

**PENGARUH LATIHAN KOMBINASI *LADDER DRILL* DAN *SHADOW*  
TERHADAP KEMAMPUAN FOOTWORK  
ATLET PB. TELKOM PADANG**

**SKRIPSI**

*untuk memenuhi persyaratan memperoleh  
gelar Sarjana Pendidikan*



**Oleh:**

**MARIO FADILLA  
NIM.19086182**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
DEPARTEMEN PENDIDIKAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2023**



## HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul** : **Pengaruh Latihan Kombinasi Ladder Drill dan Shadow Terhadap Kemampuan Footwork Atlet PB Telkom Padang**

**Nama** : Mario Fadilla

**NIM** : 19086182

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

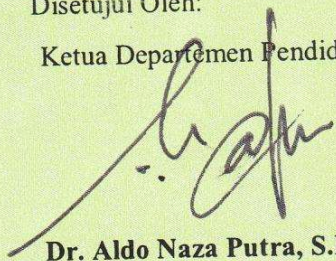
**Departemen** : Pendidikan Olahraga

**Fakultas** : Ilmu Keolahragaan

Padang, Oktober 2023

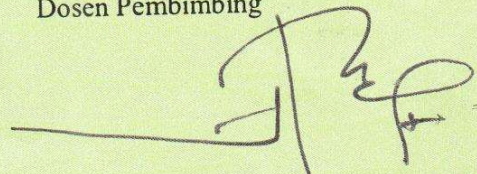
Disetujui Oleh:

Ketua Departemen Pendidikan Olahraga



**Dr. Aldo Naza Putra, S.Pd., M.Pd**  
NIP. 198909012018031001

Dosen Pembimbing



**Prof. Dr. Kamal Firdaus, M.Kes.AIFO**  
NIP. 196211121987101001



## HALAMAN PENGESAHAN

Dinyatakan Lulus setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi  
Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Univeristas Negeri padang

**Judul** : Pengaruh Latihan Kombinasi Ladder Drill dan Shadow Terhadap Kemampuan Footwork Atlet PB Telkom Padang

**Nama** : Mario Fadilla

**NIM** : 19086182

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

**Departemen** : Pendidikan Olahraga

**Fakultas** : Ilmu Keolahragaan

Padang, Oktober 2023

### Tim Penguji

### Tanda Tangan

1. Prof. Dr. Kamal Firdaus, M.Kes.AIFO

1.

2. Drs. Syamsuar, MS. AIFO, Ph.D

2.

3. Muhammad Arnando, S.Si, M.Pd

3.



## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Kombinasi *Ladder Drill* Dan *Shadow* Terhadap Kemampuan Footwork Atlet PB. Telkom 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 kontributor.
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 di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan di cantumkan pada kepustakaan.
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 karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Oktober 2023  
Yang membuat pernyataan



Mario Fadilla  
NIM.19086182

## ABSTRAK

### **Mario Fadilla. 2023. Pengaruh Latihan Kombinasi *Ladder Drill* Dan *Shadow* Terhadap Kemampuan Footwork Atlet PB. Telkom Padang**

Permasalahan dalam penelitian ini adalah menurunnya prestasi atlet PB. Telkom padang yang disebabkan masih rendahnya tingkat kemampuan footwork yang dimiliki oleh atlet PB. Telkom Padang. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan kombinasi *ladder drill* dan *shadow* terhadap kemampuan footwork atlet bulutangkis PB. Telkom Padang.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasy experiment*). Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli s.d Agustus 2023 di hall bulutangkis PB. Telkom Padang. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet PB. Telkom Padang yang berjumlah 17 orang atlet. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 15 orang atlet. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes kemampuan *footwork*. Teknik analisis data menggunakan analisis statistik uji beda mean atau uji t.

Hasil penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan kombinasi *ladder drill* dan *shadow* terhadap kemampuan *footwork* atlet Bulutangkis PB. Telkom Padang ( $t_{hitung} = 7,86 > t_{tabel} 1,76$ ) dimana dari rata-rata 72,05 meningkat menjadi 62,72.

**kata kunci: kombinasi latihan ladder drill dan shadow, kemampuan footwork, bulutangkis**

## KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Alhamdulillah puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karuniaNya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan Kombinasi *Ladder Drill* Dan *Shadow* Terhadap Kemampuan Footwork Atlet PB. Telkom Padang” dapat diselesaikan.

Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan, dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini kami sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Kamal Firdaus, M.Kes. AIFO, sebagai dosen pembimbing yang telah banyak membantu penyusunan skripsi ini baik berupa nasehat, saran dan dukungan yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Syamsuar, MS. AIFO, Ph.D dan Bapak Muhammad Arnando, S.Si, M.Pd, sebagai dosen penguji yang telah banyak membantu penyusunan skripsi ini dengan baik berupa nasehat, saran dan dukungan yang luar biasa sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Ganefri, M.Pd, Ph.D sebagai Rektor Universitas Negeri Padang beserta staf yang telah memberikan izin dalam pemakaian atau fasilitas yang ada untuk menyelesaikan skripsi ini.

4. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, M.Pd sebagai Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan pelayanan yang optimal selama proses perkuliahan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Sepriadi, S.Si, M.Pd sebagai Kepala Departemen Pendidikan Olahraga dan Bapak Dr. Aldo Naza Putra, M.Pd sebagai sekretaris departemen Pendidikan Olahraga yang telah memberikan bantuan administratif dan konsultatif selama perkuliahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Kedua orang tua saya, ayahanda dan ibunda yang sangat saya cintai, yang telah banyak memberikan dukungan, materil dan do'a yang tulus tiada henti kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman mahasiswa Penjaskesrek angkatan 2019 atas segala motivasi dan bantuannya demi terselesaikannya skripsi ini.

Akhirnya semoga segala bantuan, dukungan, saran dan do'a yang telah diberikan semua pihak dapat menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT serta tugas akhir skripsi ini dapat menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca ataupun pihak yang membutuhkan

Padang, Oktober 2023  
Penulis,

Mario Fadilla  
NIM : 19086182

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KERANGKA TEORITIS .....</b>	<b>9</b>
A. Kajian Teori .....	9
1. Pengertian Permainan Bulutangkis .....	9
2. Teknik Dalam Bulutangkis .....	11
3. Latihan.....	14
4. Kelincahan.....	23
5. Footwork .....	26
6. Ladder drill.....	30
7. Shadow .....	32
B. Kerangka Konseptual .....	33
C. Hipotesis Penelitian.....	34
<b>BAB III METODOLOGI PENELETIAN .....</b>	<b>35</b>
A. Desain peneletian .....	35
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	36
C. Definisi Operasional Penelitian.....	36



D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	37
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data .....	38
F. Teknik Analisis Data.....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>41</b>
A. Deskripsi Data.....	41
1. Hasil Tes Awal Kemampuan <i>footwork</i> atlet Bulutangkis PB. Telkom Padang .....	41
2. Hasil Tes Akhir Kemampuan <i>footwork</i> atlet Bulutangkis PB. Telkom Padang .....	43
B. Pengujian Persyaratan Analisis .....	45
C. Pengujian Hipotesis.....	47
D. Pembahasan.....	48
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	52
B. Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53
LAMPIRAN.....	57

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Populasi Penelitian.....	37
2. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Awal ( <i>Pre-test</i> ) kemampuan <i>footwork</i> atlet Bulutangkis PB. Telkom Padang .....	42
3. Distribusi Frekuensi Hasil Tes Akhir ( <i>Post-test</i> ) kemampuan <i>footwork</i> Atlet Bulutangkis PB. Telkom Padang .....	43
4. Uji Normalitas Kemampuan <i>Footwork</i> .....	45
5. Uji Homogenitas Kemampuan <i>Footwork</i> .....	46
6. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis.....	47



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1. Pegangan <i>American Grip</i> .....	12
2. Pegangan <i>Forehand Grip</i> .....	13
3. Pegangan <i>Backhand Grip</i> .....	13
4. Kerangka Konseptual .....	34
5. Arah mengumpulkan <i>shuttlecock</i> .....	39
6. Histogram Hasil Tes Awal ( <i>Pre-test</i> ) Kemampuan <i>footwork</i> atlet Bulutangkis PB. Telkom Padang .....	43
7. Histogram Hasil Tes Akhir ( <i>Post-test</i> ) Kemampuan <i>footwork</i> atlet Bulutangkis PB. Telkom Padang .....	44

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Olahraga adalah suatu proses yang sistematis dari segala aktivitas jasmani, usaha ataupun kegiatan yang mampu mengembangkan dan juga mendorong potensi yang dimiliki oleh jasmani dan rohani seseorang. Olahraga saat ini sudah menjadi kebutuhan setiap orang dan yang terjadi saat ini masih banyak orang yang melakukan aktivitas fisik setiap pagi, siang, sore dan malam. Manfaat olahraga bagi kesehatan jelas banyak dan dapat dirasakan oleh semua orang. Dan olahraga kini menjadi gaya hidup yang harus dilakukan setiap orang agar tetap bugar.

Olahraga juga bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna untuk membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Olahraga yang dilakukan sebagai rutinitas keseharian akan meningkatkan kinerja tubuh sehingga tidak ada kendala dalam menjalani aktivitas sehari-hari Haryanto & Welis (2019). Di Indonesia olahraga yang ada di masyarakat tidak hanya untuk kepentingan pendidikan, rekreasi dan kesegaran jasmani akan tetapi juga sebagai ajang prestasi.

Berdasarkan uraian di atas dapat kita ketahui bahwa untuk mencapai atau mencapai hasil yang diharapkan perlu dilakukan pembinaan dan pengembangan olahraga secara terencana, berjenjang dan berkesinambungan melalui perlombaan. Dari sekian banyak cabang olahraga prestasi yang



dikembangkan dan dilakukan pembinaan secara serius, berkesinambungan adalah cabang olahraga bulutangkis.

Dalam UU. RI NO 11 Tahun 2022 pasal 28 Ayat (1) tentang pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi. "(1) Pembinaan dan pengembangan Olahraga Prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai Prestasi Olahraga pada tingkat daerah, nasional, dan internasional. Berdasarkan UU. RI tersebut, maka olahraga menjadi salah satu bentuk prestasi yang dapat menaikkan nama suatu daerah ataupun negara, dimana bulutangkis menjadi salah satu bentuk dari olahraga yang dapat meningkatkan prestasi.

Olahraga Bulutangkis di Indonesia ada yang mampu berprestasi di tingkat internasional. Berbagai prestasi telah diraih dari cabang ini, yang tentunya menjadi suatu kebanggaan dan juga mengharumkan nama bangsa Indonesia di kalangan masyarakat internasional. Nama Rudi Hartono tidak akan pernah terlupakan sepanjang sejarah dengan keberhasilannya menjuarai tunggal putra *All England* sebanyak 8 kali. Untuk nomor kejuaraan beregu Indonesia telah beberapa kali menjuarai piala Thomas.

Bulu tangkis adalah olahraga yang menggunakan raket yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Setiap cabang olahraga memiliki teknik dasar yang harus dikuasai terlebih dahulu oleh para atlet atau pemainnya. Teknik dasar bulu tangkis adalah penguasaan pokok yang harus dipahami dan dikuasai oleh setiap pemain dalam melakukan kegiatan bermain bulu tangkis. Teknik dasar

dalam permainan bulu tangkis yaitu: (1) Cara memegang raket (*grip*), (2) Sikap berdiri (*stance*), (3) Gerakan kaki (*foot work*) dan (4) Teknik Pukulan (*strokes*) (Yuliawan, 2017). Dari teknik-teknik dasar tersebut, salah satu teknik yang perlu dikuasai oleh pemain bulu tangkis adalah teknik gerakan kaki (*foot work*).

*Footwork* merupakan gerakan-gerakan langkah yang mengatur badan untuk menepatkan posisi badan agar memudahkan pemain dalam melakukan gerakan memukul kok sesuai dengan posisinya (Wiriawan, 2018: 827; Gunawan, dkk., 2017: 142). Prinsip dasar *footwork* bagi pemain yang menggunakan pegangan kanan (*right hand*), adalah kaki kanan selalu di ujung akhir atau setiap melakukan langkah selalu di akhir dengan kaki kanan. Dalam permainan bulu tangkis, kaki berfungsi sebagai penyangga tubuh untuk menempatkan badan dalam posisi yang memungkinkan dalam melakukan gerakan yang efektif.

Seorang pemain yang memiliki pukulan yang baik dan keras, belum tentu dapat bermain atau berprestasi, jika tidak ditunjang dengan kemampuan gerak kaki yang sempurna. Kemampuan kerja kaki sangatlah penting dalam permainan bulu tangkis terlebih pada saat melakukan pukulan atau pun mengejar bola yang jatuh jauh dari badan. Jika hal ini terjadi dengan sendirinya akan berakibat pemain tersebut kehilangan peluang untuk memperoleh angka atau poin. Teknik dalam hal ini adalah gerakan kaki atau *footwork*. Gerak kaki adalah teknik langkah demi langkah yang paling efektif saat bermain bulu tangkis di lapangan. *Footwork* paling sering dilakukan oleh



atlet, sehingga baik buruknya *footwork* berperan penting dalam keberhasilan pertandingan bulu tangkis seorang atlet. Gerak kaki dan latihan yang baik memungkinkan pemain untuk mencapai setiap titik di lapangan dengan lebih mudah dan bebas.

Subarjah (dalam Alica & Afrizal, 2019: 2) menyatakan bahwa gerakan kaki adalah gerakan-gerakan langkah kaki yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan sedemikian rupa, sehingga memudahkan dalam melakukan gerakan memukul *shuttlecock* sesuai dengan posisinya. Posisi *footwork* yang baik, maka akan menghasilkan pukulan yang benar, sehingga menghasilkan pukulan-pukulan yang tepat. Untuk mendapatkan pukulan yang baik kekuatan tungkai, kecepatan gerak, dan kelincihan harus dimiliki atlet. Kekuatan tungkai, kecepatan gerak, dan kelincihan berfungsi untuk mempercepat tempo bergerak untuk mengejar *shuttlecock* yang merupakan komponen dalam tercapainya *footwork* teratur. Ada beberapa macam bentuk latihan dan kelincihan yang sering digunakan dalam latihan yaitu lari bolak balik (*shuttle Run*), *squat thrust*, lari *zig zag ladder drill*, *shadow*, dan lain-lainnya. Peneliti akan mengambil dua macam latihan kelincihan yaitu *ladder drill* dan *shadow*.

*Ladder drill* adalah salah satu bentuk latihan dengan menggunakan plastik dan tali yang dibentuk seperti tangga dan diletakan di lantai. Atlet harus bisa bergerak melewati setiap anak tangga dengan cepat, tepat dan tidak kehilangan keseimbangan. Berbagai macam bentuk latihan *ladder drill* yang sering digunakan oleh atlet bulu tangkis untuk meningkatkan kemampuan

kecepatan juga kelincahan. Sedangkan latihan *shadow* bulutangkis berupa mengambil dan meletakkan *shuttlecock* di tepi-tepi lapangan bulutangkis, dan bergerak meniru gerakan bayangan keenam sudut lapangan. Selain untuk melatih kecepatan dan kelincahan juga melatih penguasaan lapangan dan melatih koordinasi gerak sehingga dapat menjaga keseimbangan ketika terdapat bola-bola sulit saat dalam permainan.

Khusus dalam cabang olahraga bulu tangkis untuk menunjang prestasi atlet sehingga tercapainya sasaran prestasi yaitu dengan meningkatkan teknik permainan dan perlu adanya latihan yang efektif yang menuntut adanya suatu perencanaan yang teliti tentang jenis latihan yang akan dilakukan dengan tujuan tertentu secara sistematis.

Di Kota Padang, banyak berdiri klub bulutangkis, salah satunya yaitu PB. Telkom Padang. Klub ini berdiri pada tahun 2015. Disini juga terdapat banyak atlet pemula. PB Telkom Padang merupakan salah satu klub bulutangkis yang banyak menghasilkan atlet-atlet yang berprestasi yang mewakili daerah baik itu tingkat provinsi dan kabupaten/kota. klub PB. Telkom Padang merupakan wadah untuk mengembangkan potensi seorang atlet untuk mencapai prestasi. PB. Telkom Padang adalah satu klub bulutangkis yang peduli terhadap pembinaan olahraga. Secara berkesinambungan dengan bertujuan untuk menghasilkan atlet berpotensi yang akan membawa nama Sumatera Barat pada tingkat Daerah, Nasional, bahkan Internasional.

Berdasarkan informasi yang penulis dapat dari pelatih bulutangkis klub PB. Telkom Padang yaitu ada beberapa prestasi yang didapatkan. Beberapa diantaranya adalah pada turnamen bulutangkis kejuaraan daerah pada tahun 2019, dan setelah itu juga ada atlet dari PB. Telkom Padang yang mewakili Sumatera Barat mengikuti Kejuaraan Olahraga Pelajar Nasional (KEJURNAS) di Jambi dan Jakarta.

Sesuai dengan hasil observasi peneliti di PB. Telkom Padang kenyataan yang terjadi saat ini klub tersebut mengalami penurunan prestasi. Ini terlihat ketika atlet melakukan latihan dan dari berbagai pertandingan yang diikuti oleh atlet, peneliti melihat masih banyaknya kelemahan yang dilakukan pemain misalnya pada saat bermain pola langkah (*footwork*) atlet tersebut masih kurang dan perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilihat dari sering terlambatnya gerakan mengambil *shuttlecock* yang diarahkan oleh lawan, kurang cepat kembali ke posisi central setelah melakukan pukulan. Hal ini menjadi salah satu titik lemah atlet PB. Telkom Padang yang harus mendapatkan perhatian dalam menyusun program latihan kedepan.

Karna banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan *footwork* atau pola langkah atlet putra PB. Telkom Padang. Bersama tersebut, penulis menemukan bahwa kendala yang pemain alami selama ini disebabkan permasalahan yang peneliti temui di lapangan yaitu latihan yang monoton, sehingga atlet merasa jenuh dengan bentuk latihan. Dalam kondisi jenuh akan berdampak pada cara latihan yang kurang serius. Jadi akan berdampak juga pada saat bermain bulutangkis yang kurang maksimal seperti kelincihan yang

kurang, lambatnya pola bermain, kurang tepat dalam posisi, dan kehilangan keseimbangan pada saat melakukan perubahan gerakan. Maka peneliti tertarik meneliti tentang pengaruh latihan kombinasi *ladder drill* dan *shadow* terhadap *footwork* atlet PB. Telkom Padang.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang yang telah dipaparkan di atas, penulis menemukan beberapa masalah yang melatar belakangi faktor kurangnya kelincuhan atlet PB. Telkom, maka masalah yang diangkat dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Kurangnya kelincuhan atlet bulutangkis PB. Telkom Padang
- b. Lambatnya pola bermain atlet bulutangkis PB. Telkom Padang
- c. latihan *ladder drill* dan *shadow*

## **C. Pembatasan Masalah**

Dari latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas, kemungkinan akan timbul permasalahan yang luas, untuk itu perlu diadakan pembatasan masalah. Mengingat perlunya pembahasan yang mendalam, maka penelitian ini dibatasi pada permasalahan pengaruh latihan kombinasi *ladder drill* dan *shadow* terhadap kemampuan *footwork* atlet PB. Telkom Padang

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah terdapat pengaruh latihan *ladder drill* dan *shadow* terhadap *footwork* atlet PB. Telkom Padang ?



### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang akan diteliti, sebagaimana yang telah dijelaskan diatas, maka tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan kombinasi *ladder drill* dan *shadow* terhadap kemampuan *footwork* atlet PB. Telkom Padang

### **F. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk peneliti sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar sarjana Pendidikan Olahraga di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
2. Untuk atlet dapat meningkatkan kemampuan *footwork* permainan bulutangkis dan sebagai tolak ukur kondisi fisik khususnya kelincahan
3. Untuk klub dapat meningkatkan prestasi dalam kejuaraan bulutangkis
4. Untuk Departemen Pendidikan olahraga
5. Untuk perpustakaan sebagai referensi tambahan di perpustakaan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Universitas Negeri Padang.