

**STUDI TENTANG BEBERAPA KOMPONEN KONDISI FISIK ATLET
BOLAVOLI SMK NEGERI 1 KOTA SOLOK**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk memenuhi persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**HERI AMIN
NIM. 1303277/2013**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
JURUSAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2020**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

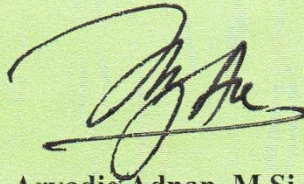
Judul : Studi Tentang Beberapa Komponen Kondisi Fisik
Atlet Bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok

Nama : Heri Amin
Nim/BP : 1303277/2013
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan : Kepelatihan
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan

Padang, Januari 2020

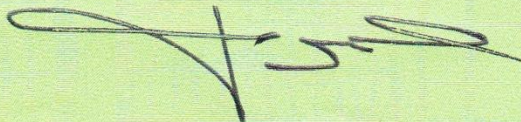
Disetujui Oleh:

Pembimbing



Drs. Aryadie Adnan, M.Si
NIP. 19581020 198403 1 003

Ketua Jurusan



Dr. Donie, S.Pd, M.Pd
NIP. 197207 199803 1 004

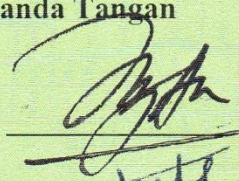
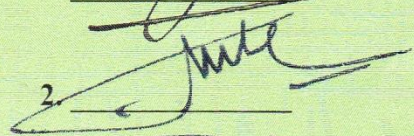
PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Heri Amin
NIM : 1303277/2013

Dinyatakan Lulus Setelah Mempertahankan Skripsi di Depan Tim Penguji
Skripsi Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Jurusan Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
dengan judul

Studi Tentang Beberapa Komponen Kondisi Fisik Atlet
Bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok

Padang , Januari 2020

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Aryadie Adnan, M.Si	1. 
2. Anggota	: Dr. Alnedral, M.Pd	2. 
3. Anggota	: Drs. Hendri Irawadi, M.Pd	3. 

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tugas akhir berupa skripsi dengan judul **“Studi Tentang Beberapa Komponen Kondisi Fisik Atlet Bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok “**, adalah asli karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan, kecuali pembimbing.
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 nama pengarang dan dicantumkan pada kepastakaan.
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 berlaku.

Padang, Januari 2020
Yang Membuat Pernyataan



Heri Amin
NIM/BP. 1303277/2013

ABSTRAK

Heri Amin, 1303277 : Studi Tentang Beberapa Komponen Kondisi Fisik Atlet Bolavoli Smk Negeri 1 Kota Solok

Masalah dalam penelitian ini adalah kondisi fisik atlet Bolavoli SMK Negeri 1 Solok yang belum begitu baik, karena dalam bermain sering tidak mencapai sasaran dalam mencapai prestasi yang diharapkan. Banyak faktor yang menyebabkan belum baiknya pemain tersebut diantaranya ialah kondisi fisik. Untuk itu perlu dilakukan suatu penelitian dengan tujuan untuk meninjau kondisi fisik atlet Bolavoli SMK Negeri 1 Solok.

Jenis penelitian ini deskriptif. Populasi penelitian adalah semua atlet Bolavoli SMK Negeri 1 Solok yang berjumlah 20 orang atlet. Sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 12 orang dengan menggunakan teknik Purposive Sampling dan data dikumpulkan menggunakan tes terhadap variabel kondisi fisik. Data variabel kelenturan dengan *Bridge Up Test*, kekuatan otot lengan dengan *One Hand Medicine Ball Put*, tes daya ledak otot tungkai dengan *Vertical Jump*, tes kekuatan kelincahan dengan *Zig Zag Run Test*. Teknik analisis data adalah dengan analisis deskriptif.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan yaitu: 1) Kemampuan Kelenturan pinggang pemain bolavoli Klub SMK Negeri 1 Kota Solok dengan rata-rata 49,58cm berada pada kategori sedang, 2)Tingkat Daya ledak otot tungkai pemain bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok dengan rata-rata 79,47, berada pada kategori kurang 3) Tingkat kekuatan otot tungkai pemain bolavoli Klub SMK Negeri 1 Kota Solok dengan rata-rata 5,67, berada pada kategori kurang sekali, dan 4) Tingkat Kelincahan atlet bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok dengan rata-rata 6,24 detik, berada pada kategori baik.

Kata kunci: Kondisi Fisik

KATA PENGANTAR



Puji Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan Rahmat dan Karunia – Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Skripsi tentang **“STUDI TENTANG BEBERAPA KOMPONEN KONDISI FISIK ATLET BOLAVOLI SMK NEGERI 1 KOTA SOLOK”**.

Dalam menyelesaikan Skripsi ini, peneliti banyak mendapatkan bantuan dan dorongan serta kemudahan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Donie, M. Pd selaku Ketua Jurusan Kepeatihan yang telah memberikan persetujuan Skripsi yang peneliti.
2. Bapak Drs. Aryadi Adnan, M.Si selaku Penasehat Akademik yang telah membimbing peneliti untuk menyelesaikan Skripsi.
3. Bapak Drs. Hendri Irawadi, M.Pd, selaku penguji yang telah memberikan masukan tentang Skripsi peneliti.
4. Bapak Dr Alnedral, M.Pd, selaku penguji yang telah memberikan masukan tentang skripsi peneliti.
5. Orang tua beserta keluarga besar yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materil untuk menyelesaikan Skripsi.
6. Rekan-rekan seperjuangan yang turut memberikan dukungan dalam penulisan Skripsi ini.

7. Para atlet Bolavoli dan Bapak pelatih di SMK Negeri 1 Solok yang telah membantu melancarkan pembuatan skripsi ini.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT tempat menyerahkan diri semoga Skripsi ini dapat diterima sebagai amalan yang mendapatkan Ridho – Nya serta berguna bagi yang membaca.

Padang, September 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

HALAMAN PENGESAHAN

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	6
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori	9
1. Pengertian Permainan Bolavoli.....	9
2. Pengertian Kondisi Fisik.....	20
B. Kerangka Konseptual	24
C. Pertanyaan Penelitian.....	27

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	29
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	29
C. Populasi dan Sampel.....	29
D. Defenisi Operasional.....	30
E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	31
F. Jenis dan Sumber Data.....	40

G. Prosedur Penelitian	40
H. Teknik Analisis Data	41
BA IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	42
1. Kelenturan Pinggang.....	42
2. Daya ledak Otot Tungkai	43
3. Kekuatan Otot Lengan	45
4. Kelincahan	46
B. Pembahasan	48
C. Keterbatasan Penelitian.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	55
LAMPIRAN	57

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah Populasi Penelitian	29
Tabel 2. Norma Standarisasi Kelentukan Dengan Menggunakan Tabel Skala Lima	33
Tabel 3. Kateori Kelincahan (<i>Zig-zag Run</i>).	34
Tabel 4. Norma standarisasi untuk kekuatan otot lengan dengan pul – up test	35
Tabel 5. Standar Penilaian.....	36
Tabel 6. Penilaian Kelincahan Dengan Zig – zag Run Test	41
Tabel 7. Nama-Nama tenaga pengawas dan pembantu	38
Tabel 8. Hasil Tes Kelenturan pemain bolavoli Smk N 1 Solok	42
Tabel 9. Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai Bawah Pemain Bolavoli SMK N 1 Solok	
Tabel 10. Tes kekuatan otot lengan pemain Bolavoli SMK N 1 Solok	45
Tabel 11. Hasil Tes Kelincahan Pemain Bolavoli SMK N 1 Solok.....	47

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Pelaksanaan Sit and Rice.....	32
Gambar 2. Pelaksanaan <i>pul-up test</i>	33
Gambar 3. Pelaksanaan <i>Vertical Jump Test</i>	35
Gambar 4. Pelaksanaan <i>Zig-zag Run Test</i>	37

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
Grafik 1. Hasil Tes Kelenturan pemain bolavoli Smk N 1 Solok.....	43
Grafik 2. Hasil Tes Daya Ledak Otot Tungkai Bawah Pemain Bolavoli SMK N 1 Solok.....	45
Grafik 3. Tes kekuatan otot lengan pemain Bolavoli SMK N 1 Solok.....	46
Grafik 4. Hasil Tes Kelincahan Pemain Bolavoli SMK N 1 Solok	47

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu usaha untuk menciptakan indonesia seutuhnya bisa dilakukan melalui olahraga. Sebagaimana ditegaskan dalam Undang – Undang Republik Indonesia No 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Ke - olahraga Nasional yang berbunyi : “ Keolahragaan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan jasmani, rohani dan social serta membentuk watak dan kepribadian bangsa yang bermartabat. Pembinaan dan pengembangan prestasi dilaksanakan dan diarahkan untuk mencapai prestasi olahraga pada tingkat daerah, nasional dan internasional ”

Di Indonesia permainan Bolavoli merupakan salah satu cabang olahraga prestasi yang populer dan digemari, baik dari kalangan anak – anak remaja, dewasa dan orang tua. Oleh karena itu olahraga Bolavoli mendapat sorotan dari masyarakat dan pemerintah dalam perkembangannya. Hal ini terbukti dengan banyaknya klub – klub ditingkat anak – anak, remaja dan dewasa yang tersebar di pelosok tanah air yang diharapkan nanti bisa mengangkat prestasi atlet Bolavoli dan mampu mengangkat martabat bangsa dikancah internasional. Jadi untuk menghasilkan atlet yang bagus atau berprestasi nantinya diharapkan pelatih mampu melihat potensi atlet dalam permainan bolavoli agar tujuan bisa tercapai yaitu menciptakan atlet – atlet Bolavoli yang bagus dan berprestasi.

Dasar kenapa penelitian ini dilakukan ialah, pada saat melakukan praktek lapangan kependidikan di SMK Negeri 1 Solok, waktu dilaksanakannya tournament Bolavoli se – sumatera yang diadakan di SMK Negeri 1 Solok, peneliti melihat atlet Bolavoli SMK Negeri Solok masih tertinggal dari atlet – atlet sekolah lain dan juga saya melihat dari prestasi atlet tahun – tahun sebelumnya yang tiap tahun tidak terdapat peningkatan yang signifikan, terutama pada masalah kondisi fisik, masalahnya dalam daya ledak otot tungkai saat melompat untuk melakukan pukulan atau smash, banyak atlet SMK Negeri 1 Solok ini yang belum semaksimal mungkin, dan juga pada saat pertandingan berlangsung dalam lima set, banyak atlet SMK Negeri 1 Solok yang tampak kelelahan dan tidak mampu mengimbangi permainan dari tim sekolah lain, terutama sekolah yang dari Pekanbaru dan Jambi. Jadi alasan peneliti untuk melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana tingkat komponen kondisi fisik atlet Bolavoli SMK Negeri 1 Solok, yang mencakup tentang kelenturan, kekuatan otot lengan, dan daya ledak otot tungkai dan kelincahan.

Persiapan kondisi fisik khusus dibangun atas dasar persiapan kondisi fisik umum yang sudah dimiliki oleh atlet, tujuan utama dalam pembinaan kondisi fisik khusus adalah untuk memperdalam perkembangan unsur – unsur kondisi fisik yang lebih spesifik sesuai dengan tuntutan cabang olahraga, dalam hal ini tentunya dalam cabang olahraga permainan Bolavoli.

Komponen kondisi fisik khusus didasarkan atas kebutuhan gerak teknik dan taktik. Dalam permainan Bolavoli misalnya gerak teknik dalam

melompat untuk melakukan *Smash* dan *Block* yang memerlukan power otot tungkai, begitu pula dalam menghasilkan pukulan yang keras akan memerlukan power yang besar dari otot lengan serta fleksibilitas pergelangan tangan. Sementara untuk pertahanan diperlukan kecepatan reaksi.

Menurut Syafrudin (1993 : 31) “ ada dua faktor yang mempengaruhi dalam pembinaan atlet yaitu faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental atlet sedangkan faktor eksternal adalah pengaruh yang datang dari luar diri atlet itu sendiri seperti sarana dan prasarana yang kurang lengkap, pelatih, dan asupan gizi atlet yang kurang”.

Tinjauan pemain Bolavoli berdasarkan unsur – unsur kondisi fisik yang harus dimiliki : kekuatan otot (*Straight*), kecepatan (*Speed*), daya ledak (*Explosive Power*), daya tahan otot, stamina dan kelincahan (*Agility*).

Harsono (1996 : 14). Sedangkan pada sisi lain kondisi fisik secara umum menurut Syafrudin (1999 : 36) terdiri dari : daya tahan (*Endurance*), kekuatan (*Strength*), daya ledak (*Explosive Power*), kecepatan (*Speed*), kelenturan (*Fleksibility*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*Balance*), dan koordinasi (*Coordination*). Untuk pemain Bolavoli yang terpenting adalah unsur kondisi fisik daya ledak (*Explosive Power*), kecepatan (*Speed*), dan kelincahan (*Agility*).

Olahraga Bolavoli adalah olahraga yang menuntut gerakan kompleks, dimana olahraga itu membutuhkan penguasaan teknik yang baik. Sedangkan

penguasaan teknik tersebut tidak akan berhasil tanpa dukungan oleh kondisi fisik yang prima.

Kondisi fisik dapat dibagi atas kondisi fisik umum dan kondisi fisik khusus. Kondisi fisik umum merupakan kemampuan dasar untuk mengembangkan kemampuan prestasi tubuh menurut martin dalam Bafirman (1994 : 34) terdiri dari komponen kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelentukan. Frohner dalam Bafirman (1994 : 35) mengatakan bahwa : “ Latihan kondisi fisik umum berarti latihan – latihan yang beranekaragam untuk mengembangkan kemampuan tubuh dan merupakan dasar untuk meningkatkan kemampuan kondisi fisik khusus. Kemampuan tersebut antara lain meliputi daya ledak, kelincahan, dan daya tahan aerobik ”.

Dari uraian diatas dapat dikemukakan bahwa komponen – komponen tersebut mempunyai karakter umum dan khusus untuk memperoleh prestasi puncak dalam permainan Bolavoli, maka atlet harus memulai latihan kondisi fisik umum terlebih dahulu seperti komponen diatas, dan setelah itu baru lah dilakukan tes kondisi fisik khusus untuk permainan Bolavoli yang bertujuan untuk membuat pukulan kuat dan terarah, lompatan yang tinggi dan kelincahan serta daya tahan yang bagus dalam permainan bolavoli.

Untuk mencapai prestasi olahraga secara maksimal banyak faktor yang mempengaruhinya, jadi seorang atlet Bolavoli yang berprestasi disamping membutuhkan kondisi fisik, teknik dan taktik diatas juga perlu memperhatikan faktor mental seperti kesiapan mental pemain sebelum bertanding maupun dalam keadaan bertanding. Hal ini dapat mempengaruhi penampilann pemain

secara keseluruhan. Contohnya, ketinggalan angka yang begitu jauh, tembakan atau smas lawan yang sukar diblock dan hal ini dapat mengganggu konsentrasi pemain, hal yang paling mendasar dalam pencapaian prestasi bagi siswa SMK Negeri 1 Solok adalah agar mampu meningkatkan kondisi fisik yang meliputi komponen kekuatan, daya tahan, kecepatan dan teknik.

Namun dari pengamatan penulis di lapangan dan hasil wawancara dengan pelatih klub Bolavoli SMK Negeri 1 Solok tersebut, faktor utama yang mempengaruhi kurang baiknya atlet disebabkan oleh masalah kondisi fisik, karena kondisi fisik merupakan dasar dalam meningkatkan keterampilan teknik dan taktik. Hal ini dapat dilihat dalam pertandingan dimana kondisi fisik atlet masih rendah, saat atlet bertanding pada set pertama atlet masih bisa mendahului poin lawan dan pukulan atlet masih tajam dan lawan sukar memblocknya tetapi pada saat set kedua sudah tidak seefisien set pertama bahkan point saling kejar mengejar dan banyak atlet yang terlihat letih.

Berdasarkan pemantauan dilapangan yang peneliti lakukan sewaktu praktek lapangan kependidikan di sekolah tersebut, dan juga ditambah dengan pengakuan dari pelatih Bolavoli SMK Negeri 1 Solok yang mengatakan bahwa kondisi fisik pemain tim bolavoli SMK Negeri 1 Solok dalam tiap – tiap event pertandingan masih kurang baik hal ini terlihat dari hasil kejuaraan tingkat kabupaten kota yang hanya sampai pada babak penyisihan saja. Jika ini terus menerus dibiarkan maka prestasi tim Bolavoli SMK Negeri 1 Solok sulit untuk mencapai prestasi yang diharapkan.

Bertolak dari uraian diatas, dan didasari oleh beberapa keterangan, penulis ingin melihat lebih jauh bagaimana tingkat kondisi fisik atlet bolavoli di SMK Negeri 1 Solok, yang penulis tuangkan dalam bentuk skripsi dengan judul “ *Studi Tentang Beberapa Komponen Kondisi Fisik Atlet Bolavoli SMK Negeri 1 Solok*”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Banyak atlet SMK Negeri 1 Solok yang belum cukup baik dalam tingkat kondisi fisik terutama kondisi fisik khusus bolavoli
2. Latihan yang diberikan kepada atlet kurang bervariasi terutama latihan kondisi fisik khusus Bolavoli
3. Kurangnya kekompakan atlet saat melakukan pertandingan.
4. Intruksi pelatih tidak berjalan dengan baik pada saat atlet bertanding.

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan penelitian ini tidak menjadi luas dan tidak terjadi salah penafsiran, maka perlu adanya batasan masalah sehingga ruang lingkup penelitian menjadi jelas. Batasan masalah dalam penelitian ini yaitu : “mengetahui tingkat komponen-komponen kondisi fisik yang mencakup Kelenturan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan kelicahan, dalam permainan bolavoli”

D. Perumusan Masalah

1. Bagaimanakah kelenturan pemain Bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok sudah sesuai norma yang ada?
2. Bagaimanakah daya ledak otot tungkai pemain Bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok sudah sesuai norma yang ada?
3. Bagaimanakah kekuatan otot lengan pemain Bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok sudah sesuai norma yang ada?
4. Bagaimanakah kelincahan pemain Bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok sudah sesuai norma yang ada?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan latar belakang masalah dan perumusan masalah, maka Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan melihat bagaimana tingkat beberapa komponen kondisi fisik atlet Bolavoli SMK Negeri 1 Solok yang terdiri dari kelenturan, daya ledak otot tungkai, kekuatan otot lengan dan kelincahan.

F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah dijabarkan sebelumnya, maka kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat untuk penulis mendapatkan gelar sarjana Strata 1 Jurusan Kepelatihan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

2. Bagi pelatih dengan mengetahui kondisi fisik pemain sehingga dapat dijadikan masukan dalam membuat program yang menarik dan lebih inovatif di masa yang akan datang.
3. Sebagai pedoman bagi pemain untuk introspeksi diri dalam rangka meningkatkan proses latihan sebagai upaya memperoleh keterampilan bermain Bolavoli yang baik dan benar.
4. Bagi peneliti dapat memperkaya pengetahuan, tentang hubungan beberapa komponen kondisi fisik terhadap keterampilan bermain Bolavoli.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan yaitu: 1) Kemampuan Kelenturan pinggang pemain bolavoli Klub SMK Negeri 1 Kota Solok dengan rata-rata 49,58cm berada pada kategori sedang, 2)Tingkat Daya ledak otot tungkai pemain bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok dengan rata-rata 79,47, berada pada kategori kurang 3) Tingkat kekuatan otot tungkai pemain bolavoli Klub SMK Negeri 1 Kota Solok dengan rata-rata 5,70, berada pada kategori sedang, dan 4) Tingkat Kelincahan atlet bolavoli SMK Negeri 1 Kota Solok dengan rata-rata 6,24 detik, berada pada kategori baik.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam kemampuan kondisi fisik pemain bolavoli:

1. Untuk meningkatkan prestasi pemain bolavoli Klub SMK Negeri 1 kota Solok disarankan kepada pemain untuk serius melakukan latihan kondisi fisik untuk tidak mengabaikan kondisi fisik, karena kondisi fisik merupakan dasar semua cabang olahraga khususnya bolavoli dengan cara latihan terstruktur dan terprogram.

2. Untuk mendapatkan daya ledak otot tungkai yang sempurna pelatih hendaklah memberi latihan yang dapat meningkatkan kondisi fisik daya ledak otot tungkai.
3. Untuk pemain hendaknya agar lebih giat lagi dalam latihan baik itu sedang mengikuti latihan dan di luar jam latihan.
4. Untuk peneliti selanjutnya hendaknya agar bisa melakukan penelitian yang lebih mendalam pada pemain Universitas Negeri Padang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Nurul. 2017. Panduan Olahraga Bola Voli. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Agus, Apri. 2012. Olahraga Kebugaran Jasmani. Padang: Sukabina Press.
- Arikunto, Sukarsimi. 2010. Prosedur Penelitian. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsil. 2000. Pembinaan Kondisi Fisik. Padang: SUKABINA Copy Center.
- Bafirman & Agus, Apri. 2008. Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik. Padang: FIK UNP.
- Erianti. 2004. Buku Ajar Bolavoli. Padang: Sukabina Press.
- Evaluasi Pendidikan Jasmani dan Olahraga 2010
- Fazrinaldo, Heru. 2012. Pengaruh Latihan Kekuatan Maksimal dan *Skipping* terhadap Daya Ledak Otot Tungkai pada Pemain Bola Basket Kota Solok. Padang: FIK UNP.
- <http://bretcontreras.com/interviewnataliverkhoshansky/diakses> tanggal, 6 Februari 2016.
- <http://www.googe.co.id/image/knee> tuck jump,. Didownload tanggal 6 Februari 2016
- <http://www.google.co.id/search?q=latihan+jump+to+box/diakses> tanggal 22 Februari 2016
- <http://www.jadilangsing.com/diakses> pada tanggal 6 Februari 2016.
- Irawadi, Hendri. 2014. Kondisi Fisik dan Pengukurannya. Padang: UNP PRESS.
- Jhonson & Nelson. 1986. *Pratical Measurement For Evaluation In Physical Education*. Canada
- Nirwandi. 2015. Buku Ajar Anatomi. Padang: FIK UNP.
- Pujo, Danang Broto. 2015. “Pengaruh Latihan Pliometrics Terhadap Power Otot Tungkai Atlet Remaja Bolavoli”. Jurnal Motion. Vol VI. No 2. Hal 174-185.