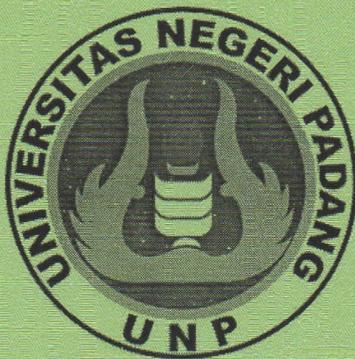


**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN OTOT LENGAN  
TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI  
SURYA BAKTI KOTA PADANG**

**SKRIPSI**

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kepeleatihan Sebagai  
Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



**RAHMA YODI PUTRA  
NIM. 2015/15087168**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
JURUSAN KEPELATIHAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2019**

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan Terhadap  
Kemampuan *Smash* Atlet Bolavoli Surya Bakti Kota Padang

Nama : Rahma Yodi Putra

BP/NIM : 2015/15087168

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Jurusan : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Agustus 2019

Disetujui:  
Pembimbing



**Romi Mardela, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 19850305 2012 12 1 001

Mengetahui:  
Ketua Jurusan Kepelatihan



**Dr. Umar, M.S, AIFO**  
NIP. 19610615 198703 1 003

**HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI**

*Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi  
Jurusan Kepeleatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Padang*

**HUBUNGAN DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN DAYA LEDAK  
OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI  
ATLET SURYA BAKTI KOTA PADANG**

Nama : Rahma Yodi Putra  
BP/NIM : 2015/15087168  
Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga  
Jurusan : Kepeleatihan  
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

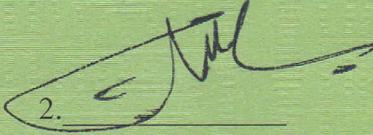
Padang, Agustus 2019

Tim Penguji :

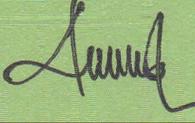
1. Ketua : Romi Mardela, S. Pd., M. Pd

1. 

2. Sekretaris : Dr. Alnedral, M. Pd

2. 

3. Anggota Irfan Oktavianus, S. Pd., M. Pd

3. 

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Smash* Bolavoli Surya Bakti Kota Padang” adalah asli karya saya sendiri;
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali dari pembimbing;
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicatumkan sebagai acuan di dalam naskah dengan menyebutkan pengarang dan dicantumkan dalam perpustakaan;
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila terdapat penyimpangan di dalam 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 telah berlaku.

Padang, Juli 2019  
Yang membuat pernyataan



RAHMA YODI PUTRA  
NIM. 15087168/2015

## ABSTRAK

### **Rahma Yodi Putra (2019). "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Smash* Bolavoli Surya Bakti Kota Padang".**

Masalah dalam penelitian ini adalah masih kurangnya kemampuan *smash* atlet bolavoli klub Surya Bakti Kota Padang. Tujuan dalam penelitian ini untuk mengetahui tentang korelasi daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan terhadap kemampuan *smash* pada atlet bolavoli klub Surya Bakti Kota Padang.

Jenis penelitian adalah penelitian korelasional, dengan populasi penelitian ini sebanyak 35 orang atlet. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu adalah menentukan sampel dengan pertimbangan tertentu yang di pandang dapat memberikan data secara maksimal., jadi atlet bolavoli klub Surya Bakti Kota Padang dijadikan sampel yaitu 27 orang atlet. Instrumen penelitian untuk mengukur daya ledak otot tungkai dengan tes *Vertical Jump* dan daya ledak otot lengan dengan tes *One Hand Medicine Ball Put*, dan tes kemampuan *smash* bolavoli. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis korelasi sederhana dan korelasi ganda.

Hasil penelitian: daya ledak otot tungkai memberikan korelasi terhadap kemampuan *smash* atlet klub Surya Bakti Kota Padang dengan  $r_{hitung} 0,44 > r_{tabel} 0,38$ . Daya ledak otot lengan memberikan korelasi terhadap kemampuan *smash* atlet bolavoli klub Surya Bakti Kota Padang dengan  $r_{hitung} 0,58 > r_{tabel} 0,38$ . Daya ledak otot tungkai dan daya ledak otot lengan memberikan korelasi secara bersama-sama terhadap kemampuan *smash* atlet bolavoli klub Surya Bakti Kota Padang dengan  $r_{hitung} 0,62 > r_{tabel} 0,38$ .

**Kata Kunci: daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, dan kemampuan *smash* bolavoli**

## KATA PENGANTAR



Puji syukur peneliti panjatkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-Nya. Sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Smash* Bolavoli Surya Bakti Kota Padang”.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan, bimbingan dan juga dorongan, baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Umar, MS., AIFO selaku ketua Jurusan Kepeleatihan olahraga Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Romi Mardela S. Pd, M. Pd selaku dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran dalam memberikan petunjuk dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
3. Teristimewa kepada kedua orang tua, Ayahanda Aidil dan Ibunda Yanti Anggraini yang selalu jadi panutan selama ini, selalu memberika motivasi dan biaya perkuliahan yang selalu mendukung suksesnya perkuliahan.
4. Bapak Dr. Alnedral, M. Pd dan Irfan Oktavianus, S. Pd., M. Pd sebagai dosen penguji yang telah memberikan saran, masukan, dan nilai sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Alnedral, M. Pd, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal selama perkuliahan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti selama mengikuti perkuliahan.

Akhirnya penulis menyadari bahwa taka da gading yang tak retak, begitu juga dengan Skripsi ini yang tak luput dari kekurangan. Sehingga dibutuhkan saran dan kritik yang membangun untuk menciptakan karya yang lebih baik lagi dimasa yang akan datang. Semoga Allah SWT menilai ibadah yang penulis kerjakan dan senantiasa membimbing kita ke jalan yang diridhoi-Nya. Amin.

Padang, Juli 2019

Penulis

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL .....	v
DAFTAR GAMBAR .....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah .....	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Kajian Teori .....	8
1. Permainan Bolavoli.....	8
2. kemampuan <i>Smash</i> .....	9
3. Daya Ledak Otot Tungkai .....	14
a. Faktor yang Mempengaruhi Daya Ledak Otot Tungkai .....	16
b. Peranan Daya Ledak Otot Tungkai .....	16
4. Daya Ledak Otot Lengan .....	17
B. Penelitian yang Relevan .....	19

C. Kerangka Konseptual.....	22
D. Hipotesis Penelitian.....	22
BAB III METODE PENELITIAN.....	24
A. Jenis Penelitian .....	24
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	24
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	24
D. Defenisi Operasional .....	25
E. Jenis dan Sumber Data.....	26
F. Instrumen Penelitian .....	26
G. Alat dan Teknik Pengumpulan Data .....	27
H. Teknik Analisis Data .....	31
BAB IV HASIL PENELITIAN .....	34
A. Deskripsi Data .....	34
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	38
C. Pengujian Hipotesis .....	41
D. Pembahasan .....	44
E. Keterbatasan dalam Penelitian.....	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	51
A. Kesimpulan .....	51
B. Saran .....	52
DAFTAR PUSTAKA .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Populasi Penelitian.....	25
Tabel 2. Sampel Penelitian.....	25
Tabel 3. Rumus Skala Lima.....	28
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Daya Ledak Otot Tungkai.....	34
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data Daya Ledak Otot Lengan.....	36
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data Kemampuan <i>Smash</i> .....	37
Tabel 7. Uji Normalitas Data .....	39
Tabel 8. Hasil Analisis Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai terhadap Kemampuan <i>Smash</i> .....	42
Tabel 9. Hasil Analisis Hubungan Antara Daya Ledak Otot Lengan terhadap Kemampuan <i>Smash</i> .....	43
Tabel 10. Hasil Analisis Hubungan Antara Daya Ledak Otot Tungkai dan Daya Ledak Otot Lengan terhadap Kemampuan <i>Smash</i> .....	44

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerakan Teknik <i>smash</i> .....	12
Gambar 2. Gerakan Teknik <i>smash</i> normal.....	13
Gambar 3. Struktur Otot tungkai.....	15
Gambar 4. Otot Lengan.....	19
Gambar 5. Kerangka Konseptual .....	22
Gambar 6. Bentuk pelaksanaan <i>vertical jump test</i> .....	28
Gambar 7. Tes <i>One Hand Medicine Ball Put</i> .....	30
Gambar 8. Lapangan Untuk Tes Kemampuan <i>Smash</i> .....	31
Gambar 9. Histogram Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai .....	35
Gambar 10. Histogram Frekuensi Daya Ledak Otot Lengan.....	37
Gambar 11. Histogram Frekuensi Kemampuan <i>Smash</i> .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Putra.....	55
Lampiran 2. Data Daya Ledak Otot Lengan Atlet Bolavoli Putra.....	57
Lampiran 3. Data Kemampuan <i>Smash</i> Atlet Bolavoli Putra.....	59
Lampiran 4. Uji Normalitas Data Tes Daya Ledak Otot Tungkai Atlet Bolavoli Putra .....	61
Lampiran 5. Uji Normalitas Data Tes Daya Ledak Otot Lengan Atlet Bolavoli Putra .....	62
Lampiran 6. Uji Normalitas Data Tes Kemampuan <i>Smash</i> Atlet Bolavoli Putra .	63
Lampiran 7. Analisis Korelasi Data Atlet Bolavoli Putra.....	64
Lampiran 8. Tabel Nilai Kritis L Untuk Uji <i>Lilliefors</i> .....	69
Lampiran 9. Luas dibawah lengkungan normal standar z.....	70
Lampiran 10. Harga kritik dari <i>Product Moment</i> .....	71
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	72

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pengembangan dan pembinaan olahraga dapat dilakukan dalam berbagai kegiatan keolahragaan secara aktif yang dilaksanakan oleh masyarakat, baik atas dorongan masyarakat itu sendiri maupun pemerintah daerah. Pembinaan dan pengembangan olahraga oleh masyarakat sebagaimana yang telah di atur oleh Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional Pasal 23 ayat (2) dan (3) yaitu:

“(2) Pembinaan dan pengembangan olahraga oleh masyarakat dapat dilakukan oleh perkumpulan olahraga dilingkungan masyarakat setempat. (3) Masyarakat dalam melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga dapat membentuk organisasi cabang olahraga yang tidak bertentangan dengan undang-undang ini”.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat ditarik suatu ke pendapat bahwa masyarakat baik di daerah maupun di kota dapat melakukan pengembangan dan pembinaan olahraga, pemerintah ikut mendukung kegiatan olahraga yang dilakukan oleh masyarakat secara aktif melalui organisasi cabang olahraga yang dibentuk, asalkan tidak bertentangan dengan Undang-Undang yang berlaku. Selanjutnya pengembangan dan pembinaan olahraga dalam masyarakat tersebut dapat menumbuhkan semangat anak-anak bangsa yang mempunyai bakat dan minat terhadap suatu cabang olahraga prestasi.

Pembinaan olahraga prestasi merupakan pembinaan olahraga yang dilakukan dengan tujuan untuk meraih suatu prestasi olahraga. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa pembinaan olahraga tersebut ditujukan untuk menghadapi

kompetisi atau pertandingan mulai dari tingkat yang paling rendah sampai ke tingkat internasional.

Diantara cabang olahraga yang banyak mendapat perhatian masyarakat daerah dan di kota-kota besar di seluruh Indonesia adalah olahraga bolavoli. Olahraga ini merupakan salah satu cabang olahraga beregu yang dipertandingkan mulai dari tingkat kecamatan, kabupaten/kota dan nasional, bahkan internasional. Dalam mencapai prestasi pada cabang olahraga bolavoli merupakan suatu hal yang selalu diinginkan banyak atlet, namun untuk mencapai prestasi tidaklah semudah membalikan telapak tangan. Banyak faktor yang mempengaruhinya, diantaranya seperti yang dikemukakan oleh Syafruddin (2011:3) “bahwa ada empat unsur atau komponen utama yang dibutuhkan oleh seorang atlet untuk meraih suatu prestasi dalam olahraga yaitu ” kondisi fisik, teknik, taktik dan mental (*phisikis*)”.

Berpedoman pada kutipan yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diartikan bahwa keempat unsur komponen tersebut harus dimiliki oleh atlet. Bahkan persiapan fisik harus dipandang sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan atau dapat diartikan kemampuan. kondisi fisik sebagai fundamental dalam suatu cabang olahraga, begitu juga dalam cabang olahraga permainan bolavoli.

Di samping persiapan kondisi fisik, seorang atlet dituntut untuk terampil dalam menguasai teknik permainan bolavoli seperti seperti *passing*, *service*, *smash* dan *block*, semua merupakan gerakan teknik dasar yang mempunyai tujuan, fungsi gerak yang berbeda dan dalam pelaksanaannya berbeda pula

kondisi fisik mana yang dibutuhkan. *Smash* adalah salah satu teknik andalan yang merupakan serangan utama dalam bolavoli, dengan melakukan *smash* yang baik dan akurat maka lawan akan sulit untuk mengembalikan bola.

Seseorang untuk dapat melakukan *smash* dengan baik dan tepat sasaran, banyak faktor yang mendukungnya atau mempengaruhinya antara lain adalah daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, kelentukan tubuh, daya ledak otot lengan, daya ledak otot tungkai, ayunan lengan, dan perkenaan tangan dengan bola. Di samping itu keadaan *emosional* atlet pada saat melakukan *smash* juga dapat mempengaruhi ketepatan *smash*. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa dalam melakukan *smash* dengan tepat sasaran sangat didukung oleh faktor yang diuraikan dan hal ini harus menjadi perhatian bagi pelatih dan atlet bolavoli.

Klub Surya Bakti adalah salah satu klub bolavoli yang ada di daerah kota Padang. Klub Surya bakti merupakan tempat untuk menyalurkan bakat, minat serta memperdalam kemampuan mereka dalam permainan bolavoli. Anggota klub Surya Bakti terdiri dari pelajar dan Mahasiswa FIK UNP. Di klub Surya Bakti tersebut terdapat sarana dan prasarana yang menunjang proses latihan. Misalnya: lapangan, bola dan beberapa pelatih tamatan FIK UNP.

Setelah peneliti melakukan observasi di lapangan ternyata prestasi atlet Surya Bakti kota padang dikatakan masih rendah. Ini dapat di lihat pada Kejuaraan antar klub di Padang Pariaman tahun 2018 dan OPEN TURNAMEN SE- BANK BNI tahun 2019 hanya masuk 6 besar. Rendah nya prestasi klub Surya Bakti Kota Padang ini diduga salah satu penyebabnya adalah penguasaan teknik *smash* belum begitu baik, hal ini terlihat dari beberapa kali observasi dan pengamatan serta

pengalaman peneliti di lapangan menunjukkan bahwa dari pertandingan-pertandingan bolavoli yang diikuti oleh atlet Surya Bakti belum pernah meraih juara.

Kemampuan *smash* yang merupakan salah satu teknik andalan memantapkan bola di daerah lawan, tetapi kurang dimiliki oleh atlet Surya Bakti tersebut. Artinya atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang dalam melakukan *smash*nya tidak tepat sasaran. Hal ini terlihat dari bola yang di pukul sering keluar lapangan, membentur di net dan mudah diterima oleh lawan. Seharusnya bola dipukul diarahkan pada tempat atau daerah lapangan lawan yang kosong dan terjaga serta yang sulit dijangkau oleh pemain lawan.

Berdasarkan uraian diatas, tergambar bahwa kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang tersebut belum tepat sasaran, sehingga menghasilkan poin bagi pihak lawan. Seseorang mampu untuk melakukan *smash* dengan tepat sasaran, tentu banyak faktor yang mempengaruhinya, diantaranya adalah adalah daya, ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, daya ledak otot lengan, perkenaan bola dengan tangan, keseimbangan tubuh diudara, ayunan lengan, daya ledak otot tungkai dan serta emosional pemain pada saat melakukan *smash*.

Faktor mana yang dominan mempengaruhi kemampuan *smash*, serta peningkatan atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang belum diketahui secara pasti. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin melakukan suatu penelitian, dengan suatu harapan dapat dijadikan sebagai salah satu solusi dalam pemecahan

masalah yang mungkin terjadi pada pengembangan dan pembinaan bolavoli khususnya atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan *Smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang antara lain adalah:

1. Daya ledak otot tungkai berhubungan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
2. Daya ledak otot lengan dan panjang lengan berhubungan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
3. Koordinasi mata tangan berhubungan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
4. Perkenaan bola dengan tangan berhubungan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
5. Keseimbangan tubuh diudara berhubungan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
6. Ayunan lengan berhubungan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
7. Daya ledak otot tungkai berhubungan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.

### **C. Pembatasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi yang dikemukakan di atas banyaknya variabel yang mempengaruhi kemampuan *smash* atlet bolavoli, keterbatasan waktu dan

kemampuan peneliti serta agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka penulis membatasi atas beberapa variabel saja yaitu:

1. Daya ledak otot tungkai
2. Daya ledak otot lengan dan
3. Kemampuan *smash*

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

Sesuai dengan pembatasan masalah di atas maka rumusan masalah yakni sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang?
2. Apakah terdapat hubungan antara daya ledak otot lengan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang?
3. Apakah terdapat hubungan antara daya ledak otot tungkai dan otot lengan secara bersama-sama dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang?

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

Berdasarkan uraian diatas, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Hubungan daya ledak otot tungkai dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
2. Hubungan daya ledak otot lengan dengan kemampuan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
3. Hubungan daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan dengan kemampuan dan *smash* atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini nantinya diharapkan berguna bagi :

1. Penulis sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan pendidikan olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Pembina dan pelatih bolavoli Surya Bakti Kota Padang.
3. Atlet bolavoli Surya Bakti Kota Padang sebagai bahan masukan dalam peningkatan teknik *smash* dan daya ledak otot tungkai serta daya ledak otot lengan. Peneliti selanjutnya sebagai bahan pengembangan ilmu dalam kajian yang sama secara lebih mendalam dengan jumlah sampel yang lebih banyak.