

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT TANGAN DAN DAYA LEDAK OTOT  
TUNGKAI DENGAN KEMAMPUAN MEMANJAT KATEGORI *SPEED*  
PUTRA ATLET PANJAT TEBING FPTI PADANG PARIAMAN**

**SKRIPSI**

*diajukan kepada tim penguji Jurusan Pendidikan Olahraga  
sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh:**

**BAYU PUTRA  
15086165/2015**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
JURUSAN PENDIDIKAN OLARHAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Judul : Kontribusi Kekuatan Otot Tangan Dan Daya Ledak Otot  
Tungkai Dengan Kemampuan Memanjat Kategori *Speed*  
Putra Atlet Panjat Tebing FPTI Padang Pariaman

Nama : Bayu Putra

NIM : 15086165

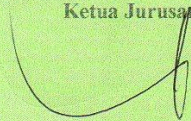
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

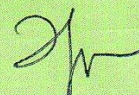
Padang, Febuari 2020

Mengetahui,  
Ketua Jurusan



Drs. Zarwan, M.Kes  
NIP. 19611230 198803 1003

Disetujui Oleh,  
Pembimbing



Dr. Hendri Naldi, M.Kes.AIFO  
NIP. 19620520 198703 1 002

## HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI

## SKRIPSI

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

Judul : Kontribusi Kekuatan Otot Tangan Dan Daya Ledak Otot  
Tungkai Dengan Kemampuan Memanjat Kategori *Speed*  
Putra Atlet Panjat Tebing FPTI Padang Pariaman

Nama : Bayu Putra

NIM : 15086165

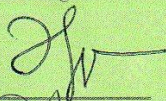
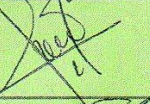
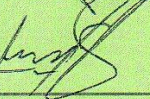
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Februari 2020

## Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Hendri Neldi, M.Kes.AIFO	1. 
2. Sekretaris : Dra. Rosmawati, M.Pd	2. 
3. Anggota : Drs. Deswandi, M.Kes.AIFO	3. 

## ABSTRAK

**Putra, Bayu. 2020:** Kontribusi Kekuatan Otot Tangan dan daya ledak Otot Tangan Dengan Kemampuan Memanjat Kategori Speed Putra Atlet Panjat Tebing FPTI Kota Padang Pariaman. Skripsi. Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Olahraga, Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini berawal dari rendahnya prestasi atlet dalam kategori *speed climbing*, atlet panjat tebing FPTI kota Padang Pariaman. Penelitian ini untuk mengetahui sejauh mana hubungan antara Kekuatan Otot Tungkai dan Kekuatan Otot Tangan dengan Kemampuan Memanjat atlet Panjat Tebing FPTI Kota Padang Pariaman.

Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah Atlet Panjat Tebing FPTI Kota Padang Pariaman yang berjumlah 10 orang dan semuanya adalah putra, sedangkan sampel diambil secara *total sampling*. Data Kekuatan Otot Tangan dengan menggunakan tes *pull up*, Daya Ledak Otot Tungkai dengan tes *vertical jump*, dan kemampuan memanjat dengan menggunakan sarana *wall climbing* tipe jalur *speed world record*.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa: (1) Tidak terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot tangan dengan kemampuan memanjat, ini ditandai dengan hasil penelitian yang diperoleh yaitu sebesar 3,04%. (2) Terdapat hubungan yang berarti antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan memanjat, ini ditandai dengan hasil penelitian yang diperoleh yaitu sebesar 29,29%. (3) Tidak terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot tangan dan daya ledak otot tungkai secara bersamaan dengan kemampuan memanjat, ini ditandai dengan hasil penelitian yang diperoleh yaitu sebesar 31,28%.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan Otot Tangan, dan Kemampuan Memanjat

## KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah penulis ucapkan ke hadirat Allah Swt yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul ”Kontribusi Kekuatan Otot Tangan dan Daya Ledak Otot Tungkai dengan Kemampuan Pemanjatan Kategori *Speed* Putra Atlet Panjat Tebing Kota Padang Pariaman ”.

Adapun salah satu tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk melengkapi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri 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 membantu penulis menyelesaikan skripsi. Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Alnedral, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan telah memberikan pelayanan yang optimal sehingga penelitian ini dapat penulis selesaikan.
2. Bapak Drs. Zarwan, M. Kes, selaku ketua Jurusan Pendidikan Olahraga dan bapak Sepriadi, S. Si, M. Pd, selaku Sekretaris Pendidikan Olahraga. Yang telah memberikan bantuan administrasi dalam proses perkuliahan.
3. Bapak Dr. Hendri Neldi, M. Kes. AFIO selaku pembimbing akademik yang telah membantu, membimbing, menasehati dan pengarahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.

4. Ibuk Dra. Rosmawati, M, Pd dan bapak Drs.deswandi, M.Kes.AIFO selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan nasehat dalam menyelesaikan skripsi penulis.
5. Bapak/ibuk staf pengajar di fakulas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bimbingan sera ilmu yang penulis peroleh selama masa perkuliahan.

Semoga bantuan, bimbingan, dan saran yang telah Bapak, Ibu, dan pembaca berikan akan menjadi amal shaleh di sisi Allah Swt dan akan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah Swt.

Padang, Febuari 2020

Bayu Putra

## 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.....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Perumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teoritis.....	10
1. Panjat Tebing .....	10
2. <i>Rock Climbing</i> (Panjat dinding) .....	11
3. <i>Wall Climbing</i> (Panjat Tebing Buatan).....	12
4. Dasar-dasar Olahraga Panjat Tebing.....	13
5. Prosedur Pemanjatan.....	19
6. Peraturan Kompetisi Panjat Tebing .....	21
7. Kekuatan Otot Tangan atas .....	25
8. Daya Ledak Otot Tungkai.....	26
9. Peranan Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan Otot Tangan, dalam Panjat Tebing.....	30
B. Kerangka Konseptual .....	32
C. Hipotesis.....	33

### **BAB III METEDOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	34
C. Populasi dan Sampel .....	34
D. Definisi Operasional.....	35
E. Sumber Data.....	36
F. Prosedur Penelitian.....	36
G. Teknik dan Alat Pengumpul Data .....	37
H. Teknik Analisa Data.....	43

### **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Data.....	45
1. Kekuatan Otot Tangan ( $X_1$ ) .....	45
2. Daya ledak Otot tungkai ( $X_2$ ).....	46
3. Kemampuan Memanjat (Y).....	48
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	49
C. Pembahasan.....	56

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

A. Kesimpulan .....	62
B. Temuan Penelitian.....	62
C. Saran.....	62

<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>64</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>65</b>
----------------------	-----------



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Populasi.....	34
2. Distribusi Frekuensi Data Kekuatan Otot Tangan .....	45
3. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai .....	47
4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Memanjat.....	48
5. Uji Normalitas Kekuatan Otot Tangan $X_1$ .....	50
6. Uji Normalitas Daya ledak Otot tungkai $X_2$ .....	50
7. Uji Normalitas Daya ledak Otot tungkai $Y$ .....	51
8. Uji Normalitas .....	52
9. Hasil Analisis Korelasi Antara Kekuatan Otot tangan ( $X_1$ ) dan Kemampuan Memanjat ( $Y$ ).....	53
10. Hasil Analisis Korelasi Antara Kekuatan Otot Tangan ( $X_2$ ) dan Kemampuan Memanjat ( $Y$ ).....	54
11. Hasil Analisis Korelasi Ganda antara Kekuatan otot tangan dan daya ledak otot tungkai secara bersama-sama dengan Kemampuan memanjat .	55

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Posisi otot pada bagian Tangan atas saat melakukan pemanjatan .....	26
2. Kerangka Konsep Penelitian .....	33
3. Teste sedang melakukan gerakan <i>Pull-up</i> .....	38
4. Pelaksanaan <i>Tes Vertical jump</i> .....	39
5. <i>Wall climbing</i> .....	40
6. Tali ( <i>Carmantel</i> ).....	41
7. <i>Carabiner</i> .....	41
8. Pengaman ( <i>harness</i> ).....	42
9. Sepatu Panjat Tebing.....	42
10. <i>Magnesium</i> .....	42
11. Diagram Kemampuan Kekuatan Otot Tangan .....	46
12. Diagram Kemampuan Daya Ledak Otot Tungkai .....	47
13. Histogram Frekuensi Kemampuan Memanjat .....	49
14. Persiapan tes <i>pull up</i> .....	77
15. Pelaksanaan tes <i>pull up</i> .....	77
16. Pelaksanaan tes <i>vertical jump</i> .....	78
17. Pelaksanaan tes <i>vertical jump</i> .....	78
18. Persiapan tes memanjat .....	79
19. Pelaksanaan tes memanjat.....	79
20. Seluruh <i>sample</i> .....	80

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Hasil Tes Kekuatan Otot Tangan .....	65
2. Hasil Tes Koordinasi Mata-Tangan .....	65
3. Hasil Tes Kemampuan Memanjat.....	67
4. Distribusi Frekuensi Data Kekuatan Otot Tangan .....	68
5. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai .....	69
6. Distribusi Frekuensi Kemampuan Memanjat.....	70
7. Uji Normalitas Daya Ledak Otot Tangan .....	71
8. Uji Normalitas Daya Ledak Otot Tungkai .....	72
9. Uji Normalitas Kemampuan Memanjat .....	73
10. Hubungan Kekuatan Otot Tangan ( $X_1$ ) dengan Kemampuan memanjat (Y) .....	74
11. Hubungan Kekuatan Otot Tangan ( $X_1$ ) bersamaan Hubungan Daya daya ledak ( $X_2$ ) dengan kemampuan memanjat (Y).....	75
12. <i>T-score</i> dari Variabel.....	76
13. Nilai Kritis L Untuk Uji Lillieforsc .....	77
14. Tabel dari Harga Kritik dari <i>Product-Moment</i> .....	78
15. Daftar Luas di Bawah Lengkungan Normal Standar dari 0 ke z .....	79
16. Dokumentasi Penelitian .....	80
17. Surat Izin Penelitian .....	84

## **BAB I PENDAHULUAN**

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

Di masa ini olahraga menjadi bahan dalam diskusi berbagai kalangan umur. Mulai dari anak-anak, remaja, dewasa, sampai orangtua-pun telah banyak mendiskusikan tentang topik yang didasarkan tentang olahraga. Bahkan tidak hanya untuk berdiskusi saja, olahraga menjadi hal pokok dalam kehidupan sehari-hari. Olahraga telah menjadi bagian hidup dari sebagian besar masyarakat Indonesia, baik di kota metropolitan maupun di pelosok pedesaan. Maka dari itu, olahraga di zaman ini menjadi hal penting dalam berbagai kehidupan individual maupun kehidupan berkelompok. Olahraga ini memiliki berbagai macam jenis tujuan dan fungsi yang berbeda-beda, diantaranya adalah olahraga pendidikan, olahraga rekreasi, olahraga kesehatan, dan olahraga prestasi.

Olahraga pendidikan ialah ketika seseorang atau sekelompok orang melakukan olahraga dengan tujuan untuk pendidikan maka semua aktivitas gerak diarahkan untuk memenuhi tuntunan tujuan-tujuan pendidikan. Oleh karena itu, olahraga yang bertujuan untuk pendidikan ini identik dengan aktivitas pendidikan jasmani yaitu dengan media cabang olahraga sebagai pendidikan. Olahraga rekreasi ialah olahraga yang mengarah kepada aktivitas gerak yang bertujuan untuk kesenangan dan kegembiraan. Biasanya kita dapat menemukan olahraga rekreasi di tempat-tepat wisata, jenisnya juga semakin bervariasi dari mulai yang bertualang sampai dengan yang ekstrim. Olahraga

kesehatan adalah olahraga untuk memelihara dan atau meningkatkan tingkat kesehatan dinamis maupun statis, tetapi juga sehat serta memiliki kemampuan gerak yang dapat mendukung setiap aktivitas sehari-hari yang bersifat rutin maupun keperluan rekreasi dan mengatasi gawat darurat. Olahraga Prestasi adalah kegiatan olahraga yang dilakukan dan dikelola secara profesional dengan tujuan untuk memperoleh prestasi optimal pada cabang-cabang olahraga. Atlet yang menekuni salah satu cabang tertentu untuk meraih prestasi, dari mulai tingkat daerah, nasional, serta internasional, mempunyai syarat tingkat kebugaran dan harus memiliki keterampilan pada salah satu cabang olahraga yang ditekuninya, dan tentunya diatas rata-rata non atlet. Untuk mencapai prestasi tentunya harus tetap berlatih.

Dengan demikian olahraga di Indonesia bisa dikatakan telah berkembang cukup baik, namun tidak dengan kenyataan olahraga prestasi yang selalu menjadi kontroversi, banyak pertanyaan yang bisa di permasalahan pada olahraga prestasi ini. Padahal Indonesia memiliki UU RI No. 3 tahun 2005 Bab I Pasal 1 Ayat 13 tentang Sistem Keolahragan Nasional, yang menyatakan bahwa: "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 keolahragaan."

Berdasarkan uraian UU di atas, salah satu sasaran pembinaan dan pengembangan olahraga adalah prestasi. Prestasi olahraga dapat menumbuhkan rasa sportivitas yang positif dan kebanggaan nasional, juga

dapat dijadikan alat pemersatu bangsa. Peningkatan kemampuan dapat diwujudkan bila di dukung oleh kemampuan kondisi fisik, program latihan, sarana dan prasarana yang memadai serta komitmen pemerintah untuk membangun prestasi olahraga. Salah satunya adalah cabang olahraga panjat tebing.

Suharto, dkk (1995: 9) menyatakan bahwa panjat tebing adalah suatu kemampuan fisik, teknik, dan strategi manusia untuk menuju ke tempat yang lebih tinggi di puncak tebing. Kategori kompetisi panjat tebing sebenarnya ada 3 macam, yaitu *lead climbing*, *speed climbing*, dan *bouldering*. Pada kategori *lead climbing* ini pemanjat memanjat jalur pemanjatan dimana pemanjat memasang peralatan pengaman dan diamankan oleh *belayer* atau seorang pengaman dari bawah. Untuk kategori *speed climbing*, ciri-ciri dari jenis perlombaan panjat tebing jenis ini adalah terdapatnya dua pemanjat yang beradu cepat untuk mencapai *top* atau puncak dengan tali yang sudah terpasang pada *anchor*. Sedangkan, *Bouldering* adalah olahraga seni panjat yang dilakukan di bebatuan besar, tebing, ataupun dinding yang relatif tidak terlalu tinggi dengan ketinggian antara 2-5 meter tanpa menggunakan pengaman tali ataupun *harnes*. Jenis perlombaan panjat tebing ini hanya menggunakan matras yang diletakkan di bawah untuk mengantisipasi jatuhnya pemanjat.

Tujuan olahraga panjat tebing yang digiatkan di Indonesia salah satunya adalah untuk mencapai sebuah prestasi yang maksimal. Terlihat pada ajang pertandingan bergengsi di *Asian Games 2018*, tim panjat tebing

Indonesia berhasil mengambil 6 medali yang diantaranya adalah 3 emas, 2 perak, 1 perunggu dari total 18 medali.

Olahraga panjat tebing merupakan olahraga yang cukup dikenal di Sumatra Barat. Hal ini tidak terlepas dari keajaiban yang kaya akan sarana pemanjatan tebing alam di bumi Minang. Tentu hal tersebut akan mempermudah penggiat panjat tebing untuk mengenalkan olahraga panjat tebing di Sumatra Barat khususnya kalangan muda-mudi di Sumatra Barat (Sumbar). Pada ajang kejuaran Pekan Olahraga Provinsi (Porprov) Sumbar 2018 para atlet yang ikut berpartisipasi dari setiap kota dan kabupaten yang ada di Sumatra Barat sangatlah banyak, bahkan para penonton juga berantusias untuk meymarakan pertandingan di tingkat daerah ini.

Federasi Panjat Tebing Indonesia (FPTI) Kota Padang Pariaman cukup sering mengirim atlet pada kompetisi-kompetisi untuk mengasah kemampuan atlet. Kompetisi yang dilaksanakan terdiri atas berbagai tingkat, diantaranya tingkat daerah, dan tingkat nasional. Selain itu, kompetisi panjat tebing (*wall climbing*) juga sering diadakan oleh FPTI. Akan tetapi, hasil yang diperoleh atlet Kota Padang Pariaman belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terlihat pada ajang Porprov 2018 Kota Padang Pariaman. Kontingen tuan rumah hanya mampu bertengger pada urutan ke-4 dari jumlah total 13 kabupaten yang ikut berpartisipasi. Untuk sarana dan prasarana, FPTI Kota Padang Pariaman bisa dikatakan lengkap. Namun, hal tersebut belum mampu menunjang prestasi atlet Kota Padang Pariaman pada ajang Porprov 2018 tersebut. Kontingen panjat tebing Kota Padang Pariaman hanya mampu

mendapatkan 1 emas, 4 perak, dan 7 perunggu, dan tidak adanya medali yang didapatkan dari kategori *speed world record*. Berdasarkan hasil pada ajang tersebut, banyak hal yang mempengaruhi performa atlet saat itu, hingga hasil yang didapatkan tidak sesuai dengan target yang telah ditentukan. Hal ini didasarkan oleh berbagai faktor jasmani dan rohani.

Dalam olahraga panjat tebing terdapat dua komponen dasar, yaitu: 1) komponen fisik, meliputi kekuatan, kekuatan yang dimaksud disini adalah seluruh kekuatan mulai dari kekuatan otot kaki melakukan pijakan, kekuatan otot Tangan mencengkram dan kekuatan otot tubuh yaitu perut, dada, punggung, dan pinggang, daya tahan yang dimaksud di sini adalah daya tahan melakukan *route* pemanjatan tanpa istirahat, dan kelenturan yang dimaksud adalah kelenturan tubuh untuk melakukan pemanjatan dalam menggapai *point* yang sulit, 2) komponen non-fisik, meliputi sikap, sikap yang dimaksud disini adalah sikap seorang pemanjat untuk memahami *route* pemanjatan, mental disini adalah mental untuk menghadapi ketinggian dan teknik sangat berperan besar dalam sebuah menyelesaikan *route* pemanjatan tanpa teknik yang baik pemanjatan tidak akan tercapai dengan baik pula.

Dari penjelasan di atas dapat diketahui bahwa kondisi fisik merupakan salah satu komponen yang penting dalam olahraga panjat tebing. Artinya, tanpa dukungan kondisi dimaksud olahraga panjat tebing tidak dapat dilakukan dengan baik. Suharto, dkk (1995: 8) menyatakan bahwa:

“Olahraga panjat tebing adalah aktivitas yang membutuhkan kemampuan fisik untuk memanjat lebih tinggi, kemampuan teknik untuk menempatkan kaki dan tangan pada permukaan tebing, kemampuan taktik untuk mengatur strategi dalam penentuan jalur dan



kemampuan berfikir untuk mengambil keputusan yang cepat untuk mencapai tempat yang lebih tinggi”

Pada olahraga panjat tebing dilihat dari aktifitas fisiknya yang menggunakan kekuatan otot tangan dan otot tungkai. Dampak dari kekuatan otot tangan berupa otot *bisep* dan *tricep* dan otot jari (cengkraman), begitu juga dampak dari kekuatan otot tungkai diantaranya paha, betis, tapak kaki. Kedua perihal di atas dapat berfungsi sebagai pemicu dalam hal kemampuan dalam melakukan pemanjatan.

Selain dari kemampuan fisik, faktor yang menyebabkan rendahnya prestasi yang dicapai oleh atlet panjat tebing Kota Padang Pariaman adalah kemampuan teknik atlet itu sendiri. Teknik merupakan sesuatu yang signifikan mutlak diperlukan oleh semua jenis perlombaan atau pertandingan.

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan, beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya prestasi atlet panjat tebing Kota Padang Pariaman, yaitu daya tahan, kecepatan, kelincahan, daya ledak, kordinasi, dan kemampuan teknik atlet. Untuk faktor kemampuan fisik, hal ini dibagi menjadi beberapa bagian, yaitu kekuatan otot tangan dan daya ledak otot tungkai. Berdasarkan penjabaran di atas, maka penulis mencoba untuk melakukan penelitian lebih jauh tentang kemampuan fisik dan kemampuan teknik memanjat atlet panjat tebing Kota Padang Pariaman.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah kondisi fisik atlet sebagai berikut.

1. Daya tahan
2. Kecepatan
3. Kelincahan
4. Kekuatan otot tangan
5. Daya ledak otot tungkai
6. Daya ledak otot Tangan
7. Kelentukan
8. Kordinasi
9. Kemampuan memanjat

### **C. Pembatasan Masalah**

Karena terbatasnya waktu, dana, dan tenaga, maka peneliti tidak mengambil semua rumusan masalah yang ada. Berdasarkan hal tersebut, maka batasan masalah yang peneliti ambil adalah sebagai berikut:

1. Kekuatan otot Tangan
2. Daya ledak otot tungkai
3. Kemampuan memanjat kategori *speed*

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas maka masalah penelitian dapat dimuskan sebagai berikut:

1. Apakah kekuatan otot tangan berhubungan dengan kemampuan memanjat?

2. Apakah daya ledak otot tungkai berhubungan dengan kemampuan memanjat?
3. Apakah kekuatan otot tangan bersamaan daya ledak otot tungkai berkontribusi dengan kemampuan memanjat?

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

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui seberapa besar kontribusi kekuatan otot tangan dengan kemampuan memanjat kategori *speed* putra atlet panjat tebing FPTI Padang Pariaman.
2. Mengetahui seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai dengan kemampuan memanjat kategori *speed* putra atlet panjat tebing FPTI Padang Pariaman.
3. Mengetahui seberapa besar kontribusi kekuatan otot tangan secara bersamaan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan memanjat kategori *speed* putra atlet panjat tebing FPTI Padang Pariaman.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian ini, nantinya diharapkan dapat memberikan manfaat bagi:

1. Penulis

Penelitian ini dijadikan sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar S1 di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

2. Mahasiswa

Sebagai referensi bagi pembaca di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

3. Peneliti

Selanjutnya, sebagai bahan pertimbangan untuk meneliti masalah ini secara lebih mendalam.

4. Pelatih

Bagi pelatih, sebagai pengayaan dalam meningkatkan aktivitas fisik dalam meningkatkan kemampuan atlet.

5. Orangtua

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk orang tua agar lebih memperhatikan tingkat aktifitas fisik anaknya.

6. Sebagai bahan bacaan di pustaka UNP dan FIK-UNP