

**HUBUNGAN DAYA TAHAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN
KEMAMPUAN PUKULAN LURUS ATLET PENCAK SILAT Satria
MUDA INDONESIA BUKITTINGGI**

S K R I P S I

*Diajukan Kepada Tim Penguji Jurusan Pendidikan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

AYU NINGSIH
NIM : 74531

**PROGRAM STUDI KEPELATIHAN
JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dengan
Kemampuan Pukulan Lurus Atlet Pencak Silat Satria Muda
Indonesia Bukittinggi
Nama : Ayulia Ningsih
Nim/BP : 74531/2006
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2011

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. H. Alnedral, M.Pd
NIP. 19600430 198602 1 001

Drs. Suwirman, M.Pd
NIP. 19611119 198602 1 001

Mengetahui:
Ketua Jurusan
Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Drs. Yendrizal, M.Pd
NIP. 19611113 198703 1 004

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

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

Judul : Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan
dengan
Kemampuan Pukulan Lurus Atlet Pencak Silat Satria Muda
Indonesia Bukittinggi
Nama : Ayulia Ningsih
Nim/BP : 74531/2006
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan : Pendidikan Kepelatihan
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2011

Tim Penguji :

Nama		Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. H. Alnedral, M.Pd	1. _____
2. Sekretaris	: Drs. Suwirman, M.Pd	2. _____
3. Anggota	: Drs. Hermanzoni, M.Pd	3. _____
4. Anggota	: Drs. Maidarman, M.Pd	4. _____
5. Anggota	: Drs. Busli	5. _____

ABSTRAK

Hubungan Daya Tahan Otot Lengan dengan Kemampuan Pukulan Lurus Atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi

OLEH : Ayulia Ningsih /2011

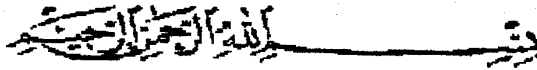
Pada perguruan Pencak Silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi masih banyak terdapat atlet dalam melakukan pukulan lurus yang memiliki tenaga. Hal ini disebabkan atlet kurang memperhatikan kemampuan yang penting seperti daya tahan otot lengan, daya ledak otot lengan dan teknik lainnya. Untuk itu penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan daya tahan otot lengan terhadap kemampuan pukulan lurus atlet pencak silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi.

Penelitian ini bersifat korelasional yaitu untuk mengetahui seberapa besar hubungan variabel satu dengan yang lainnya. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet pencak Silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi berjumlah 50 orang, dan sampelnya berjumlah 20 orang yang dilaksanakan di lapangan kota lama tempat berlatih atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi pada Desember 2010 dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yang dilandasi tujuan dan pertimbangan-pertimbangan tertentu. Teknik pengolahan analisis data menggunakan analisis korelasi *product moment* dan menggunakan uji *lilieforce* sebagai uji syarat analisis korelasi.

Berdasarkan perhitungan korelasi *product moment*, 1) Terdapat hubungan yang signifikan daya tahan otot lengan terhadap Kemampuan pukulan Lurus Atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi yang diperoleh $r_{hitung} = 0.622 > r_{tabel} = 0,444$; 2) Terdapat hubungan yang berarti antara daya tahan otot lengan terhadap kemampuan pukulan lurus karena di dapat $t_{hitung} 3.369 > t_{tabel} 1.734$

Kata Kunci : Daya Tahan Otot Lengan dan Kemampuan Pukulan Lurus

PERSEMBAHAN



*Bukankah kami telah melapangkan dada untukmu
Dan kami telah menghilangkan sebagian beban darimu yang
memberatkan punggungmu dan kami tinggikan bagimu, sebutan
(namamu) karena sesungguhnya sesudah kesulitan, kemudahan akan
muncul, maka apabila telah selesai (dari suatu urusan) yang lain
dan hanya kepada tuhan hendaknya kamu berharap (QS. Alm
Nasyrah:6-8)*

*Dan terhadap nikmatmu hendaknya engkau nyatakan dengan
bersyukur (QS, Adl Dluha:1)*

*Saat ini kutapaki awal baru mencoba untuk kembali melangkah,
semua telah mampu aku lalui bukan dikarenakan aku hebat ataupun
karena kuatnya ku bertahan, namun karena kasih dan sayang. Kasih
yang selalu memberi, merasa betapa aku berarti, sayang yang selalu
merangkul agar ku tetap tegar dan bersemangat.*

*Hari ini... setitik kebahagiaan telah aku raih, sekeping cinta dan
harapan telah ku dapatkan, engkau beri aku kesempatan tuk
membahagiakan orang-orang yang ku cintai dan yang mengasihiku,
Namun perjalanan masih panjang dan perjuangan belumlah usai.
Esok dan lusa aku masih mengharapkan cinta dan ridhomu. Semoga
rahmat ini menjadi awal bagi keberhasilan di masa yang akan datang.
AMJN...*

*Disaat selimut duka mulai terkua di saat setitik cahaya
memancarkan sinarnya, di saat itulah ya Allah*

*Seiring rasa syukur dengan segala kerendahan hati dan
mengharapkan ridhomu Ya Allah... kupersembahkan karya kecilku ini
kepada papaku (Joharman) dan ibuku (Alfrita, S.Pd), telah
banyak aku mnyusahkannya. Rasa sakit, duka penat dan letih serta
tetesan keringatmu adalah karena ku. Aku tahu tak akan ada yang
bisa menggantikan semua yang telah diberikannya hingga hari ini aku
meraih semua ini, sebagai tanda bukti dan tanda terima kasihku untuk
semua cinta dan kasih sayang, pengorbanan serta do'a yang tiada
putusnya yang selalu dimohonkan untukku. Apa yang aku peroleh
hari ini belum tentu mampu untuk membayar setetes keringat mereka,
karenanya Ya Allah hamba memohon jadikanlah keringat mereka*

*sebagai mutiara yang kemilau disaat manusia dalam kegelapan dan
jadikanlah butiran air mata mereka sebagai penyejuk tatkala manusia
dalam dahaga AMJN...*

*Terima kasih ku buat adek-adek ku (Anisa Herin), (Maielsa
Putri) yang slalu mendo'akan kakak nya agar cepat selesai menjalani
kuliah. Serta buat semua keluargaku yang selalu mendo'a kan ku.
Terima kasihku atas segala do'a dan pengorbanan, kasih sayang yang
telah diberikan kepadaku sehingga tercapai satu impian yang
kuharapkan, semoga Allah senantiasa memberikan hidayah serta
keistiqomahan kepada kita semua,, Amin...*

*Teriring rasa hormat dan terima kasihku kepada bapak
Drs, H. Alnedral, M.Pd dan bapak Drs, Suwirman selaku pembimbing
1 dan 2. Dan bapak Drs, Hermanzoni, M.Pd bapak
Drs, Maidarman, M.Pd dan bapak Drs, Busli, selaku penguji skripsi.
Special buat teman-temanku yang ada di jurusan pendidikan
kepelatihan dan fakultas ilmu keolahragaan. Terutama (Sari
Putri, S.Pd, Riza Friyanti, Maryam Jambak). Makasi ya dah banyak
bantuin aku dalam segala hal dari hal yang mudah sampai hal yang
sulit...*

*Sekali lagi makasi buat semuanya, semoga Allah mencatat semuanya
sebagai amal shaleh..... Amin*

Wassalam



(Ayulia Ningsih, S.Pd)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan di Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (FIK UNP). Proposal penelitian ini diberi judul “ **Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Pukulan Lurus Atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi**”.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan.

Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini penulis menyampaikan terima kasih keada:

1. Bapak Drs. Syahrial Bakhtiar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan.
2. Bapak Drs. Yendrizar, M.Pd selaku Ketua Jurusan Kepelatihan FIK UNP
3. Bapak Drs. Alnedral, M.Pd selaku Sekretaris Jurusan Kepelatihan sekaligus selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, perbaikan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Suwirman, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, perbaikan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Drs. Hermanzoni, M.Pd, Bapak Drs, Maidarman, M.Pd, Bapak Drs. Busli selaku penguji skripsi
6. Bapak / Ibu staff pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
7. Rekan-rekan Mahasiswa, terutama Jurusan Kepelatihan Olahraga FIK UNP.
8. Kepada kedua Orang Tua penulis yang telah memberikan dorongan dan do'a sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang , Januari 2011

Penulis

Ayulia Ningsih

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
 BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori	8
1. Hakekat Pencak Silat.....	8
2. Hakekat Kemampuan Pukulan Lurus	9
3. Daya Tahan KekuatanOtot Lengan.....	14
B. Kerangka Konseptual.....	23
C. Hipotesis Penelitian.....	24

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	25
B. Tempat dan Waktu Penelitian	25
C. Populasi dan Sampel.....	26
1. Populasi.....	26
2. Sampel	26
D. Definisi Operasional.....	27
E. Jenis dan Sumber Data	28
F. Teknik Pengumpulan Data	28
G. Instrument Penelitian.....	30
1. Tes Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan	30
2. Tes Kemampuan Pukulan	31
H. Teknik Analisis Data.....	31

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data.....	33
B. Analisis.....	36
C. Pembahasan.....	37

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	40
B. Saran.....	40

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah Populasi Penelitian	26
2. Jumlah Sampel	26
3. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan	33
4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Pukulan Lurus	35
5. Uji Normalitas Sebaran Data	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar

Halaman

1.	Gambar Pukulan Lurus	10
2.	Gambar Lengan Bawah.....	12
3.	Gambar Lengan Atas.....	13
4.	Gambar Tes Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan	30
5.	Gambar Tes Kemampuan Pukulan Lurus	31
6.	Gambar Histogram Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan	34
7.	Gambar Histogram Pukulan Lurus	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Pengukuran Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Pukulan Lurus Atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi	43
2. Tabel Uji Normalitas Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan	44
3. Tabel Normalitas Kemampuan Pukulan Lurus	45
4. Tabel Uji Korelasi Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Pukulan Lurus	46
5. Gambar Pelaksanaan Pengambilan Data	48

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia terdiri dari berbagai suku bangsa dan mempunyai kebudayaan yang berbeda-beda baik adat istiadat, tradisi, logat dan gaya bahasanya. Keanekaragaman kebudayaan ini menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kekayaan budaya yang tak ternilai harganya. Hal tersebut merupakan cermin kepribadian bangsa yang harus dilestarikan. Salah satu yang termasuk kepribadian budaya dibidang pendidikan adalah olahraga pencak silat.

Pencak silat merupakan seni bela diri bangsa Indonesia yang telah membudaya secara turun temurun dari nenek moyang sampai sekarang ini. Di Indonesia perkembangan pencak silat sangatlah pesat, hal ini dapat dilihat dengan banyaknya perguruan pencak silat yang berkembang diseluruh nusantara bahkan sudah berkembang keberbagai pelosak dunia.

Di Indonesia pencak silat ini merupakan olahraga bela diri tradisional yang berfungsi sebagai pembelaan diri dari bahaya yang mengancam dirinya. Berkenaan dengan hal tersebut, Depdikbud dalam Zulman (1995:13) menjelaskan sebagai berikut:

“Pencak silat mempunyai pengertian gerak dasar bela diri yang terikat pada peraturan dan digunakan dalam belajar latihan dan pertunjukan. Silat mempunyai pengertian sebagai gerak bela diri yang sempurna, bersumber pada kerohanian yang suci murni, guna keselamatan diri atau kesejahteraan bersama dari bala atau bencana (perampok, penyakit, tenung, dan segala sesuatu yang jahat atau merugikan masyarakat)”.

Mengacu dari pendapat di atas dapat dipahami bahwa pencak silat merupakan gerak bela diri yang bertujuan untuk menjaga diri dari hal-hal yang membahayakan dan dapat mengancam keselamatan. Pencak silat juga berfungsi sebagai seni pertunjukan, sebagai olahraga untuk kesegaran jasmani, pertandingan prestasi, dan sebagai pengendalian diri, yaitu pembentukan kepribadian, akhlak, budi pekerti, beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.

Di dalam kehidupan masyarakat pada umumnya kegiatan olahraga pencak silat berbentuk prestasi, hal ini dapat terlihat dengan seringnya mengadakan kejuaraan atau perlombaan baik tingkat daerah, nasional, regional, maupun tingkat internasional. Kejuaraan atau perlombaan yang diselenggarakan ini diharapkan dapat memberikan motivasi kepada masyarakat agar terus berusaha mencapai prestasi yang baik dalam bidang olahraga yang digeluti. Dengan demikian perlu digerakkan seluruh komponen yang berperan di dalam pembinaan mutu olahraga mulai dari atlet, pelatih, serta organisasi olahraga yang mengembangkan olahraga prestasi. Pengembangan olahraga prestasi di jelaskan dalam UU RI No3 Tahun 2005 pasal 27 ayat 4: “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuh kembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan.”

Potensi diri generasi muda sekarang ini harus ditumbuh kembangkan sedini mungkin, termasuk juga dalam prestasi olahraga pencak silat. Pencak

silat sebagai olahraga prestasi merupakan salah satu cabang olahraga pertandingan yang dibina sesuai dengan azas dan norma sebagai olahraga, yaitu disamping mengembangkan pembinaan fisik dan teknik diutamakan pula memupuk sifat-sifat kesatriaan dalam pelaksanaannya.

Dalam pelaksanaan olahraga pencak silat sebagai sarana mencapai prestasi maka seorang atlet haruslah memiliki potensi yang baik. Potensi tersebut terbagi ke dalam empat element dasar yang saling mendukung yaitu fisik, teknik, taktik, dan mental (Arsil. 1999: 5).

Pencak silat merupakan salah satu cabang olahraga yang menggunakan fisik. Dengan kata lain fisik yang prima sangat besar pengaruhnya terhadap diri pesilat dalam meraih prestasi serta didukung oleh faktor-faktor yang lainnya, yang meliputi ukuran tubuh, struktur komponen dalam tubuh, kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, keseimbangan. Untuk dapat kondisi fisik yang bagus, sebelumnya seorang pesilat harus diberi latihan-latihan yang terprogram oleh pelatih hingga memperoleh hasil yang diharapkan, sehingga dapat melakukan pertandingan tanpa mengalami gangguan fisik yang berarti baik anatomis maupun fisiologis.

Untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan dibutuhkan kondisi fisik, hal itu bisa mencakup daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelentukan dan kelincahan. Dalam mencapai hasil yang maksimal maka dibutuhkan latihan yang sistematis, terencana dan terus menerus. Kondisi fisik yang bagus akan mempengaruhi penampilan atlet dan penguasaan teknik serta taktik pada saat bertanding.

Dalam cabang olahraga pencak silat, seorang atlet mengikuti pertandingan tentu membutuhkan ketepatan serangan dan teknik serangan yang baik, untuk persiapan sebelum memulai pertandingan. Hal ini bertujuan agar pesilat tersebut dapat menggunakan secara maksimal fungsi ototnya dengan menerapkan seluruh teori teknik yang baik. Teknik merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam perolehan nilai, salah satunya adalah teknik pukulan lurus.

Kemampuan melakukan teknik pukulan lurus bagi seorang pesilat harus dimiliki, disamping penguasaan teknik yang lainnya seperti tendangan, sapuan, jatuhan. Karena dalam suatu pertandingan apabila tidak dapat melakukan pukulan lurus dengan baik, maka seorang pesilat tidak akan pernah mendapatkan nilai.

Teknik pukulan merupakan serangan yang dapat menghasilkan nilai bahkan bisa merobohkan lawan. Hal ini dapat dilakukan dengan teknik yang tepat serta didukung dengan kekuatan, kecepatan dan daya tahan. Pukulan sebaiknya dilakukan dengan cepat sehingga lawan tidak bisa menangkis dan mengelak.

Sebagaimana dikemukakan IPSI dalam Yanuarno (1989:76) pukulan akan memperoleh nilai satu apabila memenuhi syarat sebagai berikut:

1. Dilakukan dengan mantap dan bertenaga
2. Adanya dukungan kuda-kuda kaki tumpu yang baik
3. Jarak jangkauan lintasan benar
4. Tidak terhalang tangkisan atau belaan lawan

Dalam olahraga pencak silat sangat dibutuhkan daya tahan kekuatan otot lengan terutama dalam melakukan pukulan. Pertandingan laga berlangsung selama tiga ronde dimana dalam satu ronde terdiri dari tiga menit untuk bisa memertahankan pukulan yang baik, maka sangat dibutuhkan sekali daya tahan kekuatan otot lengan. Tanpa adanya daya tahan kekuatan otot lengan yang baik maka pukulan yang baik tidak akan bisa dihasilkan, tapi sebaliknya apabila seorang pesilat mempunyai daya tahan kekuatan otot lengan yang baik maka akan menghasilkan pukulan yang baik dalam waktu yang ditentukan.

Dari hasil pengamatan peneliti dan informasi dari pelatih terhadap atlet silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi, kemampuan pukulan atlet silat masih sangat rendah, padahal mereka sudah melakukan latihan dalam jangka waktu yang lama. Hal ini ditunjukkan pada beberapa pertandingan, banyaknya pukulan yang tidak layak dinilai karena kurang bertenaga. Rendahnya kemampuan pukulan tersebut disebabkan latihan untuk daya tahan kekuatan otot lengan masih sangat kurang.

Daya tahan kekuatan otot lengan dapat mempengaruhi kemampuan pukulan seorang pesilat terutama pada pukulan lurus. Daya tahan kekuatan otot lengan dapat dilatih melalui latihan pus-up. Untuk itu peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Pukulan Lurus Atlet Pencak Silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, banyak faktor yang menyebabkan rendahnya kemampuan pukulan lurus atlet pencak silat diantaranya:

1. Apakah faktor daya tahan kekuatan otot lengan dapat mempengaruhi pukulan lurus atlet pencak silat?
2. Apakah faktor teknik kuda-kuda dapat mempengaruhi pukulan lurus atlet pencak silat?
3. Apakah faktor program latihan dapat mempengaruhi pukulan lurus atlet pencak silat?

C. Pembatasan Masalah

Peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti, yaitu hubungan daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan pukulan lurus atlet pencak silat.

D. Perumusan Masalah

Rumusan yang akan diangkat dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hubungan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan pukulan Lurus atlet pencak silat?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan pukulan lurus atlet pencak silat.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan masukan yang berarti dan bermanfaat bagi:

1. Peneliti sendiri, sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Pelatih, atlet, dan Pembina sebagai bahan acuan untuk mencapai prestasi olahraga yang lebih baik dimasa yang akan datang.
3. Peneliti berikutnya, sebagai bahan acuan untuk meneliti lebih lanjut berhubungan dengan variabel-variabel lain yang mempengaruhi prestasi atlet.
4. Mahasiswa FIK-UNP, sebagai bahan kepustakaan dalam penulisan karya ilmiah.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Hakikat Pencak Silat

Pencak silat merupakan dua kata yang telah digabungkan dari kata pencak dan silat. Dibeberapa daerah di Jawa, lazimnya digunakan nama pencak sedangkan di Sumatera dan daerah lainnya orang menyebutnya silat. Dari dua nama pencak dan silat ini mempunyai arti tersendiri sebagai mana Suwirman (2006:8) mengatakan bahwa:

“Pencak mempunyai pengertian gerak dasar bela diri yang terikat pada peraturan dan digunakan dalam belajar, latihan dan pertunjukan. Silat mempunyai pengertian sebagai gerak bela diri yang sempurna, yang bersumber pada kerohanian yang suci murni, guna keselamatan diri atau kesejahteraan bersama (perampok, penyakit, tenung, dan segala sesuatu yang jahat atau merugikan masyarakat).”

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa kata pencak dan silat merupakan satu kesatuan yang saling berhubungan erat untuk membentuk gerak dasar dan seni membela diri yang sempurna bertujuan untuk keselamatan diri, kesejahteraan bersama dan untuk menghindarkan diri dari malapetaka.

Pencak silat sebagai seni bela diri Indonesia dikukuhkan pada seminar pencak silat pada tahun 1973 di tugu bogor. Pengertian pencak silat PB.IPSI yang dikutip dalam Iskandar (1992:11) mengemukakan bahwa:

“Pencak silat adalah hasil budaya manusia Indonesia untuk membela dan mempertahankan eksistensi (kemandirian) dan integritasnya (manunggalnya) terhadap lingkungan hidup dan alam sekitarnya untuk

mencapai keselarasan hidup guna meningkatkan iman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Disini peranan pencak silat adalah sebagai sarana untuk membentuk manusia yang seutuhnya yang Pancasilais, sehat, kuat, terampil, tregginas, tangkas, tenang, sabar, bersifat kesatria, percaya kepada diri sendiri”.

Kemudian Suwirman (2005:3) menjelaskan beberapa aspek yang terkandung dalam pencak silat, “pencak silat secara umum mengandung beberapa aspek yaitu: olahraga, seni, bela diri dan arena pembinaan mental spritual”.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa pencak silat dalam perwujudannya pada masyarakat Indonesia, berperan dan berfungsi sebagai olahraga, seni, bela diri, dan sebagai sarana pembinaan mental spiritual bangsa Indonesia, dan dapat membentuk manusia seutuhnya yang bersifat kesatria dan percaya kepada diri sendiri. Peran dan fungsi ini telah membudaya dan berkembang sejalan dengan pembangunan masyarakat Indonesia.

2. Hakikat Kemampuan Pukulan Lurus

a. Pengertian Pukulan

Serangan tangan lazim disebut dengan pukulan. Menurut Johor (2004) “pukulan merupakan usaha pembelaan diri dengan menggunakan lengan untuk mengenai sasaran tertentu pada tubuh lawan”. Sedangkan pukulan menurut Lubis (2004:7) pukulan lurus adalah “serangan yang dilakukan oleh tangan dengan posisi mengepal, lintasannya lurus kedepan dengan titik serangan dada atau target”. Suwirman (1999) mengemukakan “pukulan lurus adalah salah satu teknik serangan yang menggunakan lengan yang dipakai dalam pertandingan dengan nilai poinnya adalah 1”.

Suwirman (1999) “serangan tangan lebih memiliki tingkat keleluasaan yang lebih baik dari pada kaki karena jarak serang tidak jauh”. Hal ini mempertegas bahwa pukulan lurus merupakan serangan yang sangat efektif dilaksanakan pada saat bertanding karena dalam pelaksanaannya jarak yang terjadi antara dua orang atlet yang sedang bertanding cenderung dekat atau berada pada jarak serang pukulan.

Dalam melaksanakan suatu teknik pukulan, terutama pukulan lurus rangkaian fase untuk teknik pukulan lurus ini adalah sebagai berikut:

1. Posisi kaki (kuda-kuda) dalam keadaan mantap, didukung kaki tumpu yang baik
2. Salah satu kaki berada di depan
3. Dorong salah satu tangan dari samping tubuh mengarah kearah sasaran dengan cepat, kuat dan terarah
4. Pada fase dorongan terjadi putar tangan seperempat putaran kearah dalam
5. Kepala tangan sampai kesasaran dengan posisi vertical
6. Arah serang lurus dengan target adalah dada atau uluhati
7. Setelah mengenai sasaran, tarik tangan secepat mungkin dan kembali ke posisi awal. ([http://beladiri.com/2010/8/14/teknik dalam pencak silat](http://beladiri.com/2010/8/14/teknik%20dalam%20pencak%20silat))

Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Bentuk Pukulan Lurus
Lubis (2004)

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pukulan merupakan teknik serangan yang dilakukan menggunakan tangan dengan posisi mengepal yang dilaksanakan dengan kuat, cepat, bertenaga dan tepat sasaran.

b. Jenis Pukulan

Pukulan dapat dibedakan melalui bentuk dan cara pelaksanaannya. Pukulan dapat dibagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

1) Pukulan Lurus

Pukulan lurus adalah serangan yang menggunakan lengan dengan posisi mengepal lintasannya lurus kedepan dengan titik serangan dada atau target.

2) Pukulan Sangkol

Pukulan sangkol merupakan serangan yang menggunakan lengan dengan posisi mengepal lintasannya dari bawah ke atas dengan titik serangan tangan adalah hulu hati.

3) Pukulan Lingkar

Pukulan lingkar adalah serangan yang dilakukan menggunakan lengan dengan posisi tangan mengepal, lintasannya melingkar dari luar kedalam titik sasaran adalah rahang dan rusuk.

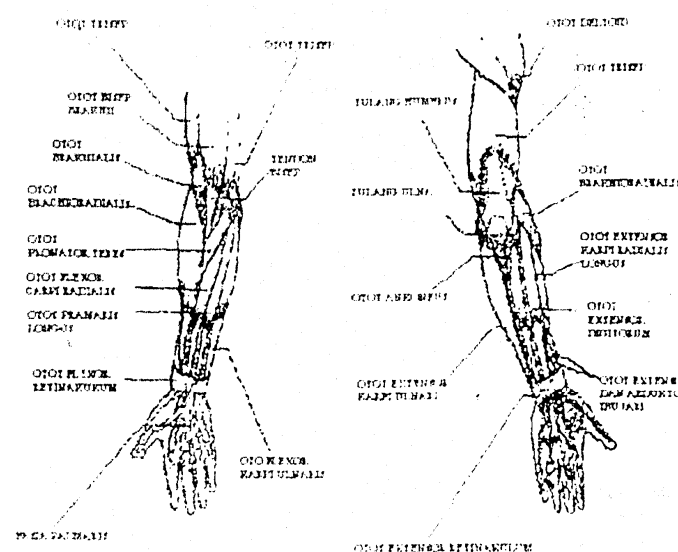
c. Otot yang berperan dalam teknik pukulan

Susunan otot tangan terdiri dari dua bagian, yaitu lengan bagian atas dengan lengan bagian bawah. Lengan atas berpangkal pada sendi bahu dan berujung pada sendi siku, sedangkan lengan bawah berpangkal dari sendi

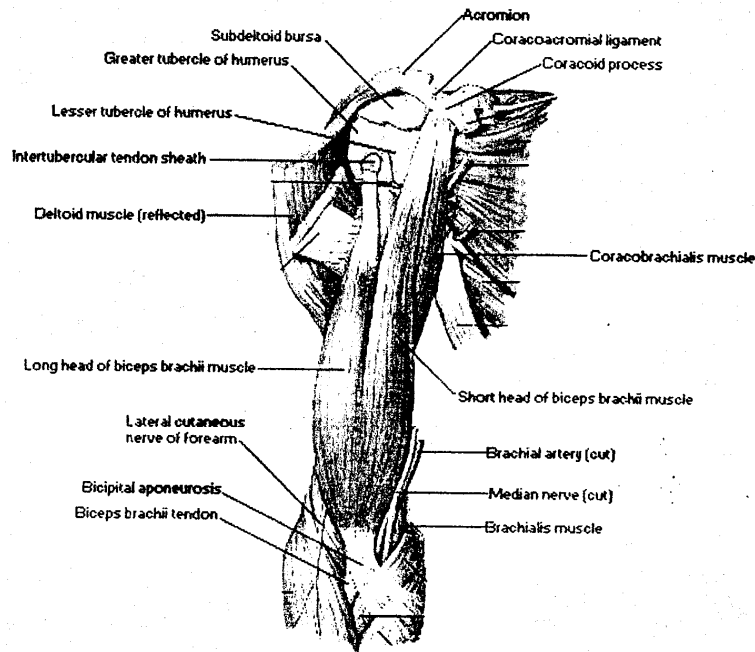
siku dan berujung pada sendi pergelangan tangan. Lengan atas dan lengan bawah terdiri dari susunan kelompok otot yaitu:

- 1) *Musculus Biceps* yaitu otot yang memiliki dua kepala, artinya *tendo* merekat ketulang (*origo*) terdiri dari dua berkas.
- 2) *Musculus Triceps* yaitu otot pangkal tangan.
- 3) *Musculus Deltoid* merupakan otot pangkal lengan yang menempel pada tulang pangkal lengan.
- 4) *Musculus Flexor* adalah otot yang berfungsi membengkokkan pergelangan tangan dan jari-jari.
- 5) *Musculus Ekstensor* merupakan otot yang berperan meluruskan dan merentangkan tangan.

Untuk lebih jelasnya gambar otot tersebut di paparkan sebagai berikut:



Gambar. 1 Otot Tepi Sisi Anterior dan Posterior Lengan Bawah
Wildan Yatim (1999)



Gambar. 2 Otot Tepi Sisi Anterior dan Posterior Lengan Bagian Atas
Wildan Yatim (1999)

Pukulan dapat dipengaruhi oleh beberapa unsur diantaranya unsur kemampuan, kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Kemampuan pukulan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah, kemampuan dan ketepatan seorang pesilat dalam melakukan pukulan terhadap sasaran dalam jangka waktu lama atau dalam jangka waktu yang telah ditentukan. Salah satu komponen kondisi fisik yang sangat penting adalah komponen kecepatan, kekuatan, dan daya tahan.

Dalam mengukur kemampuan pukulan bisa dilakukan dengan melakukan gerakan pukulan sebanyak mungkin dalam waktu yang telah ditentukan. Kemampuan pukulan yang baik akan diperoleh dengan latihan yang terprogram.

Latihan menurut Let Zelter dalam Syafruddin (1999:17) ada tiga tujuan latihan olahraga, antara lain: 1) Latihan olahraga dapat memperbaiki kemampuan dibidang fisik, psikis, sosial. 2) Latihan olahraga bertujuan menstabilkan kemampuan dibidang fisik, psikis, dan sosial. 3) Latihan olahraga berusaha menghindari terjadinya penurunan kemampuan fisik, psikis, dan sosial

Begitu pula dengan kemampuan seseorang dalam memukul. Kemampuan pukulan dapat ditingkatkan melalui latihan, sehingga dengan latihan yang terprogram dapat menghasilkan kemampuan pukulan yang optimal.

3. Hakikat Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan

Kondisi fisik yang harus dimiliki oleh atlet atau olahragawan yang berprestasi hendaknya memperhatikan unsur-unsur kondisi fisik, yang di maksud seperti kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, koordinasi dan beberapa unsur lainnya. Dalam pertandingan antar kejuaraan, seorang pemain diuntut mampu bermain selama pertandingan berlangsung tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam melaksanakan teknik dan taktik.

Menurut Pasunay (2001:18) menyatakan bahwa “Daya tahan kekuatan adalah gabungan dua kemampuan yakni daya tahan dan kekuatan”. Menurut Syafruddin (1999:37) menyatakan bahwa:

“Daya tahan kekuatan merupakan kombinasi antara kekuatan dan daya tahan. 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 daya tahan kekuatan disebut dengan daya tahan kekuatan otot (*muscle endurance*)”.

Dari kutipan di atas dapat dikemukakan bahwa daya tahan kekuatan merupakan kemampuan organisme tubuh mengatasi kelelahan. Kemampuan daya tahan kekuatan akan dapat menghindari timbulnya kelelahan yang cepat pada penggunaan kekuatan dalam waktu lama dalam pertandingan pencak silat, sehingga dapat mempertahankan kemampuan prestasi sampai akhir pertandingan. Syafruddin (2004:23) menyatakan bahwa ”Daya tahan kekuatan dapat diraih melalui pengembangan kekuatan dan melalui peningkatan kemampuan daya tahan”. Oleh sebab itu, untuk kekuatan daya tahan (daya tahan kekuatan) sangat dibutuhkan dalam olahraga pencak silat. Hal ini berlaku dalam kemampuan pukulan yang dilakukan secara berulang-ulang selama pertandingan berlangsung.

a. Daya Tahan

Daya tahan merupakan element terpenting dari kondisi fisik, faktor utama yang membatasi dan memengaruhi daya tahan adalah kelelahan. Seorang dikatakan memiliki daya tahan jika dia tidak mudah lelah. Wineck dalam Syafruddin (1992:67) mendefinisikan “ Daya tahan merupakan kemampuan atlet untuk mengatasi kelelahan fisik dan psikis ”.

Menurut Arsil (1999:19) “Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotorik yang sangat dibutuhkan dalam aktifitas fisik dan salah satu komponen yang terpenting dari kesegaran jasmani”. Daya tahan diartikan sebagai waktu bertahan yaitu lamanya seseorang dapat melakukan suatu intensitas kerja atau jauh dari kelelahan.

Menurut Bowers dalam Arsil (1999:20), daya tahan adalah kemampuan individu-individu untuk melakukan kerja secara berulang-ulang pada periode tertentu. Harsono (1988:24), menyatakan bahwa daya tahan adalah kondisi tubuh yang mampu untuk beraktifitas dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan aktifitas tersebut.

Sajoto (1988:58) menyatakan bahwa daya tahan atau *endurance* di bedakan menjadi dua golongan, masing-masing adalah: 1) Daya tahan otot setempat atau lokal *endurance*, adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan suatu kelompok ototnya, untuk berkontraksi terus menerus dalam waktu relative yang cukup lama, dengan beban tertentu. 2) Daya tahan umum atau *cardiorespiratory endurance* adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, pernafasan, dan peredaran darahnya, secara efektif dan efisien dalam menjalankan kerja yang terus menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot besar, dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama.

Dari beberapa pengertian daya tahan yang dikemukakan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa daya tahan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kontraksi berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama tanpa menimbulkan kelelahan.

Selanjutnya ditambahkan oleh Bompa dalam Arsil (1999:22), mengklasifikasikan daya tahan umum dan daya tahan khusus (*General Endurance*) dan daya tahan khusus (*Spesifik Enduranca*). Daya tahan

umum adalah kemampuan sekelompok otot, system saraf pusat (CNS), jantung dan pernapasan atau kardiorespiratory. Daya tahan khusus menyangkut karakteristik setiap cabang olahraga.

1) Daya Tahan Umum

Daya tahan umum identik dengan kemampuan sistem saraf pusat (CNS), jantung dan pernafasan. Daya tahan umum akan melibatkan aktivitas otot-otot yang luas serta diarahkan pada daya tahan jantung dan pernafasan, karena itu dikenal sebagai daya tahan jantung dan paru (*Cardiorespiratory Endurance*) atau aerobik *endurance* yang ditentukan oleh:

- a) Kemampuan organ pernafasan untuk mengambil oksigen dalam jumlah yang besar dan mengeluarkan zat asam arang dalam jumlah yang besar pula.
- b) Kemampuan jantung untuk menambah keluarnya darah dan mengangkut oksigen dan zat asam arang dari otot melalui darah.

Daya tahan ini benar-benar dibutuhkan oleh setiap atlet, hal ini akan membantu atlet dalam kinerja yang bervolume tinggi dengan sukses, untuk mengurangi kelelahan dalam kompetisi yang lama. Dan untuk pemulihan yang lebih cepat setelah mengikuti pertandingan dan latihan.

2) Daya Tahan Khusus

Daya tahan khusus (otot local) merupakan kemampuan mengatasi kelelahan pada kerja dinamis yang melibatkan 1/6 sampai

½ dari keseluruhan otot kerangka dan intensitas gerakan lebih dari 50% dan lama beban antara tiga sampai lima menit. Daya tahan khusus ini sering dianggap sebagai daya tahan yang bermain dengan sprint dan yang sejenisnya tergantung dari cirri-ciri khusus disetiap cabang olahraga atau pengulangan-pengulangan yang baik dari tindakan motorik dalam setiap cabang olahraga. Walaupun daya tahan khusus dikesankan pada sifat-sifat khusus yang ada pada cabang olahraga tertentu, tapi mungkin akan dipengaruhi rangsangan pertandingan atau untuk kerja tugas berat atau jenis latihan yang dilakukan. Daya tahan khusus sangat dibutuhkan dalam pertandingan pencak silat seperti daya tahan otot lengan untuk melakukan pukulan lurus, walaupun dalam pertandingan pencak silat tersebut juga dibutuhkan daya tahan khusus.

Daya tahan khusus identik dengan kemampuan daya tahan otot. Dimana menurut Bowers dalam arsil (1999:25) daya tahan otot merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menyokong kerja (beban) selama waktu tertentu (*Muscular Endurance*), yang ditentukan oleh:

- a) Kekuatan otot
- b) Jumlah bahan bakar yang ada dalam otot dan hati
- c) Istirahat yang cukup

Dalam beberapa cabang olahraga seperti: tinju, gulat, silat, yudo, dan yang lainnya dibutuhkan ketahanan otot untuk berkerja lebih

lama. Otot-otot yang kuat walaupun mempunyai daya ledak yang tinggi belum cukup apabila otot-otot tersebut tidak mempunyai daya tahan. Jadi dalam olahraga daya tahan merupakan suatu kemampuan organ–organ tubuh menahan kelelahan yang diakibatkan lamanya waktu pada aktifitas fisik.

b. Otot Lengan

Otot lengan merupakan bagian dari anggota tubuh yang berfungsi sebagai alat gerak bagian atas. Bergeraknya bagian dari tubuh ini termasuk ke dalam sistim motorik. Noback dan Dermaset (1982:343) mengatakan bahwa:

“ Jalur-jalur motorik mengandung banyak pusat-pusat (*pool*) *neuron* yang di sebut pusat fasilitasi dan inhibisi. *Pool-pool* itu masing-masing dapat serentak memfasilitasi dan menginhibisi *pool* motorik yang ensensial bagi suatu aksi. Misalnya, pusat yang menimbulkan ekstensi anggota badan memfasilitasi *neuron* motorik yang mempersyarafi otot *ekstensor* dan menginhibisi *neuron* motorik yang mempersyarafi otot *flektor*”.

Pendapat tersebut di atas, dapat disimpulkan yaitu otot lengan mempunyai syaraf yang berhubungan dengan otak dan sum-sum tulang belakang, sehingga pergerakannya dapat dikontrol oleh otak. Nangsari (1988;6) mengatakan bahwa:

“Beberapa urat syaraf bertugas untuk mengirim informasi (rangsangan) ke urat syaraf sentral otak. Urat syaraf yang lain bertugas mengirim rangsangan dari otak (atau syaraf tulang belakang) ke tempat-tempat yang sulit di capai. Sistim pengiriman berlangsung dua arah, namun dilakukan oleh syaraf yang dipergunakan pada arah yang lain, sehingga rangsangan berpapasan satu sama lain melalui sistem syaraf pusat”.

Jadi, beberapa urat syaraf otot lengan berhubungan ke otak untuk mengirimkan rangsangan yang diterima oleh otot lengan dan urat syaraf yang lainnya bertugas mengirim rangsangan dari otak ke tempat-tempat yang sulit dicapai pada otot lengan, sehingga dapat mengirim dan menerima rangsangan sekaligus.

Otot lengan merupakan otot kerangka bagian atas, otot kerangka melakukan kontraksi hanya apabila ia mendapatkan rangsangan. Rangsangan diterima oleh syaraf *afferent* kemudian di lanjutkan ke syaraf pusat (otak) dari syaraf pusat rangsangan di terjemahkan. Hasil terjemahan diteruskan ke syaraf *efferent*. Syaraf *efferent* memicu atau memerintahkan otot untuk bergerak atau bekerja sesuai dengan terjemahan pesan yang diterima.

Seiring dengan itu Subowo (1989:51) mengemukakan bahwa:

“Sebuah lengkungan refleks yang sederhana yaitu terdiri atas lintasan *afferent* yang masuk kedalam *medulla spinalis* melalui *cornu posterius* dan melanjutkan diri dalam *substantia grisea* untuk mengadakan kontak dengan *sel neuron* lain melalui alat penghubung yang dinamakan *sinapsis* pada ujung *cornu anterius*. Dari ujung *cornu anterius* tersebut tampak serabut *axon* meninggalkan *medulla spinalis* menuju otot”.

Sedangkan Soedjono (1988:84) mengemukakan bahwa otot kerangka melakukan kontraksi hanya apabila ia mendapatka rangsangan, rangsangan dibawa oleh syaraf sebagai implus syaraf menuju otot oleh syaraf motor. Rangsangan biasa berupa rangsangan alami, dapat juga berupa rangsangan buatan, misalnya arus listrik.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan bahwa otot kerangka melakukan kontraksi apabila mendapatkan rangsangan, rangsangan itu bisa berupa rangsangan alami, rangsangan buatan dan rangsangan lainnya. Kontraksi otot kerangka juga tergantung pada protein *myosin*, *aktin*, *tropomiosin* dan *troponin*. Seperti yang dikemukakan oleh Djauhari (1995:65) bahwa: “mekanisme kontraksi otot rangka tergantung dari protein *myosin* (berat molekul 460.000), *aktin* (berat molekul 43.000), *tropomiosin* dan *troponin*”.

Dari pendapat di atas jelas bahwa kontraksi otot tergantung dari beberapa protein yang terkandung dalam otot tersebut. Soedjono (1988:117) mengemukakan bahwa ada tiga fase kontraksi otot yaitu periode laten, fase kontraksi atau fase relaks. Kekuatan setiap kontraksi otot bervariasi dari waktu ke waktu, bergantung pada beberapa faktor, seperti: 1) intensitas stimulus, 2) lemahnya stimulus diberikan, 3) besarnya beban yang diterima oleh otot, 4) panjangnya serabut pada awal kontraksi, 5) kondisi *metabolic* yang ada.

Diantara kondisi *metabolic* yang cenderung memperkuat kontraksi adalah: 1) pemasokan *oksigen* mencukupi, 2) pemasokan makanan memadai, 3) adanya sejumlah *metabolic* tertentu, 4) obat-obatan tertentu, 5) ukuran otot, lebih besar ukuran otot kontraksi lebih kuat, 6) pengulangan rangsangan menyebabkan serabut otot tunggal dan juga otot secara keseluruhan bertambah ukurannya (*hipertropi*),

Dalam pertandingan pencak silat daya tahan otot lengan sangat diperlukan untuk melakukan gerakan pukulan dan berkontraksinya otot tersebut adalah atas perintah dari otak melalui syaraf-syaraf yang menghubungkannya. Otak akan mengatur implus tenaga yang dibutuhkan oleh otot lengan untuk melakukan gerakan-gerakan tersebut. Apabila daya tahan otot lengan seorang atlet silat bagus maka atlet akan dapat melakukan pukulan yang bagus pula walaupun dalam intensitas waktu yang lama. Namun jika daya tahan otot lengan seorang atlet silat tidak bagus maka kemampuan pukulan yang tercipta akan jauh dari apa yang diharapkan.

- c. Kaitan daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan pukulan lurus dalam pencak silat.

Setiap cabang olahraga pasti memerlukan daya tahan kekuatan dalam pelaksanaan tekniknya. Penggunaan daya tahan kekuatan pada cabang olahraga membutuhkan intensitas waktu yang cukup lama, begitu juga halnya dalam olahraga pencak silat khususnya pada saat pertandingan atau laga berlangsung, karna dalam pertandingan yang berlangsung lama dan atlet dapat melakukan pukulan secara berulang-ulang tentu hal membutuhkan daya tahan kekuatan otot lengan. Daya tahan kekuatan otot lengan sangat mempengaruhi kemampuan pukulan dalam pertandingan yang berlangsung lama, dengan adanya daya tahan otot lengan yang baik maka akan tercipta kemampuan pukulan yang baik pula.

B. Kerangka Konseptual

Pertandingan laga dalam pencak silat berlangsung dalam waktu yang lama, dimana dalam pertandingan terdiri dari tiga ronde dalam satu ronde lamanya tiga menit. Untuk itu diperlukan kondisi fisik yang baik, karena kondisi fisik merupakan faktor utama dalam meraih prestasi. Adapun kondisi fisik yang diperlukan dalam laga pencak silat antara lain: kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan dan koordinasi gerak.

Untuk mencapai prestasi dalam olahraga pencak silat banyak faktor yang mempengaruhi, kesemua faktor yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya. Salah satu faktor yang mempengaruhi dan dapat menentukan prestasi seorang atlet adalah daya tahan kekuatan. Daya tahan kekuatan sangat diperlukan dalam laga pencak silat yang berlangsung selama tiga ronde. Untuk dapat mempertahankan kemampuan pukulan yang baik maka seorang pesilat membutuhkan daya tahan kekuatan otot lengan yang baik.

Dari penjelasan tersebut, dapat diduga adanya keterkaitan antara daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan pukulan lurus. Karna dalam pertandingan yang berlangsung lama dan untuk dapat mempertahankan kemampuan pukulan lurus yang dilakukan secara berulang ulang tentu membutuhkan daya tahan kekuatan otot lengan. Hubungan antara daya tahan kekuatan otot lengan dan kemampuan pukulan dapat digambarkan seperti gambar di bawah ini.



C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konseptual, maka dapat diajukan hipotesis sebagai berikut “Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan pukulan lurus dalam pencak silat”.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengujian hipotesis maka dapat ditarik kesimpulan bahwa “Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan pukulan lurus atlet pencak silat satria muda Indonesia bukittinggi, karena didapat $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($r_{hitung} = 0,622 > r_{tabel} = 0,444$)”.

B. Saran

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

1. Para pelatih disarankan tidak mengabaikan daya tahan kekuatan otot lengan untuk menghasilkan kemampuan pukulan yang baik dan bisa bertahan pada saat laga berlangsung.
2. Penelitian ini hanya terbatas pada atlet pencak silat Satria Muda Indonesia Bukittinggi, untuk itu perlu diadakan penelitian pada sampel atlet yang berprestasi.
3. Bagi para peneliti diharapkan dapat mengkaji faktor-faktor kondisi fisik lain untuk meningkatkan kemampuan pukulan lurus pada atlet pencak silat.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Muri Yusuf. (2005). *Metodologi Penelitian*. Padang: Press UNP.
- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian* (Edisi Revisi V). Jakarta : Rineka Cipta
- Arsil, (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang:FIK UNP.
- Basoeki, Soedjono. (1988). *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Jakarta: Depdikbud Dikjen Dikti PPTK.
- Harsono. (1988). *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta: Koni Pusat
- Iskandar. (1992). *Pengertian Pencak Silat*. Jakarta: PB. IPSI.
- Johor, Zainul. (2004). *Pencak Silat*. Padang: DIP UNP
- Lubis, Johansyah. (2004). *Instrument Pemanduan Bakat Pencak Silat*. Jakarta: Direktorat Jendral Olahraga Departemen Pendidikan Nasional.
- Lubis, Johansyah. (2004). *Pencak Silat Panduan Praktis*. Devisi Buku Sprot. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Nang Sari, Syamsiyar Nyanyu. (1988). *Pengantar Fisiologi Manusia*. Jakarta: Debdikbud
- Noback & Demarest. (1982). *Anatomi susunan syaraf manusia*. Jakarta: buku kedokteran. EGC
- Sajoto, Mochamad. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta : Debdikbud Dirjen Dikti.
- Sudjana. (1992). *Metode Statistik*. Bandung : Tarsito.
- Suwirman. (1999). *Pencak Silat Dasar*. Padang: DIP UNP.
- _____. (2006) *Pencak Silat*. Padang : FIK UNP.
- _____. (2005) *Silat Minang dan Permas alahan Pengembangan*. Makalah ini di Sajikan Dalam Seminar Pencak Silat Tanggal 28 Mei 2005 di STSI Padang Panjang.
- Subowo. (1989). *Neurobiology*. Jakarta: Bumi Aksara