

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KELENTURAN  
DENGAN KEMAMPUAN LARI 100 METER MAHASISWA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Pendidikan Olahraga  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
Di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



**Oleh :**

**ZURIAN RAIF  
NIM. 1202324 / 2012**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2017**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**Judul** : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan dengan Kemampuan Lari 100 Meter Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

**Nama** : Zurian Raif

**NIM** : 1202324/2012

**Program Studi** : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

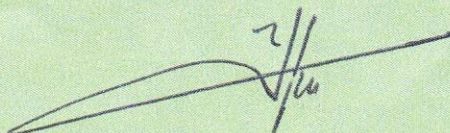
**Jurusan** : Pendidikan Olahraga

**Fakultas** : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2017

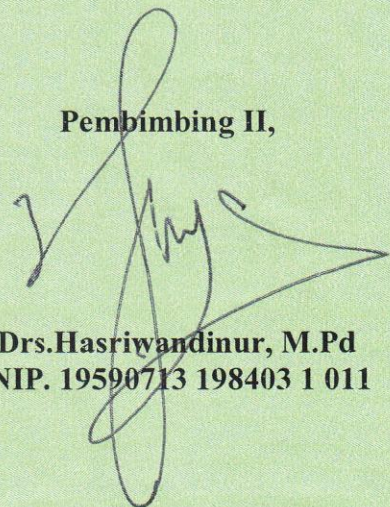
Disetujui Oleh:

Pembimbing I,



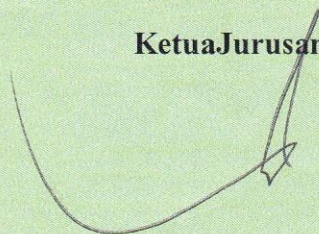
**Drs. Edwarsyah, M.Kes**  
NIP.19591231 1988 1 019

Pembimbing II,



**Drs. Hasriwandinur, M.Pd**  
NIP. 19590713 198403 1 011

Ketua Jurusan,



**Drs. Zarwan, M.Kes**  
NIP.19611230 198803 1 003

**PENGESAHAN TIM PENGUJI**

Nama : Zurian Raif  
NIM : 1202324/2012

*Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji  
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Jurusan Pendidikan Olahraga  
Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang  
Dengan Judul*

**Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan dengan Kemampuan  
Lari 100 Meter Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri  
Padang**

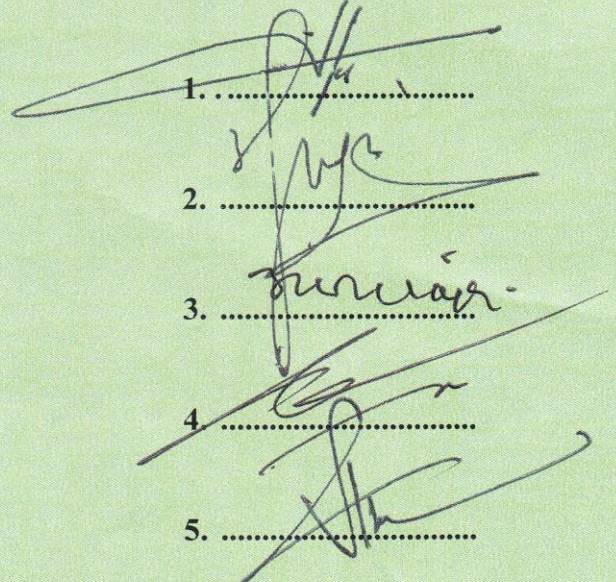
Padang, Februari 2017

**Tim Penguji**

**Tanda Tangan**

1. Ketua : Drs. Edwarsyah, M.Kes
2. Sekretaris: Drs.Hasriwandinur, M.Pd
3. Anggota : Drs. Willadi Rasyid, M.Pd
4. Anggota : Drs. Kibadra, M.Pd
5. Anggota : Drs. Ali Asmi, M.Pd

1. ....  
2. ....  
3. ....  
4. ....  
5. ....



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “**Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan dengan Kemampuan Lari 100 Meter Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang**”, adalah asli karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing dan penguji;
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan didalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan pada keperpustakaan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan didalam pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karna karya tulis ini, serta sanksi lain nya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Maret 2017  
Yang membuat pernyataan



**Zurian Raif**  
NIM. 1202324/2012

## ABSTRAK

Zurian Raif, 1202324: **Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan terhadap Kemampuan Lari 100 meter Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.**

Masalah dalam penelitian ini berawal dari observasi penulis di lapangan yaitu rendahnya kemampuan lari 100 meter Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Hal ini diduga dari faktor daya ledak otot tungkai dan kelenturan yang dimiliki Mahasiswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan terhadap kemampuan lari 100 meter.

Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasi. Populasi dalam penelitian ini Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang mengambil mata kuliah Atletik Lanjutan semester Juli-Desember 2016 yang berjumlah 117 orang yang terdiri dari 103 mahasiswa putra dan 14 orang mahasiswa putri. Teknik penarikan sampel adalah dengan cara *proporsional random sampling* yang diambil 25% dari mahasiswa putra sehingga jumlah sampel 27 orang. Pengambilan data dilakukan dengan tes *standing broad jump, front split* dan lari 100 meter. Data dalam penelitian ini dianalisis dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan taraf  $\alpha$  0.05. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan yaitu uji normalitas.

Berdasarkan perhitungan korelasi diperoleh: 1) Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter dengan nilai  $r_{hitung} 0,930 > r_{tabel} 0,381$ ; 2) Terdapat hubungan secara negatif antara kelenturan terhadap kemampuan lari 100 meter dengan nilai  $r_{hitung} -0,781 < r_{tabel} 0,381$  dan; 3) Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama terhadap kemampuan lari 100 meter dengan nilai  $r_{hitung} 0,942 > r_{tabel} 0,381$ .

Kata Kunci: *Daya Ledak Otot Tungkai, Kelenturan dan Kemampuan Lari 100 meter*

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua, sehingga skripsi ini dapat tersusun dan terselesaikan. Salawat beserta salam semoga dilimpahkan oleh-Nya kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW, yang telah membawa umatnya dari zaman jahiliyah hingga zaman berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan pada saat ini.

Selama penyelesaian skripsi ini penulis banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs. Syafrizar, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Drs. Zarwan, M.Kes., AIFO., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Drs. Edwarsyah, M.Kes., selaku pembimbing I yang telah banyak membantu dan membimbing dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Hasriwandinur, M.Pd., selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan masukan dan bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Willadi Rasyid, M.Pd., Drs. Kibadra, M.Pd., dan Drs. Ali Asmi, M.Pd., selaku tim penguji yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Seluruh Staf Pengajar FIK UNP yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama penulis mengikuti perkuliahan.

7. Seluruh Staf Tata Usaha dan Pegawai Pustaka UNP khususnya FIK.
8. Bapak Dr. Erizal Nurmai, M.Pd., Drs. Kibadra, M.Pd., yang telah memberikan saya izin melakukan penelitian pada mahasiswa yang mengambil matakuliah atletik lanjutan.
9. Seluruh sampel yang telah bersedia menjadi sampel penelitian, serta
10. Teman-teman mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang khususnya angkatan 2012 jurusan pendidikan olahraga yang telah memberikan motivasi, bantuan dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa peneliti sebutkan namanya satu persatu.

Semoga bantuan, bimbingan dan petunjuk Bapak/Ibuk, dan teman-teman yang telah memberikan saran dan masukan menjadi amal ibadah dan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin ya Rabbal'Alamin.

Akhirnya penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini tidak luput dari kesalahan dan jauh dari sempurna. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Mudah-mudahan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua baik sekarang maupun di masa yang akan datang.

Padang, Januari 2017

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b> .....	i
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	vii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah .....	4
E. Tujuan Penelitian .....	5
F. Kegunaan Penelitian.....	5
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kajian Teori.....	6
1. Atletik Lari 100 meter .....	6
2. Daya Ledak Otot Tungkai .....	13
3. Kelenturan .....	21
B. Kerangka Konseptual .....	25
C. Hipotesis.....	26
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian Waktu dan Tempat Penelitian .....	27
B. Populasi dan Sampel .....	27
C. Defenisi Operasional.....	29
D. Jenis dan Sumber Data .....	30
E. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian.....	30
F. Prosedur Penelitian.....	34
G. Teknik Analisis Data.....	35

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data Penelitian .....	38
1. Daya Ledak Otot Tungkai .....	38
2. Kelenturan .....	39
3. Kemampuan Lari 100 Meter .....	41
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	42
C. Pengujian Hipotesis .....	43
D. Pembahasan .....	46

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

A. Kesimpulan.....	51
B. Saran .....	51

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>52</b>
-----------------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Populasi Penelitian .....	28
2. Sampel Penelitian.....	28
3. Daftar Tenaga Pembantu Penelitian.....	35
4. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai ( $X_1$ ).....	38
5. Distribusi Frekuensi Kelenturan ( $X_2$ ).....	40
6. Distribusi Frekuensi Kemampuan lari 100 meter( $Y$ ).....	41
7. Uji Normalitas Data Dengan Uji Lilliefors .....	43
8. Analisis Korelasi antara Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan Lari 100 meter ( $X_1$ - $Y$ ) .....	44
9. Analisis Korelasi antara Kelenturan terhadap Kemampuan Lari 100 meter ( $X_2$ - $Y$ ).....	45
10. Analisis Korelasi antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelenturan terhadap Kemampuan Lari 100 meter ( $X_1$ $X_2$ - $Y$ ) .....	46

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Posisi tubuh pada aba-aba bersedia.....	8
2. Posisi tubuh pada aba-aba "siap" dan saat posisi tubuh keluar dari start blok.....	9
3. Posisi tubuh saat melakukan akselerasi lari .....	10
4. Posisi tubuh saat memasuki garis finis.....	11
5. Tungkai bagian atas.....	16
6. Tungkai bawah .....	17
7. Tungkai bagian belakang .....	18
8. Kerangka Konseptual .....	26
9. Pelaksanaan Standing Broad Jump .....	31
10. Pelaksanaan Front Splits .....	33
11. Histogram daya ledak otot tungkai.....	39
12. Histogram Kelenturan .....	40
13. Histogram Kemampuan Lari 100 meter.....	42

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Data Mentah Penelitian .....	53
2. Uji Persyaratan Hipotesis .....	54
3. Persiapan uji Hipotesis data .....	57
4. Perhitungan Koefisien Korelasi .....	58
5. Uji Keberartian/Signifikan Koefisien Korelasi .....	64
6. Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors .....	66
7. Nilai Nilai r Product Moment.....	67
8. Tabel Nilai-Nilai Dalam Distribusi 't' .....	68
9. Dokumentasi Penelitian.....	69

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Seiring dengan arah kebijakan pembangunan nasional pasca reformasi yang memberikan dominasi pada kepentingan publik diantaranya tantangan terhadap pembangunan, olahraga tidaklah semakin ringan. Dari semua itu, Pendidikan yang dapat memberikan sumbangan berharga bagi pertumbuhan dan perkembangan manusia seutuhnya. Sehubungan dengan hal tersebut olahraga ditinjau perlu ditingkatkan perkembangan dan pembinaannya.

Melihat dari kualitas sumber daya manusia (SDM) yang diinginkan dimasa depan telah tercantum di dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 yang berbunyi:

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokrasi serta bertanggung jawab” (UUSPN, 2003 : 7)

Bila diperhatikan kutipan di atas mengandung harapan terhadap manusia Indonesia yang diinginkan dimasa depan yakni manusia Indonesia seutuhnya yang meliputi aspek psikis dan aspek fisik.

Di lihat dari aspek fisik, Pendidikan Jasmani dan Olahraga merupakan salah satu unsur penting dalam peningkatan kualitas SDM dan masyarakat Indonesia, karena pengembangan SDM yang berkualitas tidak terbatas pada

aspek Psikis Intelektual semata. Salah satu lembaga yang sangat memainkan peran strategis dalam meningkatkan kualitas SDM olahraga adalah Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (FIK UNP) Hal ini dicantumkan dalam tujuan FIK UNP, yaitu:

- 1). Menghasilkan lulusan yang memiliki ilmu pengetahuan sikap, dan keterampilan yang profesional dalam bidang olahraga, bermoral, berwawasan nasional, memiliki etos kerja yang tinggi serta budi pekerti luhur.
- 2). Menghasilkan tenaga industri pelatih yang handal dalam berbagai cabang olahraga yang memiliki kemampuan profesional.
- 3). Menghasilkan tenaga pengelola manajemen olahraga/konsultan dan jasa pengelolaan pertandingan olahraga dalam masyarakat.
- 4). Menghasilkan lulusan yang mempunyai budaya kewirausahaan dalam pengelolaan aktivitas keolahragaan (UNP. 2005:962).

Dari kutipan di atas jelas terlihat ada dua kompetensi dalam bidang olahraga yang akan dimiliki oleh para mahasiswa setelah lulus nantinya, yaitu kompetensi akademik profesional yang mampu menyiapkan peserta didik (kompetensi keguruan) dan kompetensi profesional yang mampu bekerja dalam bidang olahraga di luar keguruan (non keguruan).

Sesuai dengan kurikulum Fakultas Ilmu Keolahragaan bahwa Atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang menjadi mata kuliah wajib pada semua jurusan yang ada di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. Perkuliahan atletik praktek dan teori diharapkan kepada mahasiswa harus mempersiapkan kondisi fisiknya dan pengetahuan relevan dalam perkuliahan atletik. Sebagaimana yang diketahui bahwa Atletik sebagai ibu dari semua cabang olahraga, karena nomor-nomor yang meliputi cabang olahraga ini merupakan gerak dasar dari semua cabang olahraga lainnya, seperti nomor lari, nomor lempar dan nomor lompat.

Nomor lari dalam atletik ini terdiri dari lari jarak pendek, lari jarak menengah dan lari jarak jauh, Sedangkan nomor lompat terdiri dari lompat jauh, lompat jangkit, lompat tinggi, lompat tinggi galah, dan nomor lempar terdiri dari lempar lembing, lempar cakram, tolak peluru, dan lontar martil. Serta nomor jalan yang terdiri dari nomor jalan cepat (Ballesteros, 1993 : 2).

Dari sekian banyak nomor atletik yang diperlombaan, nomor lari jarak pendek adalah nomor lari yang paling dominan menghasilkan medali diberbagai perlombaan oleh Alumni FIK UNP seperti Saudara Asrul Akbar, Taufik Rahmadi, Alerman, Teguh Nugroho, Yona Afrima Sari, Yaspi Bobi dan Lusiana Satriani. Namun, pengamatan yang peneliti lakukan di lapangan dan berbagai informasi yang didapatkan dari dosen mata kuliah atletik pada semester Juli-Desember 2016 diantaranya Bapak Drs. Hasriwandi Nur, M.Pd dan Bapak Drs. Arsil, M.Pd mengatakan bahwa kemampuan lari 100 meter mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang masih rendah, hal tersebut dapat dilihat pada saat mahasiswa melakukan ujian tengah semester.

Permasalahan masih rendahnya kemampuan lari 100 meter mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang diduga disebabkan oleh kondisi fisik yang kurang baik. Dalam atletik nomor lari jarak pendek membutuhkan kondisi fisik seperti daya tahan, kekuatan, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dan kelenturan. Nomor lari jarak pendek ini tergolong pada olahraga an-aerobik yang memiliki intensitas yang tinggi dan waktu yang sangat cepat dalam pelaksanaan gerakannya. Maka, untuk dapat melakukan lari dengan maksimal maka kondisi fisik ini harus menjadi perhatian bagi

mahasiswa yang melakukan lari pada nomor jarak pendek dalam mata kuliah atletik.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat dikemukakan identifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Daya tahan
2. Kekuatan
3. Daya ledak otot tungkai
4. Kecepatan, dan
5. Kelenturan
6. Kemampuan lari 100 meter

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat keterbatasan referensi, dana, waktu dan tenaga yang dimiliki penulis, maka penelitian ini dibatasi hanya pada :

1. Daya ledak otot tungkai
2. Kelenturan
3. Kemampuan lari 100 meter

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP?

2. Bagaimana hubungan kelenturan terhadap kemampuan kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP?
3. Bagaimana hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP?

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

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP.
2. Hubungan kelenturan terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP.
3. Hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP?

#### **F. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk:

1. Salah satu syarat bagi penulis untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Sebagai pedoman bagi pelatih untuk mengetahui seberapa besar hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan terhadap kemampuan lari 100 meter.
3. Sebagai bahan kepustakaan bagi mahasiswa di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
4. Sebagai pengembangan ilmu penelitian selanjutnya.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP, yang ditandai dengan hasil analisis data yaitu  $r_{hitung} 0,930 > r_{tabel} 0,381$ .
2. Terdapat hubungan secara negatif antara kelenturan terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP, yang ditandai dengan hasil analisis data yaitu  $r_{hitung} -0,781 < r_{tabel} 0,381$ .
3. Terdapat hubungan daya ledak otot tungkai dan kelenturan secara bersama-sama terhadap kemampuan lari 100 meter mahasiswa FIK UNP, yang ditandai dengan hasil analisis data yaitu  $r_{hitung} 0,942 > r_{tabel} 0,381$ .

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Dosen dapat memperhatikan daya ledak tungkai mahasiswa FIK UNP.
2. Bagi mahasiswa agar dapat melatih daya ledak otot tungkai untuk menunjang kemampuan lari 100 meter.
3. Meskipun kelenturan tidak terdapat hubungan yang positif terhadap lari 100 meter, namun latihan kelenturan tetap dilaksanakan diawal maupun diakhir aktivitas fisik yang dilakukan.
4. Bagi para peneliti lain disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan lari 100 meter.

### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Bina Aksara.
- Arsil. 1999. *Pembinaan kondisi Fisik*. Padang : FIK.
- Arsil. 2010. *Tes Pengukuran dan Evaluasi*. Padang: FIK IKIP.
- Bafirman. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang.
- Ballesteros, Jose Manuel. 1993. *Pedoman Dasar Melatih Atletik*. Jakarta : Program Pendidikan & Sistem Sertifikasi Pelatih Atletik. Persatuan Atletik Seluruh Indonesia.
- Buku Panduan Akademik Universitas Negeri Padang tahun 2005. Padang: FIK UNP.
- Bompa, Tudor O. *Total Training For Young Champions*. Champaign II USA; Human Kinetic, 2000.
- Depdiknas. 2000. *Pedoman Dan Modul Pelatihan Kesehatan Olahraga Bagi Pelatih Olahragawan Pelajar*. Jakarta : Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani
- Hadisasmita, MY. 1992. *Olahraga Pilihan Atletik*. Jakarta : Dinas Pendidikan Tinggi.
- Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis Dalam Coaching*. Jakarta: Depdikbud. Dirjen Dikti, P2LPTK.
- Johnson/ Jakson. 1986. *Practical Measurements For Evaluation In Physical Education*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Nurmai, Erizal. 2004. *Buku Ajar Atletik*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Sajoto, M. 1990. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta : Dahara Prize.
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan KUnatitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta Bandung.
- Syafruddin. 1992. *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang: FPOK IKIP.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, tentang *Sistem Pendidikan Nasional*, Bandung: Fokus Media.