

**KONTRIBUSI KECEPATAN REAKSI DAN DAYA LEDAK OTOT  
LENGAN TERHADAP KETERAMPILAN PUKULAN CEPAT ATLET  
BELADIRI TARUNG DERAJAT KOTA PADANG**

**SKRIPSI**

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



**Oleh:**

**NORA SERIANI  
NIM. 07127**

**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

## ABSTRAK

### **Nora Seriani 7127. Kontribusi Kecepatan Reaksi Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Keterampilan Pukulan Cepat Atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang**

Masalah dalam penelitian adalah rendahnya prestasi atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang diduga disebabkan oleh beberapa faktor antara lain diantaranya rendahnya kemampuan kecepatan reaksi dan daya tahan otot lengan terhadap teknik pukulan cepat. Tujuan penelitian ini untuk mengungkapkan kontribusi kecepatan reaksi, daya ledak otot lengan, terhadap keterampilan pukulan cepat.

Penelitian ini termasuk penelitian *Korelasional*. Populasi penelitian ini adalah atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang berjumlah 80 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Random Sampling* sebesar 25% dari 80 orang. Hipotesis penelitian adalah (1) terdapat kontribusi antara kecepatan reaksi terhadap keterampilan pukulan cepat, (2) terdapat kontribusi antara daya ledak Otot lengan terhadap teknik pukulan cepat, dan (3) terdapat kontribusi antara kecepatan reaksi dan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan pukulan cepat. Pengambilan data dilakukan dengan cara mengukur kecepatan reaksi melalui *whole body reaction*. Untuk daya ledak otot lengan melalui *ball medicine*. Pukulan cepat dilakukan melalui tes memukul sebanyak 20 kali. Pengujian hipotesis penelitian menggunakan metoda Doolittle dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ .

Hasil penelitian adalah (1) Kecepatan reaksi berkontribusi terhadap pukulan cepat sebesar 42,29% diperoleh dari  $r_{hitung}=0,646 > r_{tabel}=0,444$  (2) Daya Ledak Otot Lengan berkontribusi terhadap Pukulan Cepat sebesar 15,74% diperoleh  $r_{hitung}=0,646 > r_{tabel}=0,444$ , (3) kecepatan reaksi dan daya ledak otot lengan berkontribusi secara bersama-sama terhadap pukulan cepat sebesar 60,04% diperoleh  $r_{hitung}=0,7748 > r_{tabel}=0,444$ .

***Kata Kunci: Kecepatan Reaksi, Daya Ledak Otot Lengan dan Keterampilan Pukulan Cepat Beladiri Tarung Derajat.***

## 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 *"Kontribusi Kecepatan Reaksi dan Daya Ledak Otot Lengan Atlet Tarung Derajat Kota Padang."*

Penulisan skripsi ini selain bertujuan untuk melengkapi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, di samping itu juga untuk mengetahui hubungan kecepatan reaksi dan daya ledak otot lengan atlet tarung derajat Kota Padang.

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 yang telah memberikan bantuan dan bimbingan sampai selesainya skripsi ini.

Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Drs. H. Arsil, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Drs. Maidarman, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Drs. Afrizal S, M.Pd selaku Penasehat Akademik dan Drs. H.Alnedral, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan motivasi, masukan serta koreksian masukan bagi penulis dalam penulisan skripsi ini.

4. Bapak Drs. Aryadie Adnan, M.Si, Drs. Umar Nawawi M.S AIFO, Padli, S.Si M.Pd selaku Dosen penguji skripsi yang telah banyak memberi masukan demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Yang tercinta Ayahanda Darwasan dan Ibunda Misrawati serta semua keluarga besarku yang telah memberikan dorongan dan motivasi yang berguna untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Pelatih, atlet, serta pengurus Tarung Derajat Kota Padang, yang telah memberi kesempatan untuk melakukan penelitian.
7. Rekan-rekan seperjuangan yang memberikan bantuan, saran, motivasi, semangat dan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan menjadi amal saleh dan diridhoi oleh Allah SWT. Amin.

Padang, Juli 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>ABSTRAK</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	v
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR DAN GRAFIK</b> .....	ix
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Kegunaan Penelitian.....	8
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	9
1. Olahraga Tarung Derajat.....	9
2. Kecepatan Reaksi .....	18
3. Daya Ledak Otot Lengan .....	25
4. Pukulan Cepat .....	30
B. Kerangka Konseptual .....	33
C. Hipotesis.....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian.....	35
B. Tempat dan waktu penelitian .....	35
C. Populasi dan sampel .....	35
D. Jenis Data dan Sumber Data .....	36
E. Instrumen Penelitian.....	37
F. Teknik Pengumpulan Data.....	43
G. Teknik Analisis Data.....	43
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN</b>	
A. Deskripsi data penelitian .....	46
1. Hasil test kecepatan reaksi ( $X_2$ ) .....	46
2. Hasil test daya ledak otot lengan ( $X_3$ ).....	48
3. Hasil test pukulan cepat ( $X_1$ ).....	49
B. Pengujian Persyaratan Analisi .....	51
C. Pengujian Hipotesis.....	52
D. Pembahasan.....	56

<b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	62
B. Saran.....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Norma Penilaian Tes Kecepatan Reaksi .....	38
2. Daftar Skor Daya Ledak Otot Lengan .....	40
3. Kisi-kisi Penilaian Keterampilan Pukulan Tarung Derajat .....	42
4. Norma Penilaian Keterampilan Dasar Tendangan dan Pukulan BTD .....	43
5. Distribusi frekuensi Rata-rata Hasil Tes Kecepatan Reaksi pada Cabang Olahraga Tarung Derajat di Kota Padang .....	46
6. Distribusi Frekuensi Rata-rata Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan Pada Cabang Olahraga Tarung Derajat di Kota Padang .....	48
7. Distribusi Frekuensi Rata-rata Hasil Tes Pukulan Cepat pada Cabang Olahraga Tarung Derajat di Kota Padang .....	50
8. Uji normlitas dengan Lilifour .....	52
9. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Kecepatan Reaksi ( $X_2$ ) terhadap Keterampilan Pukulan Cepat ( $X_1$ ) Pada Atlet Tarung Derajat Kota Padang .....	53
10. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Daya Ledak Otot Lengan ( $X_3$ ) Terhadap Keterampilan Pukulan Cepat ( $X_1$ ) Pada Atlet Tarung Derajat Kota Padang .....	54
11. Rangkuman Hasil Analisis Korelasi Kontribusi Kecepatan Reaksi ( $X_2$ ) dan Daya Ledak Otot Lengan ( $X_3$ ) Secara Bersama-sama Terhadap Pukulan Cepat ( $X_1$ ) pada Atlet Tarung Kota Padang .....	55

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Otot Lengan.....	28
2. Sikap Awal Pukulan Cepat.....	30
3. Sikap Pelaksanaan Pukulan Cepat .....	30
4. Sikap Pelaksanaan Penarikan Pukulan Cepat Hingga Kembali ke Posisi Sikap Awal .....	31
5. Kerangka Konseptual Tentang Penelitian.....	33
6. Test Whole Body Reaction .....	38
7. Two-Hand Medicine Ball Push.....	39
8. Histogram Data Rata-rata Hasil Tes Kecepatan Reaksi pada Cabang Olahraga Tarung Derajat.....	47
9. Histogram Data Rata-rata Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan pada Cabang Olahraga Tarung Derajat.....	49
10. Histogram Data Rata-rata Hasil Tes Keterampilan Pukulan Cepat pada Cabang Olahraga Tarung Derajat.....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Mentah Penelitian .....	66
2. Uji Normalitas Data Tes Kecepatan Reaksi Melalui Uji Liliefors ( $X_2$ ).....	67
3. Uji Normalitas Data Tes Daya Ledak Otot Lengan Melalui Uji Liliefors ( $X_3$ ).....	68
4. Uji Normalitas Data Tes Keterampilan Pukulan Cepat Melalui Uji Liliefors ( $X_1$ ) .....	69
5. Analisis Korelasi Antara Kecepatan Reaksi dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Keterampilan Pukulan Cepat Atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang .....	70
6. Korelasi Ganda Metode Dolittle dengan 2 Variabel Bebas dan 1 Variabel Terikat .....	71
7. Daftar Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors .....	73
8. Tabel dari Harga Kritik dari <i>Product-Moment</i> .....	74
9. Daftar Luas Dibawah Lengkungan Normal Standar Dari 0 Ke Z.....	75
10. Dokumentasi .....	76

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pelaksanaan proses latihan sangat penting dalam mencapai sebuah prestasi olahraga yang maksimal. Untuk itu proses latihan harus berjalan secara intensif, sistematis dan terarah. Semua itu harus didasari oleh ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) dibidang pelatihan. Pembinaan dan bimbingan dalam proses latihan sangat berperan sekali terhadap maju mundurnya prestasi olahraga. Di samping hal tersebut prestasi, bakat, dan potensi yang dimiliki seorang atlet sangat menentukan prestasi olahraga. Pembinaan dan pengembangan bakat atlet secara nasional yang dituang dalam Undang-Undang No:3 Tentang Keolahragaan Nasional Tahun 2005, Pasal 20 ayat 2 dan 3 menyatakan:

Olahraga prestasi dilakukan oleh setiap orang yang memiliki bakat, kemampuan dan potensi untuk mencapai prestasi, olahraga prestasi dilaksanakan melalui pembinaan, dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan

Dari kutipan menyatakan bahwa setiap atlet harus memiliki bakat, kemampuan, dan potensi untuk mencapai prestasi. Maka semua atlet harus membutuhkan kondisi fisik yang baik untuk mencapai prestasi olahraga. Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kopentisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang keolahragaan.

Dalam upaya meningkatkan prestasi olahraga diperlukan usaha yang sangat kuat khususnya kemampuan fisik dan teknik, karena kemampuan fisik dan teknik merupakan faktor yang sangat menunjang dalam mencapai prestasi yang maksimal. Seperti yang dijelaskan Suharno (1990: 2) dalam Marco Basten (2010)

Pada umumnya faktor-faktor yang menentukan pencapaian prestasi maksimal adalah. Faktor endogen terdiri dari daya ledak fisik dan mental, penguasaan teknik yang sempurna, kondisi fisik dan kemampuan fisik, penguasaan masalah teknik, aspek kejiwaan dan kepribadian yang baik, dan memiliki kematangan jiwa yang mantap. Sedangkan faktor eksogen terdiri dari pelatih, keuangan, alat, tempat, organisasi, lingkungan, dan partisipasi pemerintah.

Berdasarkan kutipan bahwa pencapaian maksimal pada prestasi atlet yakni meliputi 2 faktor antara lain: 1) endogen terdiri dari daya ledak fisik dan mental, penguasaan teknik yang sempurna, kondisi fisik dan kemampuan fisik, penguasaan masalah, teknik, aspek kejiwaan serta kepribadian yang baik. 2) eksogen terdiri dari pelatih, keuangan, alat, tempat, organisasi, lingkungan, dan partisipasi pemerintah.

Olahraga Tarung derajat merupakan salah satu cabang olahraga prestasi, olahraga ini menuntut stamina, kekuatan, daya tahan tubuh yang kuat dengan gerakan yang cepat. Oleh sebab itu atlet tarung derajat yang akan mengikuti suatu kejuaraan harus melakukan latihan yang teratur dan berkesinambungan sehingga prestasi yang diharapkan dapat tercapai.

Dalam pelaksanaan pengembangan olahraga Tarung Derajat membentuk Satuan Latihan (SATLAT) yang didirikan diberbagai tempat dari mulai tingkat Propinsi, Kota/Kabupaten, kecamatan dan kelurahan, kemudian

dilingkungan ABRI maupun Sipil, Universitas, Sekolah dan lingkungan masyarakat lainnya, Satlat merupakan pelaksana organisasi yang melaksanakan latihan-latihan olahraga Tarung derajat oleh anggota organisasi yang dalam pelaksanaan latihan dan pengembangan ilmu dibina oleh Sang Guru Olahraga Tarung Derajat melalui “Kawah Derajat Bandung” Sebagai Pusat Olahraga Tarung Derajat.

Setiap Satlat dipimpin oleh anggota dewan pelatih yang ditunjuk oleh perguruan Pusat Olahraga Tarung Derajat. Selain pusat perguruan, olahraga tarung derajat mempunyai induk organisasi yang berada dibawah naungan KONI PUSAT sebagai salah satu top organisasi atau cabang olahraga. organisasi ini bernama: “Keluarga Olahraga Tarung Derajat” disingkat dengan KODRAT.

Kawah Derajat Sumatra Barat, Merupakan salah satu wadah pembinaan atlet Tarung Derajat yang berasal dari berbagai macam satuan latihan (SATLAT), yang nantinya akan dilaksanakan program penyeleksian antar satlat, sehingga diperolehnya bibit-bibit atlet Beladiri Tarung Derajat, yang nantinya akan dijadikan sebagai perwakilan atlet Beladiri Kota Padang. Dalam hal ini, atlet beladiri Tarung Derajat Kota Padang pada kejuaraan Porprov Ke-XI Sumbar, tidak memiliki prestasi, Hal ini memberikan gambaran bahwa atlet Tarung Derajat Kota Padang belum memperoleh prestasi yang maksimal. Dengan demikian perlu di adakan evaluasi baik dalam perencanaan program latihan maupun dalam pelaksanaan program latihan.

Dalam pertandingan olahraga Tarung Derajat penguasaan teknik dasar yang benar merupakan modal utama untuk belajar teknik bertanding, teknik dasar tersebut harus dimiliki oleh setiap atlet baik pemula maupun lanjutan melalui latihan-latihan intensif. Adapun teknik yang mendominasi dalam penguasaan teknik penyerangan, ialah teknik memukul dan menendang yang salah satunya ialah keterampilan pukulan cepat, untuk dapat melakukan keterampilan dalam gerakan pukulan cepat yang keras dan akurat ada beberapa komponen kemampuan fisik yang harus diperhatikan antara lain: kekuatan, kecepatan, akurasi, keseimbangan dan daya ledak otot lengan.

Seseorang yang mempunyai kekuatan, kecepatan, akurasi serta daya ledak otot lengan yang baik maka akan dengan mudah memperoleh keterampilan dalam melakukan gerakan pukulan cepat dengan benar, untuk melakukan pukulan secara baik dan benar dibutuhkan daya ledak dan akurasi yang baik pula, dengan memiliki daya ledak, kecepatan, serta akurasi maka seorang atlet dapat mengarahkan pukulan cepat kepada lawan sesuai dengan apa yang diinginkan, atlet tarung derajat juga dengan mudah mencari peluang-peluang ke daerah lawan yang kosong.

Daya ledak termasuk salah satu komponen biomotorik yang didefinisikan sebagai gabungan antara kekuatan dan kecepatan, yang dilakukan dengan mengerahkan gaya otot maksimum dengan kecepatan maksimum. Selain itu dalam meningkatkan prestasi atlet Tarung Derajat Kota Padang, peningkatan penguasaan teknik perlu diperhatikan karena teknik yang baik dapat menghasilkan gerakan yang efisien dan menghemat tenaga

dalam melakukan gerakan. Salah satu teknik dalam Olahraga beladiri Tarung Derajat yaitu Pukulan Cepat merupakan keterampilan pukulan yang bertujuan untuk menyerang dan sekaligus bertahan.

Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada atlet Tarung Derajat di Kota Padang bahwa dalam melakukan gerakan pukulan cepat pukulan atlet sering tidak mengenai sasaran. Menurut peneliti hal ini disebabkan masih lemahnya penguasaan keterampilan pukulan cepat atlet Kota Padang, masih kurang disiplinnya atlet Tarung Derajat Kota Padang dalam melakukan latihan dan masih kurangnya latihan pembentukan kondisi fisik terhadap atlet Tarung Derajat di Kota Padang pada saat latihan terutama pada komponen yaitu kekuatan, kecepatan dan daya ledak otot lengan. Apabila hal ini tidak diperhatikan, maka prestasi atlet tarung derajat di Kota Padang akan sulit untuk ditingkatkan.

Untuk menghasilkan pukulan yang keras dan cepat, dibutuhkan kecepatan reaksi dan daya ledak otot lengan yang baik, karena pada dasarnya kecepatan reaksi dan daya ledak otot lengan saling berperan dalam memperoleh hasil yang maksimal. Untuk itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berkaitan dengan hal tersebut.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah diatas ternyata cukup banyak faktor yang berhubungan dengan Keterampilan Pukulan Cepat pada atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang, faktor tersebut adalah:

1. Kecepatan tangan terhadap keterampilan pukulan cepat Beladiri Tarung Derajat.
2. Daya ledak otot lengan terhadap keterampilan pukulan cepat Beladiri Tarung Derajat.
3. Keseimbangan dalam melakukan teknik dasar pukulan cepat terhadap keterampilan pukulan cepat Beladiri Tarung Derajat.
4. Kemampuan teknik dasar pukulan cepat terhadap keterampilan pukulan cepat atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.
5. Kondisi fisik terhadap keterampilan pukulan cepat atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.
6. Mental terhadap keterampilan pukulan cepat atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.
7. Program latihan yang di berikan oleh pelatih terhadap keterampilan pukulan cepat Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.

Diduga masih banyak lagi pertanyaan-pertanyaan yang lain yang bila di ungkapkan dan di teliti satu persatu akan menunjukkan pengaruhnya dengan keterampilan pukulan cepat atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.

### **C. Pembatasan Masalah**

Karena banyak faktor yang berhubungan dengan pelaksanaan Pukulan Cepat berdasarkan pengamatan penulis di lapangan karena keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan, agar lebih terarahnya penelitian ini maka penulis membatasi pada Kontribusi Kecepatan Reaksi Dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Pukulan Cepat Atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.

#### **D. Perumusan Masalah**

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

1. Seberapa besar sumbangan antara kecepatan reaksi dengan keterampilan pukulan cepat atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.
2. Seberapa besar sumbangan antara daya ledak otot lengan dengan keterampilan pukulan cepat atlet beladiri Tarung Derajat Kota Padang.
3. Seberapa besar sumbangan antara kecepatan reaksi dan daya ledak otot lengan dengan keterampilan pukulan cepat atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.

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

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Seberapa besar sumbangan kecepatan reaksi terhadap pukulan cepat atlet beladiri Tarung Kota Padang.
2. Seberapa besar sumbangan daya ledak otot lengan terhadap pukulan cepat atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.
3. Seberapa besar sumbangan antara kecepatan reaksi dan daya ledak otot lengan terhadap keterampilan pukulan cepat atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.

## **F. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat:

1. Untuk memenuhi salah satu persyaratan bagi peneliti untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Menjadikan bahan informasi kepada para pembina, pelatih, dan atlet Beladiri Tarung Derajat tentang kondisi fisik yang harus di perhatikan pada atlet Beladiri Tarung Derajat, sehingga nantinya akan meningkatkan pukulan.
3. Sebagai masukan untuk meningkatkan prestasi atlet Beladiri Tarung Derajat Kota Padang.
4. Bahan masukan bagi peneliti selanjutnya yang ingin meneliti
5. Bahan referensi bagi perpustakaan serta menambah bahan bacaan dan wawasan mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang akan menjadi guru pendidikan jasmani.
6. Kepustakaan, sebagai bahan bacaan dalam menambah ilmu pengetahuan.
7. Peneliti berikutnya, sebagai bahan penelitian yang relevan.