

**KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI
MATA-TANGAN TERHADAP KETEPATAN *SMASH* ATLET
KLUB BOLAVOLI MERPATI PAYAKUMBUH**

SKRIPSI

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



Oleh

**YONDRIKO PRATAMA
NIM. 1206703**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2017**

PERSETUJUAN SKRIPSI

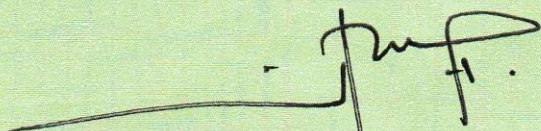
KONTRIBUSI DAYA LEDAK OTOT TUNGKAI DAN KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP KETEPATAN SMASH ATLET KLUB BOLAVOLI MERPATI PAYAKUMBUH

Nama : Yondriko Pratama
NIM : 1206703
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, 9 Februari 2017

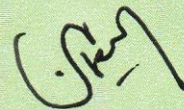
Disetujui Oleh

Pembimbing I



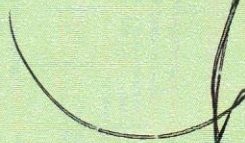
Dr. Kamal Firdaus, M.Kes.AIFO
NIP. 19621112 198710 1 001

Pembimbing II



Drs. Erianti, M.pd
NIP. 19620705 198711 2 001

Mengetahui:
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs. Zarwan, M.kes
NIP. 19611230 198803 1 003

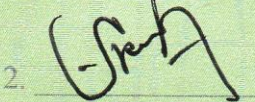
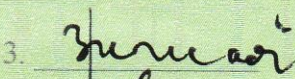
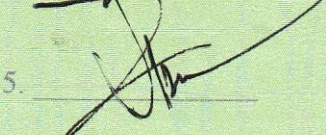
PENGESAHAN

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas
Negeri Padang

Judul : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi
Mata-Tangan Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet Klub
Bolavoli Merpati payakumbuh
Nama : Yondriko Pratama
NIM : 1206703
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, 9 Februari 2017

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dr. Kamal Firdaus, M.Kes.AIFO	1. 
2. Sekretaris : Dra. Erianti, M.Pd	2. 
3. Anggota : Drs. Willadi Rasyid, M.Pd	3. 
4. Anggota : Prof. Dr. Syafruddin, M.Pd	4. 
5. Anggota : Drs. Ali Asmi, M.Pd	5. 

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : **YONDRIKO PRATAMA**
Nim : 1206703
Program : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Menyatakan dengan sesungguhnya skripsi saya yang berjudul "**Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan *Smash* Atlit Klub Bolavoli Merpati payakumbuh**" adalah benar hasil karya saya sendiri dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain, kecuali kutipan yang disebutkan sumbernya. Apabila terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam skripsi ini sesungguhnya merupakan tanggung jawab saya sebagai penulis

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipergunakan sebagai mestinya.

Padang, Februari 2017

Yang Membuat Pernyataan



(YONDRIKO PRATAMA)

ABSTRAK

Yondriko Pratama (1206703) : Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet Klub Bolavoli Merpati Payakumbuh

Masalah dalam penelitian ini rendahnya kualitas smash para pemain Atlet Klub Bolavoli Merpati Payakumbuh. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya ketepatan smash tersebut, diantaranya adalah daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash.

Jenis penelitian adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini yaitu semua atlet klub bolavoli Merpati Payakumbuh yang aktif mengikuti latihan sebanyak 20 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling*. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 20 orang atlet. Data dianalisis dengan statistik deskriptif dan inferensial dengan rumus uji t sampel terikat.

Berdasarkan analisis data bahwa hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat hubungan yang berarti (signifikan) daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash* sebesar 23,91% dan diterima kebenarannya secara empiris. 2) terdapat hubungan yang berarti (signifikan) koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan *smash* atlet Klub Bolavoli Merpati Payakumbuh sebesar 28,94 % dan diterima kebenarannya secara empiris. 3) terdapat hubungan yang berarti (signifikan) daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan *smash* atlet Klub Bolavoli Merpati Payakumbuh sebesar 39,06%

Kata kunci : Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Tangan dan Ketepatan *smash*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan *Smash* Atlet Klub Bolavoli Merpati Payakumbuh”. Skripsi ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP).

Dalam penyusunan skripsi ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan. Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini peneliti banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini peneliti menyampaikan terima kasih kepada :

1. Drs. H. Syafrizar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Drs. Zarwan, M.Kes selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
3. Dr. Kamal Firdaus, M.Kes AIFO selaku Pembimbing I dan Dra. Erianti, M.Pd sebagai pembimbing II yang telah meluangkan waktu dan memberikan bimbingan dengan sepenuh hati kepada penulis, serta saran, masukan yang

sangat berarti bagi penulis, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik

4. Bapak Drs. Willadi Rasyid, M.Pd ,Bapak Prof. Dr. Syafruddin, M.Pd dan Bapak Drs. Ali Asmi, M. Pd selaku tim penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan sehingga skripsi ini bisa di selesaikan dengan baik.
5. Staf Pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
6. Pengurus dan pelatih Atlet Klub Bolavoli Merpati Payakumbuh yang telah memberikan izin untuk pengambilan data penelitian dengan melibatkan atlet bolavoli.
7. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan dorongan dan do'a sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
8. Rekan-rekan mahasiswa FIK UNP yang senasib seperjuangan yang memberikan dorongan serta semangat kepada penulis.

Akhirnya peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu, semoga Allah SWT memberikan balasan yang setimpal dan skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Kegunaan Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Permainan Bolavoli	8
2. Ketepatan Smash	10
3. Daya Ledak Otot Tungkai	15
4. Koordinasi Mata Tangan	19
B. Kerangka Konseptual.....	23
C. Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	27
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel	28
D. Jenis dan Sumber Data	29
E. Prosedur Penelitian.....	29
F. Instrument Penelitian	30
G. Teknik dan Alat Pengumpulan Data.....	31
H. Teknik Analisa Data	36

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	39
B. Uji Persyaratan Analisis.....	44
C. Uji Hipotesis	45
D. Pembahasan.....	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	56
B. Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Penelitian.....	28
2. Tenaga pengawas	39
3. Pembantu penelitian.....	30
4. Alat-alat penelitian.....	30
5. Distribusi frekuensi data daya ledak otot tungkai	39
6. Distribusi frekuensi data koordinasi mata-tangan.....	41
7. Distribusi hasil data ketepatan smash	43
8. Rangkuman Uji Normalitas Data	44
9. Rangkuman Uji t Hipotesis Pertama.....	45
10. Rangkuman Uji t Hipotesis Ke Dua.....	47
11. Rangkuman Uji t Hipotesis Ke Tiga	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Gerakan teknik smash	12
2. Kerangka Konseptual.....	26
3. Pelaksanaan tes ballwerfen und-fungen.....	33
4. Bentuk Tes Daya ledak otot tungkai	34
5. Mengukur ketepatan smash.....	36
6. Histrogram frekuensi daya ledak otot tungkai	40
7. Histrogram frekuensi koordinasi mata-tangan.....	42
8. Histrogram frekuensi ketepatan smash	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data hasil penelitian Daya Ledak Otot Tungkai.....	59
2. Data Hasil Penelitian Koordinasi Mata-Tangan dan Ketepatan Smash....	60
3. Uji Normalitas Daya Ledak Otot Tungkai.....	61
4. Uji Normalitas Koordinasi Mata-Tangan.....	62
5. Uji Normalitas Ketepatan smash.....	63
6. Uji Hipotesis Daya Ledak Otot tungkai.....	64
7. Uji Hipotesis koordinasi Mata-Tangan dengan Ketepatan Smash.....	65
8. Uji Hipotesis Kolerasi Ganda.....	67
9. Surat Izin Penelitian Dari Fakultas Ilmu Keolahragaan	68
10. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	69
11. Dokumentasi Penelitian	70

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bolavoli adalah salah satu cabang olahraga permainan yang banyak diminati oleh masyarakat di beberapa negara, khususnya di Indonesia. Ini terbukti dengan banyak berdirinya klub-klub bolavoli dan banyak pula peminatnya yang didominasi mulai kelompok pemula, remaja dan orang dewasa wanita maupun pria sehingga sering diadakan kejuaraan rutin tiap tahunnya formal maupun non formal yang bertujuan sebagai ajang penyaluran bakat dan pencapaian prestasi.

Dalam penyaluran bakat atau minat untuk mencapai prestasi, maka perlu adanya kerja sama antara masyarakat dan pemerintah baik pusat maupun daerah. Kerja sama yang dimaksud dapat berupa dalam penyediaan sarana dan prasarana serta menempatkan pelatih yang tepat. Untuk meraih prestasi tersebut, kerja sama yang dilakukan harus terarah dan memperhatikan aspek-aspek yang mendukung prestasi tersebut.

Diantaranya adalah kegiatan olahraga yang dilaksanakan secara terkoordinir dan kontiniu serta memperhatikan prinsip-prinsip latihan. Dalam Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 tentang pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi pada Pasal 27 Ayat 4 yang menyatakan bahwa: “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga.

Berdasarkan kutipan di atas, maka dapat disimpulkan untuk meningkatkan prestasi olahraga bolavoli di daerah maupun nasional para pelatih bolavoli harus mempersiapkan atletnya agar dapat bermain seoptimal

mungkin disetiap pertandingan, agar meraih prestasi yang diinginkan. Salah satu yang harus diperhatikan pelatih adalah kondisi fisik. seperti : daya tahan, kekuatan, fleksibilitas, kecepatan, dan koordinasi gerak yang baik, serta teknik, taktik, strategi dan mental. Syafruddin (1999 : 30) menyatakan bahwa “salah satu unsur atau faktor penting untuk meraih suatu prestasi adalah kondisi fisik”. Kemudian Yunus (1992 ; 61) mengatakan bahwa “persiapan fisik harus dipandang sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi tinggi’. Selain itu, kemampuan seseorang dalam bermain bolavoli juga dipengaruhi oleh faktor lain yaitu ; bakat, motivasi dalam berlatih serta program yang dijalankan pelatih.

Dalam kegiatan olahraga banyak faktor pendukung yang mempengaruhi untuk mendapatkan prestasi seperti kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental. Begitu pula dalam olahraga bolavoli disamping harus mempunyai kondisi fisik, taktik dan mental diperlukan penguasaan teknik yang baik oleh atlet bolavoli, karena tanpa adanya penguasaan teknik yang baik seorang atlet bolavoli tidak dapat mewujudkan apa yang diharapkan.

Didalam permainan bolavoli komponen kondisi fisik terdiri dari daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelicahan dan kelentukan, sedangkan teknik terdiri dari: servis, passing, smash dan block. Semua teknik ini mempunyai fungsi dan tujuan yang berbeda serta pelaksanaan juga berbeda. Salah satu teknik yang diandalkan dalam permainan bolavoli adalah smash yang bertujuan mematikan bola di daerah lawan. Smash yang dimaksud bola masuk ke daerah lawan dengan bola menukik atau bola masuk menempati daerah yang kosong, dengan berbagai rintangan seperti tingginya net, menghindari block lawan,

menempatkan bola ke daerah yang sulit dijangkau lawan dan memperkuat smash, sehingga lawan sulit untuk mengembalikan bola. Kemampuan smash (pukulan) merupakan salah satu teknik yang harus dikuasai oleh setiap pemain untuk melakukan serangan sehingga mendapatkan angka dan meraih kemenangan.

Daya ledak otot tungkai merupakan faktor penunjang saat melakukan smash yaitu untuk melompat setinggi-tingginya meraih dan memukul bola tepat pada atas bola dengan begitu bola akan jatuh menukik. Kekuatan dan kecepatan merupakan faktor yang mempengaruhi daya ledak, jika ingin mempunyai daya ledak yang bagus maka kedua faktor ini harus lebih diperhatikan. “Kelentukan adalah kemampuan menggerakkan persendian otot pada keseluruhan ruang gerakannya” (Arsil 1999:155). Fungsi kelentukan mempercepat latihan teknik dalam bolavoli dan kelentukan tubuh saat melakukan smash akan menambah kuatnya smash. Daya ledak otot lengan merupakan faktor penunjang dalam melakukan smash bolavoli yaitu kuatnya smash yang dilakukan smashser. Sedangkan “koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkai berbagai unsur gerak menjadi suatu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya Suharno dalam Erianti 2004;93)”. Selain itu faktor penunjang dalam bolavoli adalah sarana dan prasarana, program yang dijalankan, taktik serta mental.

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhi dalam permainan bolavoli. Untuk itu seorang pelatih maupun atlet bolavoli harus memperhatikan bentuk-bentuk latihan kondisi

fisik, teknik, taktik dan mental, karena faktor fisik, teknik, taktik dan mental saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan.

Daya ledak otot tungkai adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi tahanan atau beban dengan kecepatan yang tinggi. Koordinasi mata-tangan saat melakukan smash (pukulan), dimana mata sebagai alat informasi untuk melihat jalannya bola, kemudian disampaikan ke syaraf pusat diproses lalu disampaikan ke syaraf otot dan tangan pun melakukan gerakan memukul bola. koordinasi mata-tangan sangat menentukan hasil dari smash yaitu tepat tidaknya sasaran yang di tuju smasher. Seseorang yang mempunyai daya ledak otot tungkai yang terlatih dan koordinasi mata-tangan yang baik, saat melakukan smash bolavoli akan mendapatkan hasil yang memuaskan, karena kedua faktor ini sangat berpengaruh terhadap hasil smash.

Smash yang diharapkan dalam permainan bolavoli adalah smash yang efektif dalam upaya menghasilkan angka dengan jatuhnya bola menukik ke daerah lawan serta lawan tidak dapat mengembalikan bola, sehingga dapat menambah angka. Smash yang dilakukan tentunya dengan pukulan yang keras dan cepat di atas net dan mengarah pada bidang sasaran yang sulit dijangkau tim lawan. Smash yang dikatakan gagal adalah smash yang dilakukan tidak sesuai apa yang diharapkan seperti : tidak melewati net, terkena blocking lawan dan jatuh di lapangan sendiri, keluar lapangan atau tidak tepat sasaran.

Club bolavoli Merpati Payakumbuh merupakan salah satu Club yang melakukan pembinaan olahraga bolavoli, para atlet dilatih untuk mempersiapkan menanggapi berbagai pertandingan bolavoli antar Club tingkat daerah dan tingkat kota. Namun berdasarkan informasi yang diterima

sudah dua tahun ini prestasi yang didapat menurun. Gejala yang terlihat saat bermain atlet bolavoli Club Merpati Payakumbuh adalah seringnya melakukan kesalahan dalam mensmash bola seperti ; bola menyangkut net, bola mudah dihadang (block) oleh lawan, dan penempatan bola yang kurang tepat, sehingga untuk mendapatkan poin sulit sekali, pada hal jika dilihat dari umpan sudah cukup baik untuk melakukan serangan namun saat dismash hasil tidak memuaskan bola nyangkut di net dan mudah terhadang block.

Rendahnya kualitas smash para pemain karena pelatih mengabaikan unsur -unsur yang sangat penting yang menentukan terhadap kemampuan para pemain yaitu seperti; kondisi fisik,teknik dan mental, terutama kekuatan dan kecepatan untuk menghasilkan daya ledak otot tungkai. Selain itu koordinasi mata-tangan juga sangat berpengaruh terhadap penguasaan teknik pelaksanaan smash yang baik. Berdasarkan masalah di atas, maka peneliti berkeinginan untuk meneliti tentang kontribusi (sumbangan) daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan smash (pukulan). Dengan adanya penelitian ini, maka diharapkan dapat berkontribusi terhadap prestasi Club bolavoli Merpati Payakumbuh.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat dikemukakan identifikasi masalah yaitu sebagai berikut :

1. ketepatan *smash* dipengaruhi oleh daya ledak otot tungkai?
2. Ketepatan *smash* dipengaruhi oleh koordinasi mata tangan?
3. Ketepatan *smash* dipengaruhi oleh fisik?
4. Ketepatan *smash* dipengaruhi oleh mental?

5. Ketepatan *smash* dipengaruhi oleh teknik?

C. Pembatasan Masalah

Mengingat banyaknya variabel yang mempengaruhi terhadap permasalahan yang terdapat di dalam indentifikasi masalah di atas, maka penelitian ini di batasi pada faktor daya ledak otot tungkai dan faktor koordinasi mata tangan terhadap ketepatan *smash* bolavoli.

D. Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang dan pembatasan masalah di atas maka dapat dirumuskan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah terdapat kontribusi yang berarti antara daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *smash* pada atlet klub bolavoli Merpati Payakumbuh?
2. Apakah terdapat kontribusi yang berarti antar koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan *smash* pada atlet klub bolavoli Merpati Payakumbuh?
3. Apakah terdapat kontribusi yang berarti antara daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama memberikan kontribusi terhadap ketepatan *smash* bolavoli?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai terhadap ketepatan *Smash* pada atlet klub bolavoli Merpati Payakumbuh.
2. Seberapa besar kontribusi koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan *smash* pada atlet klub bolavoli Merpati Payakumbuh

3. Seberapa besar kontribusi daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama terhadap ketepatan *smash* pada atlet klub bolavoli Merpati Pyakumbuh.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai informasi untuk berbagai pihak:

1. Pelatih serta pengurus klub bolavoli Merpati Payakumbuh sebagai bahan pertimbangan dalam membuat dan memberikan program latihan.
2. Atlet sebagai bahan masukan dalam menjalankan program latihan.
3. Peserta atlet klub Merpati sebagai referensi atau bahan kepustakaan dalam penulisan karya tulis ilmiah maupun penelitian yang relevan.
4. Perpustakaan sebagai bahan bacaan bagi pembaca dalam rangka menambah ilmu pengetahuan.
5. Bagi kalangan masyarakat FIK-UNP, sebagai pedoman dan perbandingan terhadap penelitian selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan kepada hasil analisis dan dan pembahasan yang telah diuraikan pada bagian terdahulu, maka pada bab ini dapat ditarik kesimpulan dan saran yakni sebagai berikut:

A. Kesimpulan

1. Daya ledak otot tungkai memberikan kontribusi sebesar 23,91% terhadap ketepatan *smash* atlet klub bolavoli Merpati Payakumbuh.
2. Koordinasi mata tangan memberikan kontribusi sebesar 28,94% terhadap ketepatan *smash* atlet klub bolavoli Merpati Payakumbuh.
3. Daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama memberikan kontribusi yang cukup besar 39,06% terhadap ketepatan *smash* atlet klub bolavoli Merpati Payakumbuh.

B. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada:

1. Pelatih Klub Bolavoli Merpati Payakumbuh agar meningkatkan frekuensi latihan *smash* dan unsur-unsur kondisi fisik yang dapat mempengaruhi *smash* tersebut seperti daya ledak otot tungkai, dan koordinasi mata-tangan meningkatkan penguasaan teknik bolavoli, seperti teknik *smash*.
2. Atlet Klub Bolavoli Merpati Payakumbuh agar tekun dan rajin berlatih, baik latihan teknik maupun latihan kondisi fisik yang dibutuhkan dalam pelaksanaan *smash* seperti latihan yang dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai dan kemampuan koordinasi mata-tangan.

3. Pihak pengurus, agar memberikan dukungan baik secara moril maupun materil, sehingga atlet lebih bersemangat untuk berlatih. Misalnya dengan memperhatikan sarana dan prasarana penunjang latihan dan memberikan kesempatan mengikuti pertandingan yang di gelar di Payakumbuh dan daerah lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (1992). *Prosedur Penelitian*. Jakarta
- Arsil. (1999). *Pembinaan Kondidik Fisik*, Padang : FPOK IKIP Padang
- Aziz, Ishak. (2008). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Pembelajaran Olahraga*. Padang, FIK. UNP
- Bachtiar. (1999). *Pengetahuan Dasar Permainan Bola Voli*. Padang : FIK-Universitas Negeri Padang
- Bafirman, dkk. (1999). *Pengetahuan Dasar Permainan Bolavoli*. Padang, Dip Proyek UNP
- Erianti. (2004). *Buku Ajar Bola Voli*. Padang: FIK-Universitas Negeri Padang
- Adnan Ferdi, (2010). *Hand Out Mata Kuliah Statistik Lanjutan*. Padang FIK UNP
- Ferdi Adnan (2010) *Hand Out Mata Kuliah Statistik Lanjutan*. Padang FIK UNP
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2TK
- Hagg, dkk. (1981). *Fitness test*. Stuttgart: Karl Velgar. Hofman. 7060 Schondorf
- Ismayati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Universitas Sebelas Maret surakarta
- PBVS. (1995). *Metodologi pelatihan*. Jakarta : Sekretariat umum PP. PBVS
- _____. (2005). *Peraturan Permainan Bola Voli*, Jakarta: Sekretariat Umum PP. PBVS
- Sajoto Muhammad. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta P2LPTK, Dirjen Dikt Depdikbud.
- Suharno. (1982). *Ilmu Coaching Umum*. Yogyakarta : FPOK IKIP
- Sudjana. (1992). *Metode Statistik*, Tarsito, Yogyakarta ; FPOK IKIP
- Syafruddin. (2011). *Ilmu Coacing Umum*, Yogyakarta : FPOK IKIP
- _____. (1996) *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang : FPOK IKIP
- _____. (1999) *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. FIK UNP
- Syayuti. Sahara. (2004). *Kemampuan Biomotorik Dan Metodologi Pembangunan*. FIK UNP : Padang
- Undang-Undang RI nomor 3 Tahun 2005 dan Peraturan pemerintahan RI Tahun 2007 Sistem Keolahragaan Nasional. Bandung
- Yanuar, Kiram. (1994). *Kemampuan koordinasi gerak dan klasifikasi aktivitas*. Padang: FPOK IKIP
- Yunuf M. (1992). *Olahraga Pilihan Bola Voli* : Depdikbud Dirjen Dikti Proyek