

**KONTRIBUSI KELENTUKAN PUNGGUNG DAN KOORDINASI MATA-
TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI SISWA
SMA NEGERI 1 RAO KABUPATEN PASAMAN**

SKRIPSI

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



Oleh

**ILHAM MAIRULLAH LUBIS
NIM. 98084**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

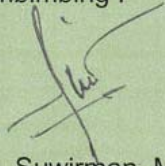
KONTRIBUSI KELENTUKAN PUNGGUNG DAN KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP KEMAMPUAN SMASH BOLAVOLI SISWA SMA NEGERI 1 RAO KABUPATEN PASAMAN

Nama : Ilham Mairullah Lubis
NIM : 98084
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Januari 2014

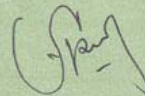
Disetujui Oleh

Pembimbing I



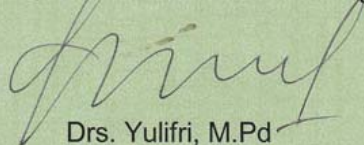
Drs. Suwirman, M.Pd
NIP. 196111191986021001

Pembimbing II



Dra. Erianti, M.Pd
NIP. 196207051987112001

Mengetahui:
Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga



Drs. Yulifri, M.Pd
NIP. 195907051985031002

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 Kelentukan Punggung Dan Koordinasi
Mata-Tangan Terhadap Kemampuan *Smash* Bolavoli
Siswa Sma Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman

Nama : Ilham Mairullah Lubis

NIM : 98084

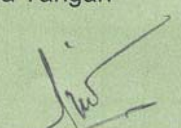
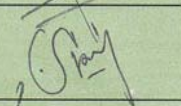
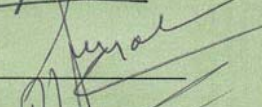
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Jurusan : Pendidikan Olahraga

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Januari 2014

Tim Penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	Drs. Suwirman, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	Dra. Erianti, M.Pd	2. 
3. Anggota	Prof. Dr. Syafruddin, M.Pd,	3. 
4. Anggota	Drs. Qalbi Amra, M.Pd	4. 
5. Anggota	Dra. Darni, M.Pd	5. 

ABSTRAK

Ilham Mairullah Lubis (98084) : Kontribusi Kelentukan Punggung Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan *Smash* Bolavoli Siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman

Masalah dalam penelitian ini kemampuan smash bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman belum begitu baik. Banyak faktor yang menyebabkan masalah tersebut terjadi diantaranya yaitu kelentukan Punggung dan koordinasi mata-tangan. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah mengetahui kontribusi kelentukan dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman.

Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman yang mengikuti latihan pengembangan diri bolavoli tahun 2013 yang berjumlah 29 orang (21 orang putera dan 8 orang puteri). Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Dengan demikian jumlah sampel di dalam penelitian ini adalah 21 orang siswa putera. Data dikumpulkan dengan menggunakan tes *bridge-up* (kayang) untuk kelentukan, *ballwerfen und-fangen test* untuk koordinasi mata-tangan dan kemampuan *smash* untuk tes kemampuan *smash*.

Hasil penelitian ditemukan bahwa 1) kelentukan punggung memberikan kontribusi sebesar 19,18% terhadap kemampuan smash pemain bolavoli SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman. 2) koordinasi mata-tangan memberikan kontribusi sebesar 24,50% terhadap kemampuan smash pemain bolavoli SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman dan 3) kelentukan punggung dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama memberikan kontribusi sebesar 54,17% terhadap kemampuan smash pemain bolavoli SMA Negeri 1 Rao Pasaman.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “ kontribusi kelentukan punggung dan koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan *smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman”. Penelitian ini dibuat untuk melengkapi persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pada Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP).

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 bapak:

1. Drs. Arsil, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Drs. Yulifri, M.Pd selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga FIK UNP.
3. Drs. Suwirman, M.Pd selaku Pembimbing I dan Dra. Erianti, M.Pd selaku Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penulisan skripsi ini.
4. Prof. Dr. Syafruddin, M.Pd, Drs. Qalbi Amra, M.Pd dan Dra. Darni, M.Pd selaku tim penguji skripsi penulis yang telah memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.

5. Pembina dan pemain bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman yang telah meluangkan waktunya untuk membantu peneliti dalam pengambilan data penelitian sehingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik.
6. Kepada kedua orang tua yang telah memberikan dorongan, bantuan materil dan do'a sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi

Dalam penyusunan skripsi ini ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu peneliti mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan. 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, Januari 2014

Peneliti

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	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Kegunaan Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
B. Kerangka Konseptual	25
C. Hipotesis Penelitian	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis, Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian	29
C. Populasi dan Sampel	29
D. Defenisi Operasional	31
E. Jenis dan Sumber Data	32
F. Teknik Pengumpulan Data	33
G. Instrumen Penelitian	35
H. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	
1. Variabel Kelentukan punggung	41
2. Variabel Koordinasi Mata-tangan	43
3. Variabel Kemampuan <i>Smash</i>	44

B. Uji Persyaratan Analisis.....	46
C. Uji Hipotesis.....	47
D. Pembahasan.....	51
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
DAFTAR PUSTAKA.....	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman	
Tabel 1.	Populasi Penelitian	30
Tabel 2.	Distribusi Hasil Data Kelentukan Punggung	41
Tabel 3.	Distribusi Frekuensi Hasil Data Koordinasi Mata-Tangan	43
Tabel 4.	Distribusi Frekuensi Hasil Data Kemampuan <i>Smash</i>	45
Tabel 5.	Rangkuman uji normalitas data	47
Tabel 6.	Rangkuman Uji signifikansi Koefisien Korelasi Antara Variabel Kelentukan Punggung Dengan Kemampuan <i>Smash</i>	48
Tabel 7.	Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara Variabel Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Kemampuan <i>smash</i>	49
Tabel8.	Rangkuman Uji Signifikansi Koefisien Korelasi Antara Variabel Kelentukan Punggung dan Koordinasi Mata- Tangan Dengan Kemampuan <i>Smash</i>	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Bentuk pelaksanaan <i>smash (spike)</i>	13
Gambar 2. Otot Punggung	19
Gambar 3. Kerangka Konseptual	27
Gambar 4. Bentuk pelaksanaan kayang (<i>Bridge-up test</i>)	36
Gambar 5. Ballwerfen Und-Fangen Test	37
Gambar 6. Sasaran pukulan <i>smash</i>	38
Gambar 7. Histogram Frekuensi Kelentukan Punggung Siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman	42
Gambar 8. Histogram Koordinasi Mata-Tangan Siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman	44
Gambar 9. Histogram Frekuensi Kemampuan <i>Smash</i> Siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Data mentah kelentukan punggung dan koordinasi mata-tangan	63
Lampiran 2. Data mentah <i>smash</i>	64
Lampiran 3. Analisis uji normalitas sebaran data kelentukan punggung	65
Lampiran 4. Analisis uji normalitas sebaran data Koordinasi Mata dan Tangan	66
Lampiran 5. Analisis uji normalitas sebaran data <i>smash</i>	67
Lampiran 6. Pengolahan data mentah kelentukan punggung dengan T-Score	68
Lampiran 7. Pengolahan data koordinasi mata-tangan dengan T-Score	69
Lampiran 8. Pengolahan data mentah tes kemampuan <i>smash</i> dengan T-Score	70
Lampiran 9. Uji Hipotesis kelentukan punggung (X_1) Dengan Kemampuan Smash (Y)	71
Lampiran 10. Uji Hipotesis Koordinasi Mata-Tangan (X_2) Dengan Kemampuan Smash (Y)	73
Lampiran 11. Korelasi Ganda	75
Lampiran 12. Daftar Nilai Kritis L Untuk Uji Lilliefors	77
Lampiran 13. Tabel dari harga kritik dari <i>Product-Moment</i>	78
Lampiran 14. Daftar luas Dibawah Lengkungan Normal Standar Dari 0 Ke Z	79
Lampiran 15. Daftar Nilai Distribusi t Untuk Uji Keberartian Koefisien Korelasi	80
Lampiran 16. Foto Penelitian	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang masalah.

Salah satu usaha pembangunan Nasional bangsa Indonesia dewasa ini di arahkan pada peningkatan Sumber Daya Manusia (SDM) Indonesia yaitu dengan digalaknya pembinaan olahraga. Dengan pembinaan olahraga tersebut diharapkan terciptanya masyarakat yang sehat jasmani dan rohani, disiplin dan memiliki sportifitas yang tinggi. Di samping itu juga diharapkan dalam pembinaan olahraga dapat melahirkan atlet berprestasi yang dapat mengharumkan nama Daerah, Bangsa dan Negara dalam berbagai kejuaraan yang di perlombakan.

Sesuai dengan tujuan prestasi yang di jelaskan dalam UU RI No 3 Tahun 2005 pasal 25 ayat 6 tentang sistem keolahragaan Nasional bahwa "Untuk menumbuhkembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan pada setiap jalur pendidikan dapat di bentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan, sekolah olahraga serta di selenggarakan kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan".

Sesuai dengan kutipan di atas maka perlu kiranya dilakukan pengembangan dan pembinaan terhadap olahraga tersebut. Dalam hal pengembangan dan pembinaan olahraga di Sekolah maka diadakan sebuah kegiatan yang dikenal dengan pengembangan diri. Komponen pengembangan diri merupakan komponen yang relatif baru dan berlaku

untuk dikembangkan pada jenjang pendidikan sekolah dasar, menengah pertama dan menengah atas, agar pelaksanaannya terarah dan memberikan hasil yang maksimal, maka disusunlah kurikulum sebagai pedoman dalam pembelajaran. Mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan adalah salah satu kerangka dasar Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dikembangkan di sekolah-sekolah.

Dalam mata pelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan berisikan berbagai pokok bahasan yang akan diberikan kepada siswa. Diantara sekian banyak materi yang harus diajarkan permainan bolavoli merupakan materi yang sangat banyak diminati oleh peserta didik. Tujuan dari pengembangan diri bolavoli adalah untuk menumbuh kembangkan semangat serta menyalurkan minat dan bakat para siswa, maka dilaksanakanlah kegiatan pengembangan diri bolavoli di sekolah.

Salah satu lembaga pendidikan yang melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga bolavoli adalah SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman. Dalam pengembangan dan pembinaan olahraga bolavoli perlu adanya pendekatan secara ilmiah dalam memilih bahan-bahan latihan, metode melatih serta faktor-faktor lain yang bisa mendukung tercapainya prestasi yang sebaik-baiknya dalam olahraga bolavoli.

Permainan Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga yang tidak langsung kontak dengan badan (*no body contact*), sebab di batasi

oleh jaring atau *net* yang secara langsung menjadi tantangan bagi pemain untuk melewatkan bola ke daerah lawan tanpa menyentuh jaring atau *net*. Menurut Syafrudin (2004:11) menyatakan bahwa “Olahraga bolavoli merupakan olahraga permainan yang membutuhkan latihan-latihan yang terarah dan sistematis seperti faktor kondisi fisik, teknik, taktik, dan psikis. Kerja sama ke empat faktor ini menentukan prestasi atau kemampuan dalam pertandingan terutama faktor kondisi fisik”.

Secara sederhana kondisi fisik merupakan keadaan jasmani atau fisik seseorang sesuai dengan tujuannya olahraga bolavoli menuntut gerakan cepat dan gesit dalam permainan. Oleh karena itu untuk menjadi seorang atlet yang handal harus memiliki kondisi fisik yang bagus seperti daya tahan, kekuatan, daya ledak, stamina yang tinggi, kelincahan, kecepatan dan kelentukan yang baik. Teknik merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang untuk memudahkan dalam mencapai tujuan. Permainan bolavoli menggunakan empat teknik dasar di dalamnya yaitu: *Service*, *pasing*, *block* dan *smash*, yang harus dimiliki seorang pemain bolavoli.

Berdasarkan ide permainan bolavoli yaitu mempertahankan daerah kita dari serangan lawan dan mematikan bola ke daerah lawan guna memperoleh poin (skor) di samping teknik, *servis*, *pasing* dan *block*, maka teknik yang dominan dibutuhkan dalam hal ini adalah *smash* dalam memperoleh poin atau mendapatkan angka demi angka.

Untuk mendapatkan *smash* yang baik dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti: kondisi fisik, teknik, taktik dan mental. unsur kondisi fisik yang berpengaruh dalam melakukan *smash* antara lain kelentukan otot punggung, daya ledak otot tungkai dan koordinasi mata-tangan, keseimbangan. Dan juga dalam hal teknik yang mempengaruhi kemampuan smash antara lain lambungan bola, posisi tubuh di udara, perkenaan bola dengan tangan, dan faktor lain yang mempengaruhi kemampuan smash adalah kualitas pelatih, sarana dan prasarana.

Sesuai dengan faktor kondisi fisik tersebut yang mempengaruhi kemampuan smash maka terlihat bahwa kelentukan punggung berperan dalam melakukan smash untuk melakukan awalan dalam memukul bola, dengan menarik punggung kebelakang secara luwes dan mendorong punggung kedepan untuk mengoptimalkan tenaga dalam memukul bola. Selanjutnya koordinasi mata-tangan, kondisi fisik koordinasi mata-tangan berperan pada fase awalan dalam melakukan smash, dimana mata berperan untuk melihat datangnya bola sebelum melakukan pukulan dan dimana penempatan bola setelah melakukan pukulan smash, kemudian tangan berperan untuk memukul bagian atas bola sehingga hasil pukulan smash yang dilakukan tajam kebawah. Berdasarkan penjelasan tersebut maka terlihat bahwa unsur kondisi fisik kelentukan punggung dan koordinasi mata-tangan sangat berperan penting dalam keberhasilan pukulan smash. Dengan demikian dapat dilihat bahwa apabila siswa memiliki kelentukan punggung dan

koordinasi mata-tangan yang baik maka kemampuan smash bolavoli juga baik.

Dari beberapa faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan Smash bolavoli tersebut apabila dimiliki oleh pemain maka kemampuan smash yang dimiliki oleh pemain dalam permainan bolavoli juga akan baik. Faktor-faktor tersebut tidak terlepas dari perhatian pelatih baik dalam melakukan latihan maupun dalam mengikuti pertandingan.

Berdasarkan kenyataan yang terjadi di lapangan dan data yang diperoleh dari pelatih bolavoli SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman terlihat bahwa masih rendahnya prestasi permainan bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman, hal ini terbukti pada setiap pertandingan yang diikuti tidak pernah mendapatkan juara. Hal ini terlihat bahwa: (1) gerakan *smash* yang dilakukan oleh atlet terlihat kaku sehingga pergerakan *smash* yang dilakukan kurang baik sehingga tenaga yang dihasilkan juga kurang baik, (2) pukulan smash yang dilakukan oleh siswa tidak kuat sehingga mudah diterima dan dikembalikan oleh pemain lawan, (3) smash yang dilakukan oleh siswa sering keluar lapangan atau tidak tepat sasaran, (4) setiap melakukan *smash* bola sering nyangkut, (5) dan *smash* yang dilakukan mudah di *block* lawan.

Berdasarkan kenyataan yang terjadi tersebut diduga disebabkan oleh kelentukan punggung dan koordinasi mata-tangan yang dimiliki siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman masih rendah. Untuk itu

perlu di lakukan suatu penelitian secara ilmiah. Kemudian diharapkan melalui penelitian ini prestasi bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman dapat di capai sesuai tujuan yang di inginkan.

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan faktor yang diperkirakan dalam latar belakang masalah tersebut, kemudian diajukan identifikasi masalah di antaranya:

1. Kelentukan punggung siswa masih rendah.
2. Koordinasi mata-tangan belum baik.
3. Daya ledak otot lengan siswa belum begitu baik.
4. Keseimbangan tubuh di udara belum dimiliki.
5. Perkenaan bola pada tangan belum tepat.
6. Daya ledak otot tungkai masih rendah.
7. Sikap tangan waktu memukul bola belum sempurna.

C. Pembatasan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka peneliti membatasi masalah penelitian yang dapat mempengaruhi kemampuan *Smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman yaitu: (1) Kelenturan punggung, dan (2). Koordinasi mata-tangan sebagai variabel bebas, kemudian (3) kemampuan *Smash* sebagai variabel terikat.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah serta untuk lebih fokusnya masalah yang di teliti, maka dapat di ajukan perumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan kelentukan punggung dengan kemampuan *smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman?
2. Apakah terdapat hubungan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman?
3. Apakah terdapat hubungan kelentukan punggung dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama dengan kemampuan *smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Hubungan kelentukan punggung dengan kemampuan *smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman.
2. Hubungan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman.
3. Hubungan kelentukan punggung dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama dengan kemampuan *smash* bolavoli siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman.

F. Kegunaan 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 SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman Sebagai masukan dan acuan dalam meningkatkan prestasi bolavoli khususnya dalam melakukan smash.
3. Siswa SMA Negeri 1 Rao Kabupaten Pasaman sebagai acuan dan pedoman dalam meningkatkan komponen kondisi fisik yang mendukung kemampuan *smash* dalam permainan bola.
4. Peneliti selanjutnya sebagai bahan bacaan dan sebagai literature dalam pengembangan wawasan dalam kajian teori yang sama dengan sampel yang berbeda.

BAB V

PENUTUP

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

A. Kesimpulan

1. Kelentukan punggung mempunyai hubungan secara signifikan dengan kemampuan *smash* dan diterima kebenarannya secara empiris, serta berkontribusi sebesar 19,18%.
2. Koordinasi mata-tangan mempunyai hubungan secara signifikan dengan kemampuan *smash* dan diterima kebenarannya secara empiris, serta berkontribusi sebesar 24,50%.
3. Kelentukan punggung dan koordinasi mata-tangan secara bersama-sama mempunyai hubungan secara signifikan dengan kemampuan *smash* dan diterima kebenarannya secara empiris, serta berkontribusi sebesar 54,17%.

B. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan dalam penelitian ini, maka disarankan kepada:

1. Guru penjas sebagai pelatih, agar lebih banyak lagi memberikan latihan-latihan yang dapat meningkatkan *smash*, dan latihan komponen-komponen fisik yang dapat mendukung kemampuan

smash; seperti latihan kelentukan punggung, koordinasi mata-tangan dan sebagainya..

2. Siswa agar dapat meningkatkan latihan komponen kondisi fisik seperti kelentukan punggung, koordinasi mata-tangan, sehingga kemampuan *smash* dalam permainan bolavoli dapat ditingkatkan.
3. Kepala Sekolah agar menambah sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam latihan bolavoli, sehingga keterampilan teknik dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek (Edisi Revisi)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsil. 1999. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang : FIK UNP.
- Atmasubrata, Ginanjar. (2012). *Serba Tahu Dunia Olahraga*. Surabaya: Dafa Publishing
- Bactiar. (1999). *Pengetahuan dasar-dasar Permainan Bolavoli*. Padang. Padang : FIK UNP.
- Erianti. (2004). *Buku Ajar Bolavoli*. Padang : FIK UNP.
- Fardi, Adnan. (2008). *Statistik. Program Pascasarjana UNP Silabus Mata Kuliah Statistik*. Padang : UNP Padang.
- Haag, Herbet, Hand & Dassel. (1981). *Fitness Test, Stuttgart*: Karl Verlag. Hofman. 7060 Schondorf
- Hadeli .(2002). *Metode Penelitian Kependidikan*. Padang : Baitul Hikmah Pers
- Hairy, Junusul. (1989). *Fisiologi Olahraga Jilid 1*. Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi PPLPTK
- Irawadi, Hendri. (2011). *Kondisi fisik dan pengukurannya*. Padang: UNP Padang
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Kemenpora RI. (2009). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang system Keolahragaan Nasional*. Jakarta : Biro Humas dan Hukum Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga Republik Indonesia.
- Kurniawan, Feri. (2011) *Buku Pintar Olahraga mens sana in corpore sano*. Jakarta: Laskar Aksara
- Sajoto. M. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Depdikbud.