Badan Terhadap Kemampuan Lompat Jauh Gaya Berjalan Di Udara* : Universitas Negeri Surabaya. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.
- Barry, Johnson L and Jack K. Nelson, (1986) *Practical Measurements for Evaluation in Physical education*. New Delhi: Surjeet Publications, (3rd ed.), Indian reprint.
- Crespo M, Milley D. (1998). *ITF Advanced Coaches Manual*. Roehampton, London: ITF.
- Djoko, P. I. 2002. *Pedoman praktis berolahraga*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Deli, V. M. 2017. *Kontribusi Kelenturan otot tungkai Tubuh, Panjang Tungkai Dan Keseimbangan tubuh Terhadap Tendangan Bola Kegawang (Shooting) Pemain Sekolah Sepakbola Putera Wijaya Padang*. SSB Wijawa Padang : Padang. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.
- Fajar, R. S (2013). *Sumbangan keseimbangan tubuh, kelenturan otot tungkai tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada pemain garuda f.c u-23 Kab.Tegal*. *Journal of Physical Education and Sports. JPES (2017) p-ISSN 2252-648X*.

- <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>. Diakses pada 21/3/ 2017.
- Ganestasari, R. Widya. 2009. *Koleksi Skripsi Find komponen Fisik dalam olahraga.*: www.persilat.com. Dibatasi untuk Anggota.
- G. Stanley Hall. 2008 *Adolescence: Its Psychology and Its Relations to Physiology, Anthropology, Sociology, Sex, Crime, and Religion 1931, Volume 1. Read Books*: Harvard University.
- Hariono, A., Rahayu, T., Sugiharto., 2017. *Developing a Performance Assessment of Kicks in The Competition Category of Pencak Silat Martial Arts. Journal of Physical Education and Sports. JPES (2017) p-ISSN 2085-4943 .* <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jed>. Diakses pada tanggal 22 Maret 2017.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologi dalam Coaching*. Depdikbud Dirjen Dikti.Jakarta.
- Harre, D. 1982. *Principle Of Sport training. Introduction To Theory Of methods Of Training*, Sportverlag. Berlin.
- Hernawan, I. 2017. *Hubungan Bentuk Telapak Kaki, Panjang Tungkai Dengan Keseimbangan tubuh Terhadap Pesilat Kids Athletics Putri 11-14 Tahun Rawamangun*. Pesilat kids pesilatik putri P.A Rawamangun : Jakarta. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.
- Herawati, Lilik, Dkk .2007.*Fitness, depertemen ilmu faal*. surabaya : fakultas ilmu kedokteran universitas airangga. [ *Online* ]. Tersedia : <https://kasmadi22.blogspot.com/2016/04/kondisi-dan-komponen-fisik-pencak-silat.html>. Di akses pada tanggal 12 November 2018.
- Hoffnung, R.J., Seifert, K.L. 1991. *Child and Adolescent Development*. Boston: Houghton Mifflin Company. (2nd Ed)
- Hurlock,Elizabeth B.(1997). *Perkembangan Anak Jilid I (edisi ke enam)*.Jakarta : Erlangga.
- Irfan. 2016. *Keseimbangan tubuh tubuh*. [ *Online* ]. Tersedia : <http://dhaenkpedro.wordpress.com/keseimbangan-tubuh-balance>. Di akses pada tanggal 17 Maret 2018.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret Press.
- Kuswoyo, D.D, Pramono, H., & R.C. Rifai, A. 2017. *Kontribusi Percaya Diri, Konsentrasi dan Motivasi terhadap Kinerja Wasit Persatuan Sepak Bola Seluruh Indonesia Provinsi Sumatera Selatan. Journal of Physical*

*Education and Sports. JPES (2017) p-ISSN 2252-648X.*  
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>. Diakses pada tanggal 21 Maret 2017.

Kriswanto, E.S.2015. *Pencak Silat*. Yogyakarta: PT Pustaka Baru

Lubis Johansyah. 2004.*Pencak silat Panduan praktis*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.

Lutan, R. 2002. *Manusia dan Olahraga*. Bandung : ITB dan FPOK UPL

Mahardhika, N. A. 2012. *Hubungan antara keseimbangan tubuh, kekuatan otot perut, dan kelenturan otot tungkai sendi panggul dengan kecepatan tendangan sabit pada pesilat tapak suci kabupaten klaten*. Padepokan Pencak Silat Tapak Suci Klaten : Klaten. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.

Mappaganty. 2006. *Kultur Pencak silat Di tengah Arus Globalisasi*. Jakarta: Perpustakaan Pencak silat Indonesia

Maryono, O. 1998. *Pencak Silat for Future Generatioan*. Jakarta : Silkworm Books.

Muhajir. (2007). *Penjasorkes SMA Jilid 2*. Bandung: Erlangga

Munizar. 2016. *Kontribusi Power Otot Tungkai Dan Power Otot Lengan Terhadap Pukulan Smash Pada Pemain Bola Voli Club Himadirga Fkip Unsyiah : Universitas Syiah Kuala*. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.

Nugraha, E. B. (2014). *Analisis Kecepatan Tendangan Pencak Silat Pada Pesilat Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Mulawarman*. Nasional Evaluasi Pendidikan, 544–553.

Nugroho, A.2004. *Diklat Pedoman Latihan Pencak Silat*. Yogyakarta : FIK UNY.

PB IPSI.1975. *Peraturan Pertandingan Pencak Silat*. Jakarta: Munas XIII IPSI

Pradana, A. A. 2013. *Kontribusi tinggi badan berat badan dan panjang tungkai terhadap kecepatan lari 100 m*. <https://journal.unesa.ac.id/>. Surabaya : Universitas Surabaya. Diakses pada tanggal 21 Maret 2017.

Pradana, A. A. 2010. *Kontribusi tinggi badan, berat badan, dan panjang tungkai terhadap kecepatan lari cepat (sprint) 100 meter putra*. *Pendkesrek angkatan 2010 UNESA* : Universitas Surabaya. Diakses pada 21 Desember 2017.

Purwono, E. P. 2013. *Pencak Silat Seni Beladiri Warisan Leluhur Bangsa Indonesia*. Semarang : Fakultas ilmu Keolahragaan.

- Riduwan. 2005. *Metode dan Tehnik Menyusun Tesis*. Bandung : Alfabeta.
- Sajoto. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olah Raga* . Semarang : Dahara prize.
- Saleh, Moh.1986.*beladiri dan metodik*. Jakarta.karunika jakarta universitas terbuka.[Online].Tersedia:<https://kasmadi22.blogspot.com/2016/04/kondisi-dan-komponen-fisik-pencak-silat.html>. Di akses pada tanggal 12/11/ 2018.
- Shava, I. 2017. *Latihan Plyometrics dan Panjang Tungkai terhadap Kecepatan Renang Gaya Dada Atlet Renang Sumatera Selatan*. *Journal of Physical Education and Sports. JPES (2017) p-ISSN 2252-648X*. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>. Diakses pada 21 Maret 2017.
- Singgih, A. 2017. *Hubungan antara panjang tungkai, power tungkai, kecepatan tendangan sabit siswa pada ekstrakurikuler pencak silat di SMP Sunan Al-Ambiya Kabupaten Pemalang*. SMP Sunan Al-Ambiya Gondang : Pemalang. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.
- Soedarminto, Lutan, R. 2008. *Manusia dan Olahraga*. Bandung : ITB FPOK UPL
- Subekti, N. 2014. *Keterampilan tendangan sabit mahasiswa pembinaan prestasi pencak silat uns surakarta ditinjau dari koordinasi mata-kaki kecepatan rasio panjang tungkai dan tinggi badan*. Surakarta : Universitas Negeri Sebelas Maret. Diakses pada tanggal 21 Desember 2017.
- Sucipto. 2004. *Pendekatan Ketrampilan Taktis dalam Pembelajaran Pencak Silat*. Jakarta Pusat : Depdiknas.
- Sudjana. 1992. *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno, HP. 1992. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga*. Bandung. PT. Karya Ilmu.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori Dan Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Uswatun, K. 2013. *Analisis Regresi*. Yogyakarta: MIPA UAD Press.
- Universitas Negeri Semarang. 2014. *Pedoman Penyusunan Tesis 2014*. Semarang: Fakultas Pasca Sarjana .