

**HUBUNGAN DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT PERUT DAN
POWER OTOT TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN
TENDANGAN LURUS ATLET PENCAK SILAT
PERISAI DIRI SMK N 2
TELUK KUANTAN**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga sebagai
salah satu persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**ADI SATRIA
NIM. 89531**

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

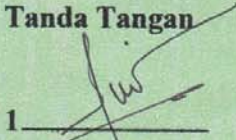
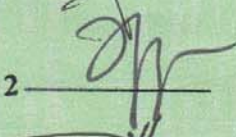
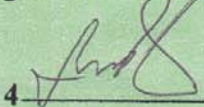
PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Penjaskesrek Jurusan Pendidikan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang**

Judul : Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Perut dan Power Otot
Tungkai Dengan Kemampuan Yendangan Lurus Atlet Pencak
Silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan
Nama : Adi Satria
Nim/bp : 89531/2007
Program studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Tim penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	: Drs. Suwirman, M.Pd	1 
Sekretaris	: Drs. Hendri Neldi, M. Kes. AIFO	2 
Anggota	: Drs. Edwarsyah, M.Kes	3 
Anggota	: Drs. Deswandi, M.Kes. AIFO	4 
Anggota	: Nurul Ihsan, S.Pd. M.Pd	5 _____

PENGESAHAN

**Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Didepan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Penjaskesrek Jurusan Pendidikan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang**

Judul : Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Perut dan Power Otot
Tungkai Dengan Kemampuan Yendangan Lurus Atlet Pencak
Silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan
Nama : Adi Satria
Nim/bp : 89531/2007
Program studi : Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2011

Tim penguji

	Nama
Ketua	: Drs. Suwirman, M.Pd
Sekretaris	: Drs. Hendri Neldi, M. Kes. AIFO
Anggota	: Drs. Edwarsyah, M.Kes
Anggota	: Drs. Deswandi, M.Kes. AIFO
Anggota	: Nurul Ihsan, S.Pd. M.Pd

Tanda Tangan

1

2

3

4

5

ABSTRAK

Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Perut Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Lurus Atlet Pencak Silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan

OLEH : ADI SATRIA./ 2011.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya tahan kekuatan otot perut, power otot tungkai, kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan, dan untuk mengetahui hubungan daya tahan kekuatan otot perut dan power otot tungkai. Kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan.

Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi penelitian ini semua atlet pencak silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan sebanyak 30 orang, sedangkan sampel diambil secara *purposive sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 20 orang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2011, sedangkan tempat penelitian dilaksanakan di perguruan pencak silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan. Data daya tahan kekuatan otot perut diperoleh dari sit up selama 30 detik. Data power otot tungkai diperoleh dari *vertical jump* sedangkan data kemampuan tendangan lurus dengan menggunakan samsack. Data dianalisis dengan menggunakan teknik analisis korelasi product moment

Hasil dari penelitian diperoleh data product moment dengan uji t dengan taraf signifikan α 0,05 diperoleh: 1) terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot perut terhadap kemampuan tendangan lurus karena didapat $t_{hitung} = 2,147$, dan $t_{tabel} = 1,734$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dan didapat $r_{x1y} = 0,3761$. 2) terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus karena didapat $t_{hitung} = 2,845$, dan $t_{tabel} = 1,734$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dan $r_{x2y} = 0,4737$. 3) Dari analisis korelasi ganda terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot perut dan kelentukan secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan lurus karena didapat $F_{hitung} = 6.794$, dan $F_{tabel} = 3.59$ ($t_{hitung} > t_{tabel}$) dan didapat $R = 0.5786$.

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **"Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Perut Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Tendangan Lurus"**.

Penulisan skripsi ini selain bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, disamping itu juga untuk mengetahui kemampuan tendangan lurus atlet Pencak Silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan. Penulis menyadari bahwa penulisan ini jauh dari kesempurnaan dan harapan. Hal tersebut disebabkan oleh keterbatasan kemampuan penulis sendiri. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik yang sehat dan masukan-masukan yang sifatnya membangun dari semua pihak, guna kesempurnaan skripsi ini.

Dalam pelaksanaan penulisan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak baik perorangan maupun badan-badan terkait yang telah memberikan bantuan dan bimbingan sampai selesainya skripsi ini.

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Z. Mawardi Efendi, M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. H. Arsi, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

3. Bapak Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO selaku ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Universitas Negeri Padang.
4. Bapak Drs. Suwirman, M.Pd selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan serta waktunya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak Drs. Hendri Neldi, M.Kes, AIFO selaku Penasehat Akademik (PA) serta pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, dorongan serta waktunya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak Drs. Deswandi, M.Kes. AIFO , Bapak Drs. Edwarsyah, M.Kes , Bapak Nurul Ihsan, S.Pd, M.Pd selaku Tim Penguji yang telah memberikan masukan-masukan, bimbingan serta waktu kepada panulis sehingga skripsi ini dapat di selesaikan.
7. Yang tercinta kedua Orang Tua yang senantiasa memberi bantuan moril dan material kepada penulis selama perjuangan perkuliahan.
8. Keluarga besar penulis yang senantiasa mendoakan akan keberhasilan penulis dalam menggapai cita-cita.
9. Kepala sekolah, Guru Penjas serta Seluruh Majelis Guru SMK N 2 Teluk Kuantan, atas motivasinya.
10. Rekan-rekan lokal D 2007 tanpa kecuali, yang telah banyak mengisi cerita penulis selama perkuliahan.
11. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu atas saran dan bantuan untuk penyelesaian skripsi ini.

Semoga Allah SWT membalas bantuan, bimbingan, motivasi dan waktu yang telah Bapak/ Ibu/ Sdr/ I, serta Teman-teman sekalian dengan limpahan rahmat yang berlipat ganda. Dan juga Pengetahuan yang telah diberikan dalam proses Perkuliahan dijadikan Allah SWT menjadi Ilmu yang bermanfaat.

Terakhir, ada Peribahasa yang mengatakan ”Tak Ada Gading yang Tak Retak”, menyadari makna peribahasa ini, maka Penulis sebagai manusia biasa tentu tidak luput dari berbagai salah dan khilaf, baik dari segi isi, metode, maupun penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, saran dari Bapak/ Ibu Tim Penguji dan berbagai pihak lainnya akan Penulis jadikan sebagai masukan untuk penyempurnaan Skripsi ini.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Kegunaan Penelitian.....	6
BAB II KAJIAN TEORITIS	
A. Kajian Teori	6
1. Pencak Silat.....	6
2. Tendangan Lurus.....	10
3. Daya Tahan Kekuatan Otot Perut	12
4. Power Otot Tungkai	16
B. Kerangka Konseptual	19
C. Hipotesis Penelitian.....	20

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	20
B. Tempat dan Waktu Penelitian	20
C. Jenis dan Sumber Data	20
D. Definisi Operasional	21
E. Populasi dan Sampel	21
F. Teknik Pengambilan Data	22
G. Teknik Analisis Data.....	24

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Analisis Deskriptif	26
B. Analisa Data	30
C. Pembahasan.....	33

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	36
B. Saran.....	37

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Sistem Energi Dalam Olahraga.....	13
2. Batas Waktu daya tahan waktu pendek, waktu menengah, dan waktu panjang.....	13
3. Populasi Atlet Pencak Silat Perisai Diri SMK Negeri 2 Teluk Kuantan ...	21
4. Sampel Atlet Pencak Silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan	21
5. Daya tahan kekuatan otot perut (X_1).....	26
6. Distribusi Frekuensi Power otot tungkai (X_2).....	27
7. Distribusi Frekuensi Kemampuan Tendangan Lurus (Y)	29
8. Rangkuman Uji Normalitas Sebaran Data dengan Uji Liliefors.....	30
9. Korelasi Sederhana Variabel X_1 dan Y	31
10. Korelasi Sederhana Variabel X_2 dan Y	32
11. Korelasi Ganda Variabel X_1, X_2 dan Y	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual	19
2. Histogram Daya Tahan Kekuatan Otot Perut.....	27
3. Histogram Power Otot Tungkai	28
4. Histogram Tendangan Lurus.....	29

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Pengukuran Daya tahan kekuatan otot perut, Power otot tungkai dan Kemampuan Tendangan Lurus Atlet Pencak Silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan	39
2. Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Pencak Silat Perisai Diri SMK N 2 Teluk Kuantan	40
3. Tabel Uji Normalitas Daya tahan kekuatan otot perut (X_1).....	41
4. Tabel Uji Normalitas Power otot tungkai (X_2)	42
5. Tabel Uji Normalitas Kemampuan Tendangan lurus (Y).....	43
6. Tabel Uji Korelasi Daya tahan kekuatan otot perut, power otot tungkai dengan Kemampuan Tendangan Lurus.....	44
7. Gambar Hasil Penelitian	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembangunan dalam bidang olahraga prestasi merupakan hal pokok yang dibicarakan baik pada negara yang sedang berkembang maupun negara yang telah maju. Indonesia sebagai negara yang sedang berkembang juga tengah giat-giatnya meningkatkan prestasi setiap cabang olahraga. Hal tersebut dijelaskan dalam UU RI NO 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional yaitu “olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi ke olahragaan”. Berdasarkan kutipan ini perlu adanya usaha dan upaya dalam peningkatan prestasi olahraga ketingkat yang lebih tinggi dan melakukan pembinaan secara berkesinambungan agar prestasi dapat tercapai.

Pada saat ini kegiatan olahraga di tanah air menunjukkan peningkatan yang sangat pesat, ini dibuktikan dengan adanya pertandingan dan perlombaan diberbagai cabang olahraga ditingkat internasional maupun nasional. Selain itu peningkatan olahraga ditandai juga dengan banyaknya kegiatan olahraga yang dilaksanakan pada setiap peringatan pada hari-hari penting dilingkungan dan masyarakat, diantaranya olahraga pencak silat.

Sehubungan dengan itu pencak silat merupakan salah satu dari sekian banyak cabang olahraga yang dibina dan dikembangkan serta sudah menjadi

budaya bangsa, bahkan bisa dikatakan sebagai olahraga rakyat, perkembangan ini ditandai dengan lahirnya perkumpulan perkumpulan serta perguruan pencak silat diberbagai tanah air.

SMK Negeri 2 Teluk Kuantan telah melakukan pembinaan atlet pencak silat. Pada saat sekarang, olah raga pencak silat tidak saja sebagai olahraga rekreasi tetapi sudah termasuk olahraga prestasi. Pembinaan yang diharapkan SMK Negeri 2 Teluk Kuantan sesuai dengan tujuan pembinaan yang dilakukan IPSI yaitu membina dan melatih serta melahirkan pesilat yang memiliki prestasi dan keterampilan dan berprestasi dalam pencak silat.

Agar dapat meningkatkan prestasi pencak silat ada empat komponen yang harus mendapatkan perhatian yaitu : Fisik, Teknik, Taktik dan mental. Hal ini sesuai yang dikemukakan Syafrudin (1999:23) yaitu : “prestasi olahraga dipengaruhi dan ditentukan oleh kemampuan atlet itu sendiri secara menyeluruh baik menyangkut kemampuan fisiknya, teknik, taktik, maupun kemampuan mental (psikisnya)”. Disisi lain kemampuan atlet dipengaruhi faktor-faktor seperti power otot tungkai, daya tahan kekuatan otot perut, keseimbangan, daya tahan, kecepatan dan reaksi tendangan, koordinasi gerak, dan motivasi. Oleh karena itu untuk memenuhi hal tersebut atlet harus memiliki komponen prestasi yang baik, terutama kondisi fisik.

Berdasarkan hasil observasi lapangan ditemukan bahwa atlet perguruan pencak silat Perisai diri sewaktu bertanding dan uji coba ditemukan bahwa kemampuan tendangan lurus pesilat itu kurang terarah dan kurang

bertenaga sehingga pada saat melakukan sparing banyak tendangan yang dapat diantisipasi dengan mudah oleh lawan.

Sehubungan dengan hal diatas, maka peneliti ingin mengetahui sejauhmana hubungan kekuatan otot perut dan power otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat SMK Negeri 2 Teluk Kuantan yang tertuang dalam bentuk karya ilmiah (skripsi).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan judul dan latar belakang masalah yang telah dikemukakan dalam penelitian ini, maka ada beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan tendangan lurus dalam pencaksilat, yaitu:

1. Power otot tungkai
2. Daya tahan Otot perut
3. Kekuatan otot perut
4. Keseimbangan
5. Daya tahan
6. Kecepatan reaksi
7. Koordinasi gerak
8. Kelentukan
9. Kelincahan
10. Akuraaaasi
11. Momentum
12. Jarak jangkauan

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, untuk mencapai prestasi yang tinggi sangat banyak faktor-faktor pendukung. Oleh karena berbagai keterbatasan yang peneliti miliki maka penelitian ini hanya akan melihat pada:

1. Daya tahan Kekuatan otot perut
2. Power otot tungkai.
3. Kemampuan tendangan lurus.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yaitu telah dikemukakan, maka penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan daya tahan kekuatan otot perut dengan kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat perisai diri SMK Negeri 2 Teluk Kuantan?
2. Apakah terdapat hubungan power otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat perisai diri SMK Negeri 2 Teluk Kuantan?
3. Apakah terdapat hubungan daya tahan kekuatan otot perut dan power otot tungkai dengan kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat perisai diri SMK Negeri 2 Teluk Kuantan?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui kemampuan dayatahan kekuatan otot perut atlet pencak silat SMK Negeri 2 Teluk Kuantan.
2. Mengetahui kemampuan power otot tungkai atlet pencak silat SMK Negeri 2 Teluk Kuantan.
3. Mengetahui hubungan dayatahan kekuatan otot perut dan power otot tungkai secara bersama-sama dengan kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat SMK Negeri 2 Teluk Kuantan.

F. Kegunaan Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat dijadikan bahan masukan yang berguna:

1. Bagi para pelatih untuk dapat mengembangkan kemampuan atletnya dalam melatih.
2. Bagi atlet sebagai masukan yaitu bagaimana cara mengembangkan kekuatan otot perut dan power otot tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus dalam pencak silat.
3. Bagi peneliti akan menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman penelitian ini.
4. Sebagai bahan bacaan bagi mahasiswa dipustaka Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

5. Bagi penulis, dalam bahan melengkapi syarat-syarat dalam memperoleh gelar sarjana.

BAB II

KAJIAN TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pencak Silat

Suwirman (1998:8) “pencak silat itu pada dasarnya adalah pembelaan diri dari insan indonesia untuk menghindari diri dari malapetaka”. Jadi jelaslah bahwa pencak silat itu merupakan dasar untuk pembelaan diri dari berbagai macam yang dapat menimpa diri sendiri.

Lazib (1990:91) menjelaskan pengertian pencak silat sebagai berikut:

- (a) Pencak silat adalah gerak dasar beladiri yang terkait pada peraturan dan digunakan dalam belajar, latihan, dan pertunjukan,
- (b) silat adalah gerak beladiri yang sempurna yang bersumber pada kerohanian yang suci murni, guna keselamatan diri atau kesejahteraan bersama, menghindar diri dari/manusia dari bala atau bencana.

Selanjutnya dipertegas lagi oleh Koesoepangat (1995:23) tentang pencak silat sebagai berikut:

- (a) pencak silat adalah gerakan pembelaan diri tanpa lawan (permainan solo), (b) pencak silat pertandingan antara dua pemain pencak yang masih ditandai dengan pasang pencak dengan serangan yang diawali dengan pasangan dahulu, (c) silat dilakukan tanpa pasangan dan tak dapat dipertandingkan.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pencak silat adalah gerakan seni beladiri yang digunakan untuk pertunjukan dan silat adalah gerakan untuk pembelaan diri. Istilah pencak silat sebagai seni beladiri indonesia, dikukuhkan pada keputusan seminar Pencak Silat tahun 1973 di Tugu

Bogor. Pengertian pencak silat oleh PB IPSI dalam TIM mata kuliah pencak silat FIK UNP (2006:8) mengemukakan bahwa “Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela/mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritasnya (manunggalnya) terhadap lingkungan/alam sekitarnya untuk mencapai keselarasan hidup guna peningkatan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Disini peran pencak silat adalah sebagai sarana dan prasarana untuk membentuk manusia yang seutuhnya yang pancasilais, sehat, kuat, terampil, tangkas, tenang, sabar, percaya diri dan dapat mendekatkan diri kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Pencak silat Indonesia menurut Suwirman (1999:9) mempunyai sifat dan ciri khusus seperti berikut:

“Ciri umum pencak silat adalah (a) mempergunakan seluruh anggota badan tubuh dan badan ujung jari tangan kaki sampai kepala bahkan rambut wanita dapat digunakan sebagai alat pembelaan diri; (b) pencak silat dapat dilakukan dengan tangan kosong atau dengan senjata; sedangkan cirri khusus pencak silat Indonesia adalah : (a) sikap tenang, lemas (rileks seperti kucing waspada); (b) mempergunakan kelentukan, kelincahan, kecepatan saat (timing) dan gerak yang cepat untuk menguasai lawan, bukan dengan kekuatan; (c) memanfaatkan setiap serangan lawan dan tenaga lawan; (d) mengeluarkan tenaga sendiri sedikit mungkin, menghemat dan menyimpan tenaga”.

Umumnya pencak silat menjelaskan pengenalan pribadi sebagai insan atau mahluk hidup yang percaya adanya kekuasaan lebih tinggi yaitu Tuhan Yang Maha Esa. Pencak silat mempunyai tujuan untuk mewujudkan keselarasan /keseimbangan/keserasian/alam sekitar untuk meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Dalam PB IPSI (1999:4) mengemukakan: “ dalam pelaksanaan pertandingan pencak silat, dibutuhkan waktu dua menit bersih setiap babak nya dimana pesilat berusaha mencari dan mengumpulkan nilai serta mengalahkan lawan”. Dalam waktu dua menit itulah menjadi keseluruhan proses yang dibina jauh-jauh hari sebelum pertandingan dilakukan. Selama babak-babak pertandingan itulah dibutuhkan daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincahan, kelenturan, serta berbagai unsur fisik lainnya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa pencak silat merupakan suatu bentuk gerak seni yang dapat dilakukan dengan sempurna akan membawa seseorang kepada satu kehidupan yang baik, yaitu mampu menguasai diri dan beradaptasi dengan lingkungan serta dapat menimbulkan rasa iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Unsur-unsur yang terkandung dalam pencak silat itu sendiri meliputi hindaran dan elakan, tangkisan, serangan yang terdiri dari serangan tangan atau pukulan dan serangan tungkai atau tendangan, jatuhan, dan kuncian, Lazib (1990:23 dan 27). Untuk mencapai semua ini maka diperlukan latihan dan pengembangan, sehingga memperoleh hasil yang memuaskan.

Pencak silat memiliki rangkaian gerakan yang menuntut pengetahuan tingkat koordinasi, koordinasi yang baik ditunjukkan agar dapat melakukan gerakan yang cepat dan tepat, menghindari benturan dengan lawan, menghemat pengeluaran energi, koordinasi yang baik antara tangan dan kaki dalam melakukan pertandingan dapat membantu pesilat dalam menampilkan kemampuan terbaik dalam melakukan hindaran maupun elakan.

Teknik-teknik yang digunakan dalam pencak silat adalah tendangan, pukulan, jatuhan dan sapuan. Salah satu gerakan yang dominan dilakukan dalam pertandingan adalah tendangan. Tendang merupakan serangan yang mempunyai nilai lebih tinggi dibanding serangan pukulan, sebagai mana yang dikemukakan IPSI dalam tim pencak silat UNP (2004 : 13) serangan dengan pukulan memperoleh nilai 1 (satu) sedangkan serangan tendangan memperoleh nilai 2 (dua). Jika ada serangan lawan kemudian dihindar sambil melakukan tendangan dan masuk kesasaran yang sah nilai 1+2, ini tentunya akan memperbanyak dalam pengumpulan nilai untuk memenangkan pertandingan. Disamping itu tendangan merupakan salah satu serangan yang bisa merobohkan/menjatuhkan lawan, dapat melanjutkan pertandingan. Hal ini dapat terjadi apabila dilakukan dengan benar masuk pada sasaran tanpa terhalang.

Tendangan terdiri dari tendangan lurus, tendangan sabit, tendangan balakang, tendangan samping. Salah satu tendangan yang dominan dilakukan adalah tendangan lurus. Dalam melakukan tendangan seorang pesilat harus memiliki kondisi fisik yang bagus, bila seorang pesilat melakukan tendangan dalam artian menyalurkan tenaga kita dengan tendangan kearah tubuh (bagian badan) lawan dengan proses mengangkat salah satu kaki yang diamati dengan sikap pasang kuda-kuda, paha terangkat dilanjutkan dengan tendangan sesuai dengan bentuk lintasan yang dikehendaki pada waktu bersamaan salah satu kaki menjadi tumpuan memerlukan keseimbangan dan fleksibilitas tubuh yang baik.

2. Tendangan Lurus

Poerwadarminto (1984:268) mengemukakan “ tendangan adalah sepakan atau terjangan “. Tim pengajar mata kuliah pencak silat (2006:50) mengemukakan “secara umum serangan kaki disebut tendangan”. Tendangan merupakan serangan yang dilakukan dengan kaki dan dilaksanakan dengan kuat, cepat, dan akurat. Pada dasarnya menendang memiliki arti menggunakan otot tungkai kedalam tendangan dan melepaskannya ketubuh lawan. Pada saat melakukan tendangan membutuhkan kekuatan dan keseimbangan yang baik untuk berdiri atau bertumpu dengan satu kaki.

Tujuan dari teknik tendangan dalam olahraga pencak silat adalah untuk memperoleh nilai terbanyak agar dapat memenangkan pertandingan. Dalam melakukan teknik tendangan pesilat harus memiliki kondisi fisik yang bagus. Teknik dasar dalam melakukan tendangan adalah mengangkat paha datar dan dilanjutkan dengan hentakan tungkai bawah yang sesuai dengan bentuk tendangan yang dihendaki.

Menurut lubis (2004:14) tendangan lurus adalah “tendangan yang lintasannya lurus kedepan, dengan sasaran tubuh bagian dengan telapak kaki atau ujung kaki”.

Tendangan lurus dapat dikatakan bagus apabila sesuai dengan teknik yang ada dalam tendangan lurus yakni mempunyai tenaga, arah sesuai dengan sasaran yang hendak dituju (badan lawan). Dalam sistem penilaian satu pertandingan baik pertandingan seni maupun pertandingan

laga, gerakan tendangan lurus yang mendapat nilai bagus adalah tendangan yang sesuai teknik dan dapat dilakukan berulang-ulang. Selanjutnya untuk mendapatkan tendangan yang bagus hendaklah ditunjang dengan latihan, baik itu latihan teknik maupun latihan fisik agar sasaran yang diinginkan dapat tercapai dengan baik nantinya sehingga melahirkan atlit yang berprestasi nantinya.

Dalam penelitian ini diambil salah satu jenis tendangan yakni tendangan lurus. Tim pengajar mata kuliah pencak silat (2006:53) menyatakan bahwa “tendangan depan atau tendangan lurus merupakan tendangan yang dilakukan dengan lintasan lurus serangan kedepan menggunakan telapak kaki bagian depan (ujung kaki)”.

Dari pendapat tersebut tendangan lurus merupakan salah satu teknik serangan dalam pertandingan pencak silat yang menggunakan kaki, dan dilaksakan dengan kuat dan tahan lama, salah satu kaki menjadi tumpuan. Pada dasarnya tendangan ini sangat efektif dan efisien jika digunakan dalam pertandingan.

Dari penjelasan Suwirman (1999) faktor-faktor yang ikut mempengaruhi tendangan lurus antara lain adalah : serangan, yang dapat dilakukan berulang kali, kecepatan, akurasi tendangan, dan didukung posisi kuda-kuda yang baik, jarak jangkauan serangan yang tepat dan lintasan serangan yang benar tanpa terhalang oleh bagian tubuh lawan seperti tangkisan, dan elakan serta dapat dilakukan selama pertandingan berlangsung.

Dari pendapat diatas dapat dikemukakan bahwa pencak silat terdiri dari tiga babak apabila tendangan yang dilakukan pesilat tidak memiliki power otot tungkai yang baik maka pesilat tidak akan dapat melakukan dengan baik.

3. Daya Tahan Kekuatan Otot Perut

Daya tahan merupakan elemen terpenting dari kondisi fisik. Factor utama yang mebatasi dan memmpengaruhi daya tahan adalah kelelahan. Seseorang dikatakan memiliki daya tahhan jika dia tidak mudah lelah. Weineck dalam Syafruddin (1992:67) mendefinisikan “daya tahan merupakan kemampuan atlet untuk mengatasi kelelahan fisik dan psikis”.

Daya tahan dibutuhkan dalam semua cabang olahraga yang sesuai dengan cabang masing-masing. Olahraga pada cabang lari jarak jauh dan menengah, renang dan olahraga beladiri seperti pencak silat membutuhkan daya tahan yang dominan.

Menurut Syafruddin (1996:72) daya tahan dapat dilihat dari empat sudut pandang yaitu:

- a. Daya tahan dilihat dari proses pembentukan energinya.

Maka daya tahan dapat dibedakan atas daya tahan anaerobic.

Menurut Brower dan Fox dalam Syafruddin (2006:36) system aerobic terdiri dari:

- 1) Sitem phospagen (ATP-PC) Adenosine Triphospate.
- 2) System asam laktat
- 3) System aerobic atau system oksigen

Ketiga system energy ini memiliki karakteristik yang berbeda yang dapat dilihat dari table berikut:

Table 1. Sistem Energi Dalam Olahraga

No	System energy dalam olahraga	Lama aktifitas
1	System phospagen (ATP-PC)	8-10 detik
2	System asam laktat	1-2 menit
3	System oksigen	>2 menit

Sumber: Bompa dalam Syafruddin (2006:37)

b. Daya tahan dilihat dari sudut pandang keterlibatan otot tubuh

Daya tahan ini disebut dengan daya tahan otot local yang dominan oleh cabang olahraga beladiri pencak silat dan sebagainya.

c. Daya tahan dipandang dari segi waktu

- 1) Daya tahan waktu lama
- 2) Daya tahan waktu menengah
- 3) Daya tahan waktu pendek

Bagi beberapa ahli terdapat sedikit perbedaan dalam menetapkan batas waktu dari setiap bentuk daya tahan yang dapat dilihat pada table 2.

Table 2. Batas Waktu daya tahan waktu pendek, waktu menengah, dan waktu panjang.

No	Nama ahli	Pendek	Menengah	Panjang
1	Here (1973)	45 detik-2 menit	2-8 menit	>8 menit
2	Keul (1969)	20 detik-1 menit	1-8 menit	8 menit
3	Bompa (1983)	45 detik- 2 menit	6-12 menit	

Sumber : Syafruddin (1986)

Pada table Bompa tidak dicantumkan batas waktu untuk daya tahan dalam waktu lama. Namun peneliti menarik kesimpulan bahwa daya tahan waktu lama menurun Bompa diatas dua belas menit.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa daya tahan dalam olahraga pencak silat termasuk daya tahan dalam waktu pendek yaitu empat puluh lima detik sampai dengan dua menit dalam satu babak maka system energy yang dominan adalah system anaerobic dan system asam laktat yang aktifitasnya selama satu sampai dengan dua menit.

Gerakan tendangan lurus pencak silat tidak hanya membutuhkan kekuatan otot tungkai saja namun, juga membutuhkan untuk ketepatan mengatur jarak serangan agar tendangan dapat dilakukan dengan kuat dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan.

Menurut Jonath dan Rampel (1981) ada factor yang membatasi kemampuan daya tahan yaitu : fungsi jantung, system peredaran darah, metabolisme tubuh, system pernafasan, kemampuan organ-organ koordinasi gerak dan motivasi. Bagi atlet yang terlatih, saat diberikan pembebanan mengalami kenaikan jumlah denyut jantung yang lambat dan jika dilakukan pengurangan beban maka terjadi penurunan denyut nadi secara cepat.

Menurut Helga dan Lezter (1986:39) mendefinisikan kekuatan merupakan kemampuan untuk menggerakkan suatu masa (tubuh sendiri, alat atau tubuh lawan) dan juga mengatasi suatu beban melalui kerja otot.

Sedangkan Bompa (1999:520) berpendapat bahwa kekuatan dapat didefinisikan sebagai kemampuan otot syaraf (neuromuscular) untuk mengatasi beban melalui kerja otot.

Paulus Levinus Pasurnay (2001:18), menyatakan bahwa daya tahan kekuatan adalah gabungan dua kemampuan yakni kekuatan dan daya tahan, selanjutnya menurut Syafruddin (1999:37) menyatakan bahwa “daya tahan kekuatan merupakan kombinasi antara daya tahan dan kekuatan. Daya tahan kekuatan adalah kemampuan otot untuk mempertahankan atau mengatasi kelelahan yang disebabkan pembebanan kekuatan dalam waktu yang relative lama. Oleh karena kekuatan membicarakan tentang kemampuan otot, maka daya tahan kekuatan sering juga disebut dengan daya tahan otot (muscle endurance)”.

Kemampuan daya tahan kekuatan akan dapat menghindari timbulnya kelelahan yang cepat pada penggunaan kekuatan dalam waktu yang lama dalam pencak silat, sehingga dapat mempertahankan kemampuan tendangan lurus sampai akhir pertandingan. Ini berarti penurunan prestasi fisik dapat dihindari.

Selanjutnya menurut Syafruddin (2004:23) menyatakan bahwa: “daya tahan kekuatan dapat diraih melalui pengembangan kekuatan dan melalui peningkatan kemampuan daya tahan”. Oleh sebab itu, untuk kekuatan dan daya tahan (daya tahan kekuatan) sangat dibutuhkan dalam olahraga pencak silat terutama saat melakukan tendangan lurus selama pertandingan berlangsung.

Dari kutipan diatas maka dapat dikemukakan bahwa daya tahan merupakan organism tubuh mengatasi kelelahan pada pembebanan kekuatan yang berlangsung lama. Artinya, kemampuan mempertahankan

prestasi kekuatan dalam waktu tertentu atau kemampuan untuk mempertahankan penurunan prestasi kekuatan sekecil mungkin. Hal ini berlaku dalam kemampuan tendangan lurus yang sering dilakukan selama pertandingan berlangsung.

Didalam pertandingan, teknik yang dipergunakan tendangan memiliki kewaspadaan yang tinggi karena setiap serangan yang dilancarkan kemungkinan memiliki resiko yang cukup besar sehingga, seorang atlet harus memiliki kekuatan serangan yang baik. Resiko yang dimaksud adalah serangan balasan dari lawan seperti serangan yang dapat ditangkap atau dibanting.

4. Power Otot Tungkai

Power atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan explosive . power kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan explosive serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. Power merupakan hasil perkalian antara gaya (*force*) dan jarak (*distance*) dibagi dengan waktu. Ismaryati (2008:59). Menurut Annarino (1976) dalam Erianti, daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot secara dinamis, eksplosif dalam waktu yang cepat.

Dalam suatu kegiatan olahraga daya ledak merupakan suatu komponen yang penting dalam kegiatan olahraga, karena daya ledak menentukan seberapa keras orang dapat memukul, menendang, berlari, dan seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan serta sebagainya.

Daya ledak otot tungkai dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan dari sekelompok otot untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat. Juvier dalam Basirun, (2006:15) mengemukakan “Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan melakukan kerja secara cepat atau salah satu elemen kemampuan materi yang banyak dibutuhkan dalam olahraga. Daya ledak tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban atau tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi. Elemen kondisi fisik ini merupakan produk dari kemampuan kekuatan dan kecepatan”.

Latihan fisik dapat memberikan perubahan pada semua fungsi system tubuh. Perubahan yang terjadi pada saat latihan berlangsung disebut Respon, sedangkan perubahan yang terjadi akibat latihan yang teratur dan terprogram sesuai dengan prinsip-prinsip latihan disebut Adaptasi. Terjadinya perubahan-perubahan fisiologis akibat latihan fisik, berkaitan dengan penggunaan energi oleh otot, bentuk dan metode serta prinsip-prinsip latihan yang dilaksanakan.

Sementara itu, faktor yang mempengaruhi daya ledak otot adalah kecepatan kontraksi otot yang terkait, dalam hal ini yang berperan adalah jenis serabut otot lambat atau cepat. Explosive power akan timbul apabila kekuatan otot dipadukan dengan kecepatan, dengan kata lain kecepatan merupakan indicator adanya explosive power. Explosive power juga ditentukan oleh besar nya beban, terlalu besar beban maka otot akan menjadi lambat untuk bergerak, begitu juga sebaliknya bila beban semakin kecil maka otot akan cepat untuk bergerak.

Factor lain yang menentukan explosive power otot adalah sudut sendi. Sudut sendi akan mempengaruhi kekuatan otot. Faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi otot. Menurut Astrand dalam Arsil (1999) “faktor yang mempengaruhi kecepatan adalah kelenturan, tipe tubuh, usia dan jenis kelamin”. Faktor biologis yang mempengaruhi kekuatan kontraksi otot adalah usia, jenis kelamin, dan suhu otot.

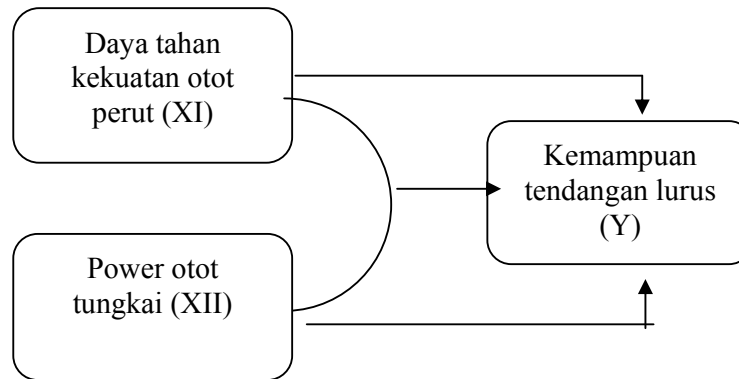
B. Kerangka konseptual

Daya tahan kekuatan otot perut sangat berperan sekali dalam olahraga beladiri pencak silat karena dalam melakukan tendangan lurus sumbu tenaga sangat berasal dari daya tahan kekuatan otot perut.

Hubungan power otot tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus dalam pencak silat, pada saat melakukan tendangan lurus power otot tungkai seorang atlet sangat berpengaruh sekali terhadap kemampuan tendangan lurus. Jika atlet tersebut memiliki power otot tungkai yang baik maka kemampuan tendangan lurusnya akan baik pula.

Power otot tungkai, kekuatan otot perut, kecepatan, dan koordinasi kekuatan merupakan faktor yang mempengaruhi kemampuan tendangan lurus. Pada saat melakukan tendangan lurus atlet hendaknya memiliki daya tahan kekuatan otot perut, power otot tungkai agar hasil tendangan dapat dilakukan dengan maksimal dan tidak mudah ditangkap oleh lawan, semakin baik daya tahan, dan power otot tungkai seorang atlet semakin baik pula hasil tendangan yang dilakukannya.

Dapat digambarkan kerangka konseptual sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka Konseptual

C. Hipotesis penelitian

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual yang telah diuraikan diatas maka diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot perut terhadap kemampuan tendangan lurus.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot perut dan power otot tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan lurus.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang berarti antara daya tahan kekuatan otot perut terhadap kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat perisai diri SMK N 2Teluk Kuantan hal ini ditandai oleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan didapat $r_{x1y} = 0,3761$.
2. Terdapat hubungan yang berarti antara power otot tungkai terhadap kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat perisai diri SMK N 2Teluk Kuantan dan didapat $r_{x2y} = 0,4737$.
3. Terdapat hubungan yang berarti antara daya tahan kekuatan otot perut dan power otot tungkai secara bersama-sama terhadap kemampuan tendangan lurus atlet pencak silat perisai diri SMK N 2Teluk Kuantan dan didapat $R = 0.5786$.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan di atas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang diharapkan dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam melakukan tendangan lurus, di antaranya:

1. Sebelum melakukan tes hendaknya sampel diberikan waktu untuk melakukan pemanasan dan peregangan agar gerakan sampel pada saat melakukan tes tidak kaku.
2. Para pelatih disarankan untuk tidak mengabaikan Daya tahan kekuatan otot perut dan power otot tungkai dalam meningkatkan kemampuan tendangan lurus, karena tendangan lurus juga menentukan prestasi silat.
3. Untuk dapat meningkatkan kemampuan tendangan lurus perlu adanya latihan khusus untuk meningkatkan Daya tahan kekuatan otot perut dan Power otot tungkai.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsini. 2002. *Prosedur Penelitian. (edisi Revisi V)*. Jakarta : Rineka Cipta
- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP
- Ismaryati. 2008. *Tes Pengukuran Olahraga*. Surakarta: lembaga pengembangan pendidikan (LPP) Universitas Sebelas Maret Press
- Lubis Johansyah. 2004. *Instrument Penentuan Bakat Pencak Silat Direktorat Pelajar dan Mahasiswa*. Jakarta: Ditjen Dikti Depdiknas
- Poerwadarminto. 1984. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta : PN Balai Pustaka
- Suwirman. 1999. *Pencak Silat Dasar*. Padang. FIK UNP
- Tim Pencak Silat FIK UNP. 2006. *Pencak Silat*. Padang. FIK UNP
- Undang-undang RI No 03. 2005. *Sistem Keolahragaan Nasional*. Yogyakarta: Pustaka Yudisti
- Erianti. (2004). *Buku Ajar Bola Voli*. Padang. FIK–Universitas Negeri Padang
- Basirun. 2006. *Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan Terhadap Prestasi Lompat Tinggi di SMA 1 Negeri Matur (Tesis)*. Padang: program pascasarjana.
- Syafrudin. 1992. *Pengantar ilmu melatih*. Padang : FPOK IKIP
- Syafrudin. 1996. *Pengantar ilmu melatih*. Padang : FPOK IKIP Padang
- Syafrudin. 1999. *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang FIK UNP