STUDI KONDISI FISIK PEMAIN FUTSAL SATELITE PADANG

SKRIPSI

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

Oleh:

SARIJADI GUMENTAR ALAM
NIM.1102876

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

Studi Kondisi Fisik Pemain Futsal Satelite Padang

Nama	:	Sarijadi Gumentar Alam
NIM	:	1102876
Program Studi	:	Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan	:	Pendidikan Olahraga
Fakultas	:	Ilmu Keolahragaan

Padang, Juli 2016

Disetujui oleh:

Pembimbing 1	Pembimbing 2
Dra. Pitnawati, M.Pd	**Dr. Damrah, M.Pd**
NIP. 19590513198403 2 002	**NIP. 19610607198803 1 002**

Menyetujui,

Ketua Jurusan PO

Drs. Zarwan, M.Kes
NIP. 19611230198803 1 003

PENGESAHAN TIM PENGUJI

SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di depan Tim Penguji
Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

Judul	:	Studi Kondisi Fisik Pemain Futsal Satelite Padang.
Nama	:	Sarijadi Gumentar Alam
Nim	:	1102876
Program Studi	:	Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan	:	Pendidikan Olahraga
Fakultas	:	Ilmu Keolahragaan

Padang, Juli 2016

Tim Penguji

Nama	Tanda Tangan
1. Ketua : Dra. Pitnawati, M.Pd	1. .....
2. Sekretaris : Dr. Damrah, M.Pd	2. .....
3. Anggota : Drs. Suwirman, M.Pd	3. .....
4. Anggota : Drs. Yaslindo, M.S	4. .....
5. Anggota : Dra. Erianti, M.Pd	5. .....

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	: Sarijadi Gumentar Alam
Nim / TM	: 1102876 / 2011
Program Studi	: Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan	: Pendidikan Olahraga
Fakultas	: Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, 6 September 2016
Saya yang menyatakan,

Sarijadi Gumentar Alam
1102876 / 2011

BIODATA

I. Data Diri:

Nama Lengkap	: Sarijadi Gumentar Alam
No.Buku Pokok	: 1102876
Tempat/Tanggal Lahir	: Padang/ 26 Juli 1993
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Nama Bapak	: Almiswan
Nama Ibu	: Murniati
Jumlah Bersaudara	: 3
Alamat Tetap	: Jalan Perintis Kemerdekaan No. 152, Kelurahan Jati, Kecamatan Padang Timur, Kota Padang

II. Data Pendidikan:

Sekolah Dasar	: SDN 15 Sawahan Timur, Padang
Sekolah Lanjutan Pertama	: MTsN Model Padang
Sekolah Lanjutan Atas	: SMAN 10 Padang
Perguruan Tinggi	: Universitas Negeri Padang

III. Skripsi :

Tempat Penelitian	: Klub Satelite Futsal Padang
Tanggal Penelitian	: 02 Juni 2016
Judul	: Studi Kondisi Fisik Pemain Futsal Satelite Padang
Tanggal Sidang Skripsi	: 25 Juli 2016

Padang, Juli 2016

Sarijadi Gumentar Alam
NIM/BP. 1102876/2011

ABSTRAK

Sarijadi Gumentar Alam (2016) : Studi Kondisi Fisik Pemain Futsal Satelite Padang

Masalah dalam penelitian ini adalah belum diketahuinya kondisi fisik pemain futsal Satelite Padang setelah dilakukannya regenerasi pemain. Penelitian ini tergolong pada jenis penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kondisi fisik pemain futsal Satelite Padang.

Populasi dalam penelitian ini adalah pemain futsal Satelite Padang dengan jumlah 18 orang. Pengambilan sampel ditetapkan secara total sampling, yaitu dari seluruh pemain futsal Setelite Padang dengan jumlah 18 orang. Tes yang digunakan untuk mengetahui tingkat daya tahan aerobik adalah *Bleep test*, daya ledak otot tungkai dengan *standing broad jump test*, kecepatan dengan tes kecepatan lari 30 meter dan kelincahan dengan *dodging run test*. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan teknik distribusi frekwensi (*statistik deskriptif*) dengan perhitungan persentase.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa: 1) daya tahan aerobik pemain futsal Satelite Padang termasuk dalam kategori baik, 2) daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain futsal Satelite Padang termasuk kategori baik, 3) kecepatan yang dimiliki pemain futsal Satelite Padang termasuk kategori baik, 4) kelincahan yang dimiliki pemain futsal Satelite Padang termasuk kategori baik.5) status kondisi fisik yang dimiliki pemain futsal Satelite Padang termasuk dalam kategori baik.

Kata Kunci : Kondisi Fisik

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, begitu juga kepada junjungan Rasulullah Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita ke zaman terang benderang seperti saat ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **"Studi Kondisi Fisik Pemain Futsal Satelite Padang"**.

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 penulis menyadari masih banyak kekurangan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan.

Dalam pelaksanaan penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan baik moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu melalui ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Drs. Syafrizar M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan dorongan untuk segera menyelesaikan skripsi ini.
2. Drs. Zarwan M. Kes selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan berbagai kemudahan dan pelayanan yang optimal sehingga penulis dapat mengikuti perkuliahan dengan baik sampai akhirnya menyelesaikan skripsi ini.

3. Dra. Pitnawati, M. Pd selaku Pembimbing I, dan Dr. Damrah, M. Pd selaku Pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, pengarahan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
4. Drs. Suwirman, M. Pd, Drs. Yaslindo, M. Pd, Dra. Erianti, M. Pd Selaku Tim Penguji yang telah memberikan masukan, saran, motivasi, sumbangan pemikiran dan pengarahan yang sangat berarti baik dalam penulisan maupun dalam menguji skripsi ini.
5. Seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan ilmunya kepada penulis selama penulis mengikuti perkuliahan.
6. Rekan-rekan mahasiswa FIK UNP yang senasib dan seperjuangan yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moral maupun materil dalam penyusunan proposal ini.
7. Manager, Pelatih, Staf dan seluruh pemain Klub Satelite Padang yang telah mau meluangkan waktu dan tenaga dalam membantu penyusunan skripsi ini

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

Padang, Juni 2016

Penulis

DAFTAR ISI

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 7
D. Perumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 8
F. Kegunaan Penelitian 8

BAB II TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori 9
   1. Permainan Futsal 9
      a. Sarana dan Prasarana 9
      b. Peraturan Futsal 11
   2. Kondisi Fisik 13
      a. **Kondisi Fisik Umum** 15
      b. **Kondisi Fisik Khusus** 17
B. Kerangka Konseptual 32
C. Pertanyaan Penelitian 35

BAB III METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis, Waktu dan Tempat Penelitian 36
B. Defenisi Operasional 36
C. Populasi dan Sampel 37
D. Jenis dan Sumber Data 38
E. Instrumen Penelitian 39
F. Teknik Pengumpulan Data 39
G. Teknik Analisa Data 47

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data 48
   1. Variabel Daya Tahan 48

2. Daya Ledak Otot Tungkai 49
3. Kecepatan 51
4. Kelincahan 52
5. Studi Kondisi Fisik 53
B. Pembahasan 55

BAB V PENUTUP
A. Kesimpulan 65
B. Saran 65

DAFTAR PUSTAKA 67

LAMPIRAN 68

DAFTAR TABEL

Halaman

1. Populasi dan Sampel..... 37
2. Norma Standarisasi untuk daya tahan aerobik dengan *bleep test* 38
3. Norma Standarisasi Untuk Daya Ledak Otot Tungkai dengan *Standing Broad Jump Test* 41
4. Norma Standarisasi untuk kcepatan dengan Lari *Sprint* 30 Meter 43
5. Norma Standarisasi untuk Kelincahan dengan *dodging run test* 45
6. Tenaga Pelaksanaan Tes..... 46
7. Distribusi Frekuensi Daya Tahan Pemain Futsal Satelite Padang 47
8. Distribusi Frekuensi Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Futsal Satelite Padang..... 48
9. Distribusi Frekuensi Kecepatan Pemain futsal Satelite Padang..... 50
10. Distribusi Frekuensi Kelincahan Pemain Futsal Satelite Padang 51

DAFTAR GAMBAR

Halaman

1. Kerangka Konseptual 34
2. Bentuk Lintasan *Bleep Test* 42
3. Lompat Jauh Tanpa Awalan (*Standing Broad Jump)* 43
4. Lintasan Lari 45
5. Lintasan *Dodging Run Test* 46
6. Histogram Hasil Data Daya Tahan Pemain Futsal Futsal Satelite Padang 49
7. Histogram Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Futsal Satelite Padang 51
8. Histogram Kecepatan Pemain Futsal Satelite Padang 52
9. Histogram Kelincahan Pemain Futsal Satelite Padang 53

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

1. Tabel Norma Penilaian *VO2 max*..... 68
2. Tabel Hasil Pengukuran Data Kondisi *VO2 max* Pemain Futsal Satelite Padang Menggunakan *Bleep Test* 70
3. Hasil Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai Pemain Futsal Satelite Padang Menggunakan *Standing Broad Jump Test* 71
4. Hasil Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai pemain Futsal Satelite Padang Menggunakan *Test Lari sprint 30 M*..... 72
5. Hasil Pengukuran Kelincahan pemain Futsal Satelite Padang Menggunakan *Dodging Run Test*..... 73
6. Tabel Rekap Data Studi Kondisi Fisik Pemain Futsal Satelite Padang 74
7. Dokumentasi Penelitian 75
8. Surat Izin Penelitian .....
9. Surat Balasan Melakukan Penelitian.....

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sumber daya manusia yang berkualitas diantaranya ditandai dengan peningkatan kesehatan jasmani dan rohani yang berkepribadian dan sportifitas tinggi sehingga dapat membawa rasa kebanggaan nasional, yang dapat dicapai dalam pembangunan olahraga. Peningkatan prestasi olahraga bagi bangsa dan negara merupakan alasan yang tepat untuk meningkatkan pembangunan dibidang olahraga, negara-negara di dunia akan dapat mengetahui bangsa Indonesia sebagai bangsa yang berkembang dan mampu berprestasi seperti negara- negara yang berkembang lainnya.

Untuk melancarkan pencapaian prestasi yang tinggi, pemerintah dari dulu sampai sekarang berperan aktif meningkatkan prestasi dalam olahraga. Hal tersebut ditegaskan dalam UU RI No. 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 21, ayat 1, 2, 3 dan 4 menyatakan bahwa:

> "1) Pemerintah dan Pemerintah daerah wajib melakukan pembinaan dan pengembangan olahraga sesuai dengan kewenangan dan tanggung jawab. 2) Pembinaan dan Pengembangan sebagaimana yang dimaksud dalam ayat (2) pengolahraga, ketenagaan perorganisasian pendanaan, metode, sarana dan prasarana, serta penghargaan keolahragaan. 3) Pembinaan dan pengembangan keolahragaan dilaksanakan melalui tahap pengenalan olahraga, pemantauan, pemanduan, serta pengembangan bakat dan peningkatan prestasi. 4) Pembinaan dan pengembangan keolahragaan dilaksanakan melalui jalur keluarga, jalur pendidikan dan jalur masyarakat yang berbaris pada pengembangan olahraga untuk semua orang yang berlangsung sepanjang hayat".

Dari kutipan diatas dapat dipahami bahwa maju tidaknya suatu cabang olahraga selain dari atlet itu sendiri juga dari instansi pemerintahan.Hal itu

dikarenakan pemerintah juga berperan aktif dalam perkembangan atlet.Dari sekian banyak cabang olahraga saat ini, salah satu yang mendapat perhatian dan pembinaan olahraga adalah olahraga futsal.Olahraga futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang sedang popular dan diminati oleh masyarakat di Indonesia.Perkembangan olahraga futsal tidak hanya dikota besar tetapi juga sampai ke daerah.Bahkan peminat futsal tidak hanya masyarakat umum saja tetapi semua kalangan masyarakat.

Syafruddin (2011:57) mengemukakan ”Keberhasilan prestasi yang ditunjukkan atau ditampilkan seorang pemain dalam suatu kompetisi terutama ditentukan dan dipengaruhi oleh kemampuan atau potensi pemain itu sendiri secara terpadu, baik kemampuan fisik, teknik, taktik, dan kemampuan mentalnya”. Oleh karena itu, untuk memenuhi prestasi pemain harus memiliki empat komponen prestasi yang baik, yaitu teknik, taktik, mental dan terutama kondisi fisik.

Dalam olahraga futsal, teknik dasar dalam bermain futsal sangat dibutuhkan. Teknik dasar dalam bermain futsal diantaranya ; teknik mengumpan *(passing)*, teknik menahan bola *(control)*,teknik mengumpan lambung *(chipping)*, teknik menggiring bola *(dribbling)*, teknik menembak bola *(shooting)*. Tanpa menguasai teknik-teknik dasar tersebut maka seorang pemain futsal tidak akan bisa untuk bermain futsal secara baik. Selain itu taktik juga berpengaruh dalam permainan futsal. Dalam permainan futsal modern peran taktik sangatlah mempengaruhi permain tim, karna futsal adalah olahraga yang mengutamakan kerjasama tim maka dari itu taktik memiliki peranan penting dalam mencapai

kemenangan. Taktik dalam bermain futsal bervariasi, namun dasar dari taktik futsal itu diantaranya ;1-2-1, 2-2, 1-3, 3-1, taktik-taktik ini bisa juga dikombinasikan sesuai dengan kondisi dalam pertandingan.

Selain itu, kondisi fisik adalah faktor yang sangat berperan penting bagi seorang pemain futsal. Karena kondisi fisik merupakan landasan dari pencapaian prestasi seorang atlet. Kondisi fisik khusus yang harus dimiliki seorang pemain futsal diantaranya; daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dan kelincahan. Selanjutnya, faktor mental juga berpengaruh pada permainan futsal. Menurut pengalaman saya sebagai pemain, mental dibutuhkan dalam permainan futsal sebab pada saat bertanding seorang pemain itu menghadapi tekanan pada saat memasuki lapangan. Kondisi mental yang buruk dapat mempengaruhi persiapan fisik, dan teknik seorang pemain.

Dari penjelasan diatas hal-hal yang berpengaruh dalam olahraga futsal adalah teknik, taktik, kondisi fisik, dan mental. Namun hal yang lebih memiliki peranan penting adalah kondisi fisik. Karena, kondisi fisik adalah dasar yang harus terlebih dahulu dibangun untuk perkembangan prestasi seorang atlet.Irawadi (2011:3) mengemukakan bahwa ”Kualitas kondisi fisik berpengaruh terhadap pelaksanaan teknik, penerapan taktik, maupun terhadap kematangan mental”. Jadi, jelas bahwa kondisi fisik merupakan salah satu komponen prestasi yang menjadi pondasi dasar dalam peningkatan kemampuan lainnya yang dimiliki oleh setiap pemain apabila meraih prestasi yang tinggi.

Dari pendapat ini, dapat dikemukakan bahwa persiapan fisik harus dipandang sebagai hal yang penting dalam latihan untuk mencapai prestasi yang

tinggi. Oleh sebab itu, komponen kondisi fisik merupakan syarat penting yang harus dimiliki oleh setiap pemain futsal dalam mencapai prestasi. Kondisi fisik merupakan keadaan fisik serta kesiapan seorang pemain terhadap tuntutan-tuntutan khusus suatu cabang olahraga, komponen kondisi fisik khusus didasarkan atas kebutuhan gerak teknik dan taktik. Komponen kondisi fisik khusus dalam futsal yang dimaksudkan disini adalah daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dan kelincahan.

Dalam permainan futsal kondisi fisik yang prima sangatlah menunjang penampilan seorang pemain. Kondisi fisik yang buruk tentunya akan berdampak buruk juga bagi kemampuan teknik dan taktiknya. Setiap pemain dituntut untuk memiliki kemampuan teknik dasar individu yang baik, serta kemampuan strategi bermain yang baik juga. Dan sehebat apapun seorang pemain dalam hal teknik individu tanpa didasari oleh kondisi fisik yang baik maka prestasi yang akan diraih tidak sama dengan pemain yang memiliki kemampuan teknik, taktik, dan kondisi fisik yang baik.

Permainan futsal menuntut seorang pemain untuk dapat selalu bergerak yang mana membutuhkan daya tahan aerobik yang bagus, futsal pun merupakan permainan yang memperagakan permainan dengan menggunakan gerakan-gerakan eksplosif yang cepat yang memerlukan daya ledak (*power*), permainan dengan gerakan yang cepat yang membutuhkan kecepatan. Oleh karena itu semua ‘pemain futsal harus memiliki komponen-komponen fisik seperti daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dan kelincahan.

Dari penjelasan diatas tergambar bahwa kemampuan fisik dalam permainan futsal merupakan salah satu unsur penting yang dapat menentukan

hasil dari suatu pertandingan futsal.Jadi, dapat dikemukakan bahwa komponen fisik yang harus lebih dominan dimiliki oleh seorang pemain futsal adalah daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dan kelincahan.

Kota Padang merupakan salah satu daerah yang mengembangkan olahraga futsal. Dari sekian banyak klub futsal di Padang, Klub Satelite Padang merupakan salah satu klub yang sedang giatnya melakukan pembinaan guna mencapai prestasi.Klub Satelite Padang berdiri pada tanggal 8 April 2013 adalah salah satu klub di Kota Padang yang ikut serta dalam perkembangan futsal di Kota Padang.Banyak pemain dari klub Satelite yang memperkuat daerah-daerah dalam ajang Porprov Sumbar, bahkan beberapa terpanggil untuk masuk ke dalam tim PON Sumbar. Perkembangan prestasi Klub Satelite padang dari tahun 2013 sampai 2014 selalu meningkat. Dimana setiap mengikuti kejuaraan futsal di Kota Padang Klub Satelite sering menjadi juara, bahkan kejuaraan yang diikuti di luar kota pun sering dimenangkan. Namun pada tahun 2015 Satelite melakukan regenerasi pemain dan prestasi klub futsal Satelite mengalami kemunduran yang salah satunya dapat dilihat dari gagalnya klub Satelite menjuarai Liga Futsal Nusantara tahun 2015 di kota Padang.

Hal ini diduga tidak terlepas dari rendahnya kemampuan kondisi fisik pemain, terutama pada tingkat daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai,kecepatan, dan kelincahan. Di samping itu, permasalahan disebabkan mental yang dimiliki pemain ketika bertanding tidak cukup baik sehingga mengakibatkan kekalahan. Apabila kesiapan mental pemain terganggu, maka akan

menghambat perkembangan fisik dan teknik pemain dan mempengaruhi penampilan dalam bermain.

Oleh sebab itu, faktor kondisi fisik, teknik, taktik dan mental saling berkaitan dan tidak bisa dipisahkan dalam meraih prestasi futsal. Misalnya saja dalam hal kondisi fisik, saat bermain futsal, pemain dituntut untuk banyak bergerak maju-mundur, ke kiri-kanan dengan begitu cepat dimana semua pemain dituntut untuk selalu terlibat baik saat menyerang maupun saat bertahan, dituntut untuk dapat melakukan *passing* dan *shooting* dengan keras. Dengan demikian daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dan kelincahan sangat diperlukan.

Melihat hasil dari kejuaraan yang diikuti klubSatelite yaitu pada Liga Futsal Nusantara tahun 2015 di kota padang yang mana klub Satelite gagal menjadi juara pada kejuaraan tersebut dapat diduga telah terjadi kemunduran kondisi fisik paska dilakukan regenerasi pemainoleh klub Satelite pada tahun 2015. Hal ini terlihat saat mengikuti kejuaraan futsal, klub Satelite Padang mengalami kekalahan yang disebabkan oleh menurunnya kondisi fisik pemain saat bertanding. Oleh karena itu peneliti sangat tertarik untuk mengetahui kondisi fisik pemain futsal SatelitePadang diantaranya yaitu daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kecepatan dan kelincahan paska dilakukannya regenerasi pemain ditahun 2015.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah maka dapat di identifikasi masalah yang terkait dengan olahraga futsal sebagai berikut:

1. Daya tahan aerobik
2. Daya ledak otot tungkai
3. Kecepatan
4. Kelincahan
5. Kemampuan teknik
6. Taktik dan strategi
7. Mental bertanding

C. Pembatasan Masalah

Untuk lebih terfokusnya dalam melakukan penelitian sesuai dengan kemampuan, dana, dan referensi, maka peneliti membatasi penelitian ini pada lingkup studi kondisi fisik pemain futsal Satelite Padang yang terdiri dari :

1. Daya tahan aerobik
2. Daya ledak otot tungkai
3. Kecepatan
4. Kelincahan

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang terdapat pada latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah daya tahan aerobik pemain futsal Satelite Padang?
2. Bagaimanakah daya ledak otot tungkai pemain futsal Satelite Padang?
3. Bagaimanakah kecepatan pemain futsal Satelite Padang?

4. Bagaimanakah kelincahan pemain futsal Satelite Padang?
5. Bagaimanakah kondisi fisik pemain futsal Satelite Padang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Daya tahan aerobik pemain futsal Satelite Padang
2. Daya ledak otot tungkai pemain futsal Satelite Padang
3. Kecepatan pemain futsal Satelite Padang
4. Kelincahan pemain futsal Satelite Padang
5. Kondisi fisik pemain futsal Satelite Padang

F. Kegunaan Penelitian

Sesuai dengan tujuan dalam penelitian ini nantinya diharapkan dapat bermanfaat, yaitu :

1. Untuk memenuhi salah satu syarat bagi penulis dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
2. Memberikan masukan kepada pelatih dan pembina klub futsal Satelite Padang agar mengetahui bagaimana tingkat kondisi fisik yang dimiliki oleh pemainnya.
3. Sebagai bahan acuan bagi pemain futsal untuk dapat meningkatkan kondisi fisiknya demi pencapaian prestasi olahraga futsal yang lebih baik nantinya.
4. Sebagai bahan bacaan dan literatur bagi mahasiswa FIK UNP.
5. Sebagai masukan bagi para peneliti selanjutnya.

BAB II
TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori

1. Permainan Futsal

Seperti yang telah diketahui, bahwa permainan Futsal merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari masyarakat di Indonesia, baik sebagai olahraga pertandingan maupun olahraga rekreasi. Ide dasar dari permainan Futsal adalah memasukkan bola ke gawang lawan, dengan memanipulasi bola dengan kaki.

Futsal berasal dari kata "fut" yang diambil dari kata *futbol* berarti sepak bola dan "sal" diambil dari kata salao berarti ruangan, jadi *futsal* adalah sepakbola dalam ruangan.Futsal diciptakan di Montevideo, Uruguay pada tahun 1930, oleh Juan Carlos Ceriani seorang pelatih sepak bola asal Argentina.Pada saat itu Ceriani yang sedang melatih timnas sepak bola Portugal untuk menghadap Piala Dunia Pertama kali terganggu dengan cuaca buruk di Montevideo yang sering diguyur hujan.Tidak ingin program latihannya berjalan tidak maksimal, Ceriani memikirkan sebuah solusi dengan memindahkan latihan ke dalam ruangan.Pada awalnya latihan di dalam ruangan masih seperti sepak bola, namu Ceriani mengubah sedikit peraturan dan mengurangi jumlah pemain menjadi 5 pemain dalam setiap tim.Inilah yang kemudian dikenal sebagai dasar futsal.Karena dianggap menarik permainan ini berkembang dengan sangat baik di Montevideo.Keunikan futsal berkembang di seluruh Amerika Latin terutama di Brasil.Lalu permainan

futsal berkembang hingga ke Eropa Afrika sampai ke Asia, sementara Brasil tetap menjadi kiblat fusal dunia. Permainan ini sekarang dimainkan di bawah perlindungan *Federation Internationale de Football Association* di seluruh dunia, dari Eropa hingga Amerika Tengah dan Amerika Utara serta Afrika, Asia, dan Oseania (Yudianto, 2009:57).

Irawan (2009:21) mengemukakan bahwa "Permainan futsal bertujuan untuk menjadi pemenang dengan cara mencetak gol dan mencegah lawan untuk membuat gol dengan cara yang sesuai dengan peraturan". Dari pendapat ini dapat dikemukakan bahwa permainan futsal bertujuan mencetak gol untuk mencapai kemenangan.

Menurut Lhaksana (2011:29) setiap pemain futsal memerlukan kemampuan teknik dasar bermain futsal, seperti :

> (1) teknik dasar mengumpan (*passing*), yaitu suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki. (2) teknik dasar menahan bola (*controll*), yaitu merupakan usaha untuk menghentikan atau mengambil bola untuk dikuasai sepenuhnya. (3) teknik dasar mengumpan lambung (*chipping*), yaitusuatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki setinggi yang tidak mungkin diambil pihak lawan. (4) teknik dasar menggiring bola (*dribbling*), yaituteknik dalam usaha mendorong bola di lantai dengan langkah-langkah pendek menggunakan kaki atau bagian kaki dari suatu daerah ke daerah lain pada saat permainan sedang berlangsung. (5) teknik dasar menembak bola (*shooting*), yaitu suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain dengan menembak bola menggunakan kaki atau bagian kaki.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat dikemukakan bahwa permainan futsal adalah permainan sepakbola yang dimainkan di dalam ruangan oleh dua regu dan memiliki aturan tegas dalam hal kontak fisik serta bertujuan

mencetak gol untuk mencapai kemenangan. Oleh sebab itu, agar seorang pemain futsal dapat merealisasikan teknik-teknik untuk mencapai tujuan dalam bermain futsal haruslah didukung dengan kemampuan kondisi fisik diantaranya yaitu daya tahan kardiovascular atau vo2 max, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dan kelincahan.

a. Sarana dan Prasarana Futsal

Sarana olahraga ialah terjemahan dari *facilities,* yaitu sesuatu yang digunakan dan di manfaatkan selama pelaksanaan kegiatan olahraga.secara umum prasarana merupakan penunjang utama terselenggaranya suatu proses dalam olahraga prasarana ialah suatu yang mempermudah atau memperlancar tugas dan memiliki sifat yang relatif permanen.

Ukuran lapangan:

1) Ukuran: panjang 38-42 m x lebar 18-25 m standar Nasional dan Internasional
2) Garis batas: garis selebar 8 cm, yakni garis sentuh di sisi, garis gawang di ujung-ujung, dan garis melintang tengah lapangan, 3 m lingkaran tengah, tak ada tembok penghalang atau papan.
3) Daerah penalti: busur berukuran 6 m dari setiap pos
4) Garis penalti: 6 m dari titik tengah garis gawang
5) Garis penalti kedua: 10 m dari titik tengah garis gawang
6) Zona pergantian: daerah 5 m (3 m pada setiap sisi garis tengah lapangan) pada sisi tribun dari pelemparan
7) Gawang:tinggi 2 m x lebar 3 m

8) Permukaan daerah pelemparan: halus, rata, dan tak abrasive

Ukuran bola:

1) Ukuran: 4
2) Keliling: 62-64 cm
3) Berat: 390-430 gram
4) Lambungan: 55-65 cm pada pantulan pertama

b. Peraturan Futsal

1) Jumlah Pemain :
   a) Jumlah pemain maksimal untuk memulai pertandingan: 5, salah satunya penjaga gawang
   b) Jumlah pemain minimal untuk mengakhiri pertandingan: 2 (tidak termasuk cedera)
   c) Jumlah pemain cadangan maksimal: 7
   d) Jumlah wasit: 4
   e) Batas jumlah pergantian pemain: tak terbatas
   f) Metode pergantian:"pergantian melayang" (semua pemain kecuali penjaga gawang boleh memasuki dan meninggalkan lapangan kapan saja, pergantian penjaga gawang hanya dapat dilakukan jika bola tak sedang dimainkan dan dengan persetujuan wasit)
2) Durasi Permainan
   a) Lama normal: 2x20 menit
   b) Lama istirahat: 5 menit
   c) Lama perpanjangan waktu:2x5 menit maka di adakan adu pnalti

d) Adu penalti (maksimal 3 penendang) jika score masih seri maka di tambah satu penendang lagi sampai adanya selisih goal

e) *Time-out*: 1 kali per tim per babak

f) Waktu pergantian babak: maksimal 10 menit

3) Perlengkapan Pemain

a) Kaos bernomor

b) Celana pendek

c) Kaos kaki

d) Pelindung lutut

e) Alas kaki bersolkan karet.

2. Kondisi Fisik

Syafruddin (2011:64) menyatakan"kondisi fisik (*Physical Condition*) secara umum dapat diartikan dengan keadaan atau kemampuan fisik". Keadaan tersebut bisa meliputi sebelum (kondisi awal), pada saat dan setelah megalami suatu proses latihan. Kemampuan fisik disini maksudnya adalah kesanggupan seseorang dalam melakukan aktifitas atau berolahraga.Olahraga adalah suatu kegiatan yang sangat membutuhkan kondisi fisik yang prima, oleh karena itu kondisi fisik sangatlah menentukan keberhasilan prestasi dalam berolahraga.

Futsal sebenarnya merupakan olahraga yang kompleks, karena memerlukan teknik dan taktik khusus. Begitu pula dalam kondisi fisik, permainan futsal memiliki perbedaan dengan olahraga-olahraga yang lain. Karakteristik olahraga futsal adalah membutuhkan daya tahan kecepatan, daya ledak otot tungkai, dan kelincahan dalam waktu yang relative lama.

Istilah latihan kondisi fisik mengacu kepada suatu program latihan yang dilakukan secara sistematis dan berencana yang tujuannya ialah untuk meningkatkan kemampuan fungsional dari seluruh sistem tubuh.Dengan program latihan yang tepat dan sistematis, dapat membuat prestasi pemain semakin meningkat.

Bafirman dan Agus (2008:6) menyatakan"tujuan pembinaan kondisi fisik tergantung dari seseorang, seperti untuk pembinaan kesegaran atau kebugaran jasmani seseorang, meningkatkan kemampuan biomotorik yang dominan dibutuhkan terhadap peningkatan prestasi dari cabang olahraga yang digeluti". Menurut Scheunemann (2011:69) "persiapan fisik dalam olahraga futsal dapat dibagi menjadi 1) *Speed,* 2) *Endurance,* 3) *Speed-endurance,* 4) *Agility,* dan 5) *Power*". Menurut Lhaksana (2011:17) "Melihat dari karakteristik cabang olahraga futsal, dapat disimpulkan bahwa komponen yang harus lebih dominan dimiliki pemain futsal adalah daya tahan (endurance), kekuatan (strength), kecepatan (speed), dan tentunya tanpa meninggalkan komponen fisik yang lain".

Berdasarkan pendapat para ahli dapat dikemukakan bahwa kondisi fisik adalah semua kemampuan jasmani yang menentukan prestasi yang realisasinya dilakukan melalui kemampuan pribadi. Kemampuan awal dalam kondisi fisik merupakan ukuran/pedoman untuk membuat perencanaan latihan. Suatu analisa keadaan awal fisik seseorang secara umum terhadap hasil-hasil pertandingan diperlukan untuk mengembangkan prestasi dalam masa-masa kompetisi. Oleh sebab itu, dibutuhkan jenis kondisi fisik yang sesuai dengan kebutuhan suatu cabang olahraga

Menurut Syafruddin (2011:68) ”Berdasarkan perbedaan-perbedaan tuntutan terhadap komponen-komponen kondisi fisik ataujenis kondisi fisik dibedakan atas dua bentuk, yaitu kondisi fisik umum dan kondisi fisik khusus”. Agar lebih jelasnya tentang kedua jenis kondisi fisik dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Kondisi Fisik Umum

Syafruddin (2011:69) mengemukakan bahwa ”Kondisi fisik umum merupakan kemampuan dasar untuk mengembangkan kemampuan prestasi tubuh yang terdiri dari komponen kekuatan, kecepatan, daya tahan dan kelentukan”. Artinya, kondisi fisik umum berarti latihan-latihan yang beraneka ragam untuk mengembangkan kemampuan prestasi tubuh dan merupakan dasar untuk meningkatkan kemampuan kondisi fisik khusus. Kemampuan tersebut meliputi kekuatan umum, kecepatan umum, daya tahan umum, dan kelentukan umum.

Dari pendapat Arsil (2008:34) dapat dikemukakan bahwa ”Kekuatan umum merupakan kemampuan otot untuk mengatasi tahanan atau beban, menahan atau memindahkan beban dalam memjalankan aktivitas olahraga”.Kemudian, kecepatan umum merupakan kemampuan pemain untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya.

Selanjutnya, daya tahan umum merupakan kemampuan daya tahan lama organisme pemain untuk melawan kelelahan yang timbul akibat beban latihan dimana intensitasnya rendah dan menengah. Kemudian, kelentukan umum merupakan kemampuan pemain dalam gerak dengan amplitudo yang luas dimana sangat berguna dalam gerakan olahraga pada umumnya dan menghadapi hidup

sehari-hari. Dengan demikian, kelentukan sendi-sendi tidak mengganggu atau menghambat gerakan olahraga dan pekerjaan umum sesuai dengan situasi.

Dalam daripada itu, Pesurney (2004:5) mengemukakan, bahwa :

> Latihan kondisi fisik yang umum terdiri dari latihan dasar yang banyak macam ragamnya, artinya pembangunan semua sisi yang serasi dan seimbang dengan peningkatan sistem *kardiopulmonal* atau jantung dan peredaran darah dengan kekuatan otot, luas menggerak sendi, yang dibutuhkan dan merupakan dasar dari semua cabang olahraga.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat dikemukakan bahwa latihan kondisi fisik umum merupakan suatu fundamen fisik dalam setiap cabang olahraga. Oleh sebab itu, kondisi fisik umum merupakan semua kemampuan jasmani pemain secara umum yang merupakan kondisi awal tubuh sebelum mengikuti latihan secara khusus yang direalisasikan melalui kemampuan pribadi dan diperlukan untuk semua cabang olahraga termasuk permainan futsal.

Arsil (2008: 6-8) mengemukakan beberapa fungsi dari kondisi fisik antara lain sebagai berikut :

> (1) meningkatkan perkembangan fisik pada umumnya (*multilateral phsycal development*). (2) meningkatkan perkembangan fisik yang khas (*specifik physical development*) yang dituntut oleh kebutuhan olahraga tersebut. (3) menyempurnakan teknik dari olahraga yang dipilih atau dibina. (4) meningkatkan dan menyempurnakan strategi dan cara belajar teknik. Optimasi taktik dan strategi harus disesuaikan dengan kemampuan individu tersebut. (5) membentuk kepribadian dan prilaku sebagai sikap olahragawan yaitu sportif tahan terhadap penderitaan. (6) menjamin kesiapan tim. (7) membangun kesehatan. (8) menghindari terjadinya cidera. (9) meningkatkan pengetahuan seseorang atau pemain mengenai dasar latihan ditinjau dari segi physiologis maupun physicologisnya.

Dari pendapat para ahli di atas, kondisi fisik (*physicalconditioning*) memegang peranan yang sangat penting untuk mempertahankan atau meningkatkan tingkat kesegaran jasmani (*physicalfitness*). Tingkat kesegaran

jasmani sangat menentukan fisiknya dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari. Selain berguna untuk meningkatkan kesegaran jasmani, kondisi fisik merupakan program pokok untuk pembinaan pemain untuk berprestasi dalam suatu cabang olahraga, begitu juga dengan cabang olahraga futsal.

b. Kondisi Fisik Khusus

Menurut Syafruddin (2011:69) ”Kondisi fisik khusus adalah merupakan kemampuan yang langsung dikaitkan dengan tuntutan kebutuhan suatu cabang atau nomor olahraga tertentu”. Artinya, bila kondisi dihubungkan dengan kemampuan prestasi dalam suatu cabang olahraga tertentu, maka kondisi disini disebut sebagai kondisi fisik khusus.

Dalam dari pada itu, Pesurney (2004:5) mengemukakan bahwa ”Latihan kondisi fisik yang khusus, dilakukan atas dasar latihan umum yang luas pada kekhususan cabang olahraga (yang menentukan prestasi)”. Artinya, latihan ini diberikan terutama pada periode latihan pembentukan dan latihan prestasi tinggi.

Jadi, dapat dikemukakan bahwa kemampuan kondisi fisik khusus menunjukkan kekhususan suatu cabang olahraga karena kebutuhan terhadap kemampuan ini akan berbeda antara satu cabang olahraga dengan cabang olahraga yang lain. Kondisi fisik khusus merupakan suatu latihan yang optimal dari kemampuan kondisi yang menentukan prestasi setiap cabang olahraga. Dengan kata lain, setiap cabang olahraga atau disiplin tertentu membutuhkan kemampuan kondisi fisik khusus tersendiri dan spesifik. Dalam permainan futsal kondisi fisik khusus yang dibutuhkan oleh pemain untuk meningkatkan prestasi adalah daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kelincahan, kecepatan, dan kekuatan otot tungkai.

Secara umum kondisi fisik yang diperlukan dalam masing-masing olahraga adalah sama, artinya setiap cabang olahraga memerlukan kondisi fisik dalam usaha mencapai prestasi yang optimal, begitu halnya dalam permainan futsal. Selanjutnya, Lhaksana (2011:234) mengemukakan bahwa ”Komponen yang harus lebih dominan dimiliki pemain futsal adalah dayatahan, kekuatan dan kecepatan”.

Lebih lanjut, Scheunemann (2011:10) mengemukakan bahwa ”Fisik yang memadai bagi seorang pemain futsal adalah pemain yang memiliki kelincahan, daya ledak, kecepatan dan dayatahan”. Seseorang dapat dikatakan dalam keadaan kondisi fisik yang baik jika pemain mampu melakukan pekerjaan yang dibebankan kepadanya atau yang ingin dilakukan tanpa kelelahan yang berlebihan.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan kondisi fisik khusus yang dibutuhkan oleh setiap pemain futsal untuk meningkatkan prestasi adalah daya tahan (aerobik), daya ledak (otot tungkai), kelincahan, kecepatan, dan kekuatan (otot tungkai). Agar lebih jelas kondisi fisik dalam futsal dapat diuraikan sebagai berikut:

1) Daya tahan aerobik

a) Pengertian

Menurut Hairy (2003:10) menjelaskan bahwa ”Daya tahan aerobik adalah kapasitas seseorang untuk menahan kelelahan”. Jadi, daya tahan aerobik tidak hanya merupakan faktor yang sangat penting dalam kinerja kompetitif untuk sebagian besar cabang olahraga, tetapi merupakan faktor yang sangat menentukan untuk kinerja pemain futsal di dalam latihan dan kapasitas umum.

Daya tahan aerobik dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari seseorang untuk menyerap oksigen maksimum yang menunjukkan jumlah oksigen (dalam liter atau mililiter perkilogram berat badan per menit). Sesuai dengan definisi tersebut dapat dikatakan seseorang yang memiliki daya tahan aerobik yang baik, maka akan memiliki jantung yang baik, paru-paru yang baik, dan peredaran yang baik pula yang dapat bekerja dengan efisien dan efektif serta dapat menyuplai otot-otot, sehingga yang pemain tersebut mampu bekerja secara kontiniu tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan yang tentu saja sangat berpengaruh dalam permainan futsal.

Selanjutnya, Bafirman dan Agus (2008:37) mengemukakan bahwa ”Daya tahan aerobik adalah menggambarkan tingkat efektifitas badan untuk mendapat oksigen, lalu mengirimkannya ke otot-otot serta sel-sel lain dan menggunakannya dalam pengadaan energi, pada waktu bersamaan membuang sisa metabolisme yang dapat menghambat aktivitas fisik”.

Dari kutipan di atas dapat dikemukakan bahwa pengembangan kualitas daya tahan yang baik betul-betul sangat penting untuk segera pulih asal (*recovery*) setelah melakukan latihan berat. Oleh sebab itu, daya tahan aerobik dibutuhkan dalam permainan futsal. Ada beberapa macam istilah yang biasa digunakan untuk dayatahan aerobik di antaranya: kebugaran aerobik, dayatahan kardiovaskuler, kebugaran kardiovaskuler, kebugaran kardiorespiratori, kapasitas kerja fisik, kapasitas aerobik dan konsumsi oksigen maksimal. Menurut Ismaryati (2008:77) ”Konsumsi oksigen maksimal disingkat VO_2max, artinya VO_2max menunjukkan volume oksigen yang dikonsumsi, biasanya dinyatakan dalam liter atau militer,

dan tanda titik di atas V merupakan tanda yang menyatakan bahwa volume oksigen maksimum tersebut dinyatakan dalam satuan waktu, biasanya permenit".

Nawawi (2008:38) juga menyatakan hal yang sama bahwa "Daya tahan aerobik adalah *volume oxygen maximal* (*VO_2max*)". Disebut juga sebagai kapasitas aerobik, *maximaloxy gen up take*, yaitu kemampuan tubuh mengkonsumsi *oxygen* secara maksimal permenit.Jadi, seseorang yang memiliki daya tahan aerobik yang baik, maka akan memiliki jantung yang efisien, paru-paru yang efektif, peredaran darah yang baik pula serta dapat mensuplai otot-otot, sehingga yang bersangkutan mampu bekerja secara kontiniu tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan.

b) Faktor-faktor yang menentukan daya tahan aerobik

Menurut Nawawi (2008:38-39) menyatakan bahwa :

> Faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya dayatahan aerobik adalah (1) paru-paru sebagai organ yang menyediakan *oxygen*, (2) kualitas darah (*hemoglobin*) yang akan mengikat *oxygen* dan membawanya ke seluruh tubuh, (3) jantung sebagai organ yang memompa darah ke seluruh tubuh, (4) pembuluh darah (sirkulasi) yang akan menyalurkan darah ke seluruh tubuh dan (5) otot rangka sebagai salah satu organ tubuh yang akan memakai *oxygen* untuk proses oksidasi bahan makanan sehingga menghasilkan energi.

Jadi, apabila salah satu dari beberapa komponen tersebut kapastitasnya rendah, maka akan mempengaruhi tingkat daya tahan aerobik karena masing-masing komponen tersebut saling mendukung satu dengan yang lainnya. Agar dapat meningkatkan dayat ahan aerobik pemain dapat dilakukan melalui latihan yang teratur, terukur, terprogram seperti ; latihan *bleep test*, *cooper test*, dan *balke test*.

c) Pentingnya daya tahan aerobik dalam permainan futsal

Perlu diketahui bahwa menurut Scheunemann (2011:12) "Dalam futsal pengertian fisik yang memadai dibagi menjadi 4 bagian, yaitu *endurance*, *agility*, *power*, dan *speed*". Dengan kata lain daya tahan aerobik sangatlah penting dalam permainan futsal dan mempengaruhi penampilan seorang pemain futsal dalam suatu pertandingan. Dalam futsal, permainan berjalan dengan cepat dimana semua pemain dituntut untuk selalu terlibat baik saat menyerang maupun saat bertahan, yang mana dapat dikatakan jika daya tahan aerobik seseorang lemah tentu saja pemain tersebut tidak dapat terlibat saat menyerang maupun saat bertahan secara efektif.

Semakin lama waktu pertandingan, maka dayatahan pemain juga haruslah semakin tinggi.Scheunemann (2011:10) mengemukakan bahwa "Semakin besar kapasitas daya tahan aerobik seorang atlet, maka *recovery* dalam suatu latihan atau pertandingan akan semakin cepat".Artinya, kapasitas dayatahan aerobik yang tinggi sangatlah penting, karena pengulangan dari teknik dalam jumlah yang banyak dalam olahraga futsal.

Selain itu, kapasitas daya tahan aerobik yang tinggi akan berdampak pada metabolisme tubuh dalam mengubah makanan menjadi energi yang diperlukan dalam aktivitas fisik. Lebih lanjut, Lhaksana (2011:21) mengemukakan bahwa "Semakin tinggi kapasitas aerobik atlet, maka akan semakin cepat perubahan makanan menjadi energi dan akan semakin cepat proses pemulihan pada setiap aktivitas".

Artinya, pada olahraga futsal, daya tahan aerobik dibutuhkan sebagai kemampuan organisme pemain untuk mengatasi kelelahan yang timbul sewaktu melakukan aktivitas permainan yang komplek dan dalam tempo yang tinggi disertai dengan aktivitas gerak secara terus menerus tanpa ada fase istirahat total sebelum waktu permainan usai. Oleh sebab itu, sebagai seorang pemain futsal harus dapat meningkatkan kebugaran jasmani dengan cara meningkatkan daya tahan aerobik.

Apabila daya tahan aerobik yang dimiliki pemain tinggi, kualitas aktivitas yang berat seperti kemampuan bergerak secara terus-menerus dalam merealisasikan keterampilan bermain akan dapat dipertahankan dengan tempo tetap tinggi selama kegiatan pertandingan berlangsung. Pada suatu pertandingan, seorang pemain dituntut agar mampu bergerak dinamis untuk mempertahankan penampilan dalam setiap momen yang ada.

Dari pendapat para ahli di atas dapat dikemukakan bahwa daya tahan aerobik adalah suatu kemampuan tubuh untuk mendapatkan oksigen yang dikirimkan ke otot-otot atau sel-sel sebagai bahan bakar pada waktu melakukan aktivitas serta dapat dikerjakan oleh sistem aerobik.Jika tingkat daya tahan dari pemain tersebut rendah tentu saja pemain tersebut tidak dapat menyerang dan bertahan dengan sama baiknya.

Kapasitas aerobik daya tahan aerobik yang sangat tinggi-pun sangat-lah penting dimiliki karena banyaknya pengulangan gerakan berupa teknik dalam olahraga futsal. Jika seorang pemain bisa dengan mudah mengalami kelelahan tentu saja berpengaruh pada konsentrasi dan efeknya pun tidak dapat bermain

futsal secara baik. Oleh sebab itu, daya tahan aerobik merupakan salah satu kondisi fisik yang dibutuhkan dalam permainan futsal. Daya tahan aerobik ini diukur dengan alat ukur format norma penilaian melalui *bleep test* (*Multistage FitnessTest*).

2) Daya Ledak Otot Tungkai

a) Pengertian

Berdasarkan kamus pengetahuan olahraga Jerman dalam Syafruddin (2011:70) mengemukakan, ”Daya ledak adalah *schnelkraft* yang berarti kemampuan untuk meraih suatu kekuatan setinggi mungkin dalam waktu yang singkat”. Jadi, daya ledak adalah kemampuan seseorang mengeluarkan kekuatan setinggi mungkin dalam waktu yang singkat.

Menurut Arsil (2008:73) berpendapat "daya ledak adalah kemampuan mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberikan momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dala, suatu gerakan yang eksplosif”. Kedua pendapat ini mengemukakan bahwa daya ledak merupakan kemampuan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan.

Jadi, dapat dikemukakan bahwa daya ledak merupakan kombinasi dan perkalian peningkatan antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi. Kekuatan menggambarkan otot untuk mengatasi beban sedangkan kecepatan menunjukkan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kontraksi yang sangat cepat, kekuatan otot dan kontraksi otot merupakan ciri utama dalam daya ledak.

b) Faktor-faktor yang menentukan daya ledak otot tungkai

Banyak kita lihat orang yang memiliki otot yang besar, akan tetapi tidak mampu bergerak dengan cepat atau sebaliknya mampu bergerak dengan cepat tetapi tidak mengatasi beban dengan gerakan yang cepat dan ini menandakan bahwa kekuatan otot saja belum jaminan untuk menghasilkan daya ledak.

Oleh sebab itu, untuk menghasilkan daya ledak seorang pemain harus mengetahui faktor-faktor yang dapat menentukan tingkat daya ledak seseorang dan dilakukan dengan latihan yang terprogram.Daya ledak otot tungkai seseorangdapat diukur melalui *standing broad jump test* dan *vertikal* daya ledak *jump test* untuk mengukur daya ledak otot tungkai.

c) Pentingnyadaya ledak otot tungkai dalam permainan futsal

Menurut Lhaksana (2011:17) mengemukakan bahwa "Daya ledak otot tungkai yang baik sangat dibutuhkan dalam permainan futsal". Latihan daya ledak otot tungkai dimaksudkan untuk mendorong para pemain untuk melakukan apapun dengan kaki, seperti ; dibutuhkan untuk menuntut ledakan (*explosive*) tubuh, kemampuan *shooting, free kick, corner kick, penalty kick*, kemampuan melompat di udara (*heading*) dan *jump* daya ledak bagi penjaga gawang. Karena daya ledak otot tungkai akan menentukan seberapa tinggi seseorang dapat untuk melakukan lompatan, seberapa jauh seseorang untuk dapat menendang, dan untuk awalan saat berlari.

Futsal merupakan olahraga yang kompleks, karena memerlukan teknik dan taktik khusus. Begitu pula dalam hal kondisi fisik, permainan futsal memiliki

perbedaan dengan olahraga-olahraga lain. Menurut Justinus Lhaksana (2011:15) "Karakteristik olahraga futsal adalah olahraga yang membutuhkan daya ledak, daya tahan kekuatan, daya tahan aerobik dan kelincahan dalam waktu yang relatif lama".

Lebih lanjut, Arsil (2008:74) membagi daya ledak atas dua bagian, yaitu:

> Daya ledak *absolute* dan daya ledak *relative*. Daya ledak *absolute* berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban *eksternal* yang maksimum, seperti saat menendang bola, sedangkan daya ledak *relative* berarti kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban berupa berat badan sendiri, seperti kemampuan untuk melompat tinggi ke atas (*heading* atau kemampuan menangkap bola di udara bagi penjaga gawang).

Dengan demikian, daya ledak otot tungkai yang bagus dapat melakukan tendangan dengan kuat, cepat dan terarah, baik untuk melakukan *shooting, free kick, corner kick* maupun *penalty kick*. Pada saat melompat daya ledak tungkai bawah harus dalam keadaan baik agar dapat menghasilkan lompatan yang tinggi sehingga memudahkan untuk melakukan serangan di udara (*heading*) maupun untuk melakukan *jump* daya ledak bagi penjaga gawang dalam menangkap bola.

Daya ledak merupakan komponen fisik yang dibutuhkan dalam olahraga permainan futsal.Hal ini dikarenakan dalam olahraga futsal dituntut suatu keterampilan gerak yang tidak saja sempurna secara teknik, melainkan dilakukan melalui gerakan-gerakan yang eksplosif dan dinamis.Oleh karena itu hampir semua pola gerak dominan dalam permainan futsal membutuhkan dukungan *power* yang relatif besar.Dengan begitu jika seorang pemain ingin memiliki *shooting* yang keras dan terarah, serta *heading* yang bagus pemain tersebut

haruslah terlebih dahulu memiliki komponen kondisi fisik berupa daya ledak otot tungkai yang bagus pula.

Berdasarkan pendapat para ahli dapat dikemukakan bahwa daya ledak merupakan kombinasi dan perkalian peningkatan antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi.Daya ledak yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah daya ledak otot tungkai yang dibutuhkan pemain dalam permainan futsal dan diukur dengan alat ukur meteran melalui *standing broad jump test*.

3) Kecepatan (*Speed*)

a. Pengertian

Salah satu komponen dasar kondisi fisik manusia adalah kecepatan.Kecepatan memiliki peranan yang cukup besar dalam pencapaian prestasi olahraga seorang atlet.Kondisi fisik adalah kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja baik peningkatan maupun pemeliharaannya.

Untuk mengetahui hakikat kecepatan, banyak para ahli memberikan pengertian, diantaranya Bompa dan Haff dalam Syafruddin (2011;86) "kecepatan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan suatu jarak tertentu dengan cepat". Jadi, kecepatan diperoleh dengan melakukan aktivitas dalam waktu yang singkat.

Definisi tentang kecepatan juga diperkuat oleh Suhendro (2002:36) yang menyatakan bahwa "Kecepatan adalah komponen-komponen untuk melakukan gerakan-gerakan sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya".

Lebih lanjut, Syafruddin, (2011:87) mengemukakan bahwa:

> Secara fisiologis kecepatan diartikan sebagai kemampuan yang berdasarkan kelentukan (*fleksibilitas*), proses sistem persyarafan dan alat-alat otot untuk melakukan gerakan-gerakan dalam satu satuan waktu tertentu. Sedangkan secara fisikalis kecepatan dapat diartikan sebagai jarak dibagi waktu, dan hasil dari pengaruh kekuatan terhadap tubuh yang bergarak, dimana kekuatan dapat mempercepat gerakan tubuh.

Pada olahraga futsal unsur kecepatan sangat diperlukan, dimana salah satunya ialah kecepatan bergerak yang sangat mempengaruhi terhadap jalannya permainan yang cepat. Dengan memiliki kecepatan dan ditunjang dengan penguasan bola yang baik, seorang pemain akan dengan mudah menyusun strategi pertahanan maupun strategi penyerangan, membuat peluang atau menambah gol demi meraih kemenangan.

Berdasarkan pengertian yang dikemukan oleh para ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan merupakan salah satu kemampuan gerak dasar seseorang dalam melakukan gerakan yang singkat. Kecepatan yang dimaksudkan adalah kecepatan yang dilakukan oleh pemain futsal dalam melakukan serangan ataupun membentuk pertahanan dalam waktu yang singkat.

b. Faktor-faktor yang menentukan kecepatan

Kecepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor, sedangkan faktor tersebut tergantung dari jenis kecepatannya.Seperti kecepatan reaksi dipengaruhi oleh susunan syaraf, daya orientasi situasi, dan ketajaman panca indera.Sedangkan kecepatan gerak ditentukan oleh faktor kekuatan otot, daya ledak, koordinasi gerakan, kelincahan, dan keseimbangan.

Unsur kecepatan hampir terdapat pada semua cabang olahraga, tidak terkecuali olahraga futsal.Faktor kecepatan ini merupakan salah satu dari sekian

banyak komponen penting untuk mencapai peningkatan prestasi bagi seorang pemain futsal.Dalam olahraga futsal, kecepatan adalah suatu hal mutlak dan menjadi penunjang serta tolak ukur tercapainya prestasi dalam cabang olahraga.

Menurut Syafruddin (2011:94) "Faktor-faktor yang membatasi kemampuan kecepatan di antaranya; 1) kekuatan otot, 2) *viskositas*, 3) kecepatan rekasi, 4) kecepatan kontraksi, 5) koordinasi, 6) ciri-ciri *anthropometri*, 7) daya tahan kecepatan atau dayatahan anaerobik". Jadi, agar pemain memperoleh kecepatan dalam permainan futsal, maka harus memperhatikan semua faktor-faktor penentu baik atau tidaknya kecepatan seseorang.Semua faktor di atas sangat dibutuhkan sekali untuk mencapai kecepatan gerakan yang maksimal.

c. Pentingnya kecepatan dalam permainan futsal

Menurut Ozolin dalam Lakhsana (2011;23) "Kecepatan adalah kemampuan untuk berpindah atau bergerak dari suatu tempat ke tempat lain dalam waktu yang singkat atau secepat-cepatnya". Sebagaimana yang diketahui bahwa olahraga futsal merupakan olahraga yang mengandalkan kecepatan, itulah sebabnya kecepatan merupakan komponen fisik yang harus dimiliki oleh setiap pemain futsal.Kecepatan dalam futsal dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan yang berkesinambungan dengan bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.

Dalam permainan futsal, kecepatan gerak sangat mempengaruhi jalannya permainan.Menurut Lhaksana (2011:17) mengemukakan bahwa "Futsal adalah permainan yang sangat cepat dan dinamis sehingga dibutuhkan kecepatan yang baik bagi setiap pemain dalam melakukan serangan yang cepat".Artinya, unsur kecepatan ini sangat diperlukan agar pemain bisa menyusun serangan dengan baik

sesuai strategi penyerangan yang diinginkan.Karena dalam membangun serangan kecepatan sangat berperan penting, yaitu dengan kecepatan seseorang pemain dapat meninggalkan pemain lawan dan dengan begitu tercipta peluang gol yang lebih besar dalam suatu pertandingan futsal.

Selanjutnya, kecepatan dibutuhkan pemain untuk melakukan serangan balik dengan tempo tinggi. Yaitu bagaimana seorang pemain dengan kecepatannya dapat bertransisi dari bertahan ke menyerang dengan secepat mungkin, sehingga tercipta serangan balik yang merupakan salah satu taktik yang dominan digunakan oleh suatu tim dalam pertandingan futsal. Kemudian, apabila pemain gagal dalam melakukan serangan yang cepat, maka dengan cepat pula kembali mempertahankan daerah gawang dari serangan balik yang dilakukan pihak lawan. Dengan kata lain seorang pemain dengan kecepatannya juga dalam futsal dapat bertransisi dari menyerang ke bertahan dengan cepat sehingga tidak memberikan celah kepada tim lawan untuk mencetak gol.

Saat bermain futsal, pemain dituntut untuk dapat bergerak maju-mundur, ke kiri dan ke kanan dengan begitu cepat,karena permainan futsal merupakan permainan yang cepat, dimana semua pemain dituntut untuk selalu terlibat baik saat menyerang maupun saat bertahan.Dengan demikian kecepatan pemain memegang peranan penting dalam suatu pertandingan futsal.

Jadi, berdasarkan pendapat para ahli dapat dikemukakan bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan yang berkesinambungan dengan bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kecepatan

lari pemain yang dibutuhkan dalam permainan futsal dan diukur dengan alat ukur *stopwatch* melalui tes kecepatan lari (*sprinttest*) 30 meter.

4) Kelincahan (*Agility*)

Menurut Pate dalam Suhendro (2002:4) menyatakan kelincahan adalah "Kemampuan seseorang untuk merubah arah dalam keadaan bergerak". Orang yang lincah adalah orang yang mampu merubah satu posisi ke satu posisi yang berbeda, dengan kecepatan tinggi dan koordinasi gerak yang baik.Menurut Ismaryati (2006: 41) "kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh atau bagian-bagiannya secara cepat dan tepat".

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh. Kelincahan merupakan salah satu kemampuan fisik yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam kegiatan olahraga.

Dalam permainan futsal kelincahan harus dimiliki setiap pemain, karena kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah arah dalam keadaan bergerak, dalam permainan futsal pemain dituntut untuk berlari dengan kelincahan, mengiring bola dan melakukan gerakan tipu.

Dalam pelaksanaan dribbling, kelincahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang dituntut arus dimiliki setiap pemain. Kelincahan diperlukan agar pada saat melakukan dribbling pemain dapat berbalik arah tanpa kehilangan keseimbangannya agar bola akan sulit dirampas oleh lawan, sehingga kesempatan

untuk mengatur irama permainan, menarik lawan dan mencari kesempatan untuk mencetak gol akan lebih baik.

Kelincahan akan di pengaruhi oleh beberapa komponen kondisi fisik lainnya seperti: kelentukan, keseimbangan, koordinasi. Maksudnya adalah kombinasi dari komponen-komponen kondisi fisik yang saling terkait.Selaindikerjakan dengan cepat dan tepat, perubahan-perubahan tadi harusdikerjakan dengan tanpa kehilangan keseimbangan. Dari batasan initerdapat tiga hal yang menjadi karakteristik kelincahan yaitu : (1)Perubahan arah lari, (2) Perubahan posisi tubuh, dan (3) Perubahan arahbagian-bagian tubuh.Pendapat ini mengemukakan kelincahan yang dimiliki merupakan hasil mengikuti latihan. Latihan yang menghasilkan kelincahan merupakan modal dalam bergerak dengan cepat sesuai dengan situasi dan kondisi dari gerak yang akan dilakukan.

Pada cabang olahraga permainan futsal kelincahan yang baik dapat mempermudah penguasaan teknik bermain, efektif dan efesien didalam penggunaan tenaga terutama pada keterampilan dribbling bola. Selain itu kelincahan mempermudah orientasi lingkungan dan gerakan teman seregu serta gerak bermain saat dribbling bola dengan gerak tipu atau melakukan dengan gerakan yang tiba-tiba serta cepat dalam mengubah arah.

Kelincahan dalam mendribbling bola sering membantu pemain dalam mengatasi situasi yang sulit pada saat di ganggu pemain lawan. Adapun beberapa contoh latihan kelincahan adalah zigzag run, shuttle run, squat thrust, halang rintang dan lain sebagainya.

Berdasarkan pendapat parah ahli di atas jelaslah bahwa kelincahan di butuhkan dalam permainan sepak bola secara umum dan kelincahan juga dibutuhkan dalam pelaksanaan dribbling secara khususnya. Seakan baik tingkat kelincahan seseorang pemain maka akan semakin baik pula keterampilan driblingnya, begitupun sebaliknya semakin jelek kelincahan seseorang maka semakin jelek pula ketermpilan dribblingnya.

B. Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual ini dimaksud untuk membantu merumuskan pertanyaan dalam penelitian, sehingga penelitian dapat terlaksana dengan teratur dan terarah serta hasilnya memberikan jawaban dari pemecahan dalam pokok masalah penelitian yang telah diterapkan. Pada hakikatnya kondisi fisik yang baik merupakan dasar utama bagi seseorang baik untuk kebugaran jasmani dan apalagi untuk mencapai prestasi dalam berolahraga.

Berdasarkan pendapat serta teori-teori yang dikemukakan para ahli seperti yang dipaparkan dalam kajian teori. Peneliti berpendapat kondisi fisik sangat mempengaruhi penampilan pemain futsal klub Satelite Padang.

1. Daya tahan Aerobik Pemain Futsal Klub Satelite Padang

Seorang pemain futsal membutuhkan daya tahan aerobik yang baik. Kemampuan daya tahan aerobik yang baik dapat meningkatkan kerja paru-paru dan sistem peredaran tubuh. Pada olahraga permainan futsal, daya tahan aerobik juga dibutuhkan sebagai kemampuan organisme pemain untuk mengatasi kelelahan yang timbul sewaktu melakukan aktivitas permainan yang komplek dan dalam tempo yang tinggi disertai dengan aktivitas gerak secara terus menerus

tanpa ada fase istirahat total sebelum waktu permainan usai. Oleh sebab itu,daya tahan aerobik penting dimiliki oleh pemain futsal.

2. Daya ledak Otot Tungkai Pemain Futsal Klub Satelite Padang

Daya ledak otot tungkai dibutuhkan untuk menuntut ledakan (*explosive*) tubuh, seperti kemampuan *shooting, free kick, corner kick, penalty kick*, kemampuan melompat di udara (*heading*) dan *jump* daya ledak bagi penjaga gawang. Selanjutnya, daya ledak otot tungkai yang bagus dapat melakukan tendangan dengan kuat, cepat dan terarah, baik untuk melakukan *shooting,free kick, corner kick* maupun *penalty kick*.

Pada saat melompat,daya ledak tungkai bawah harus dalam keadaan baik agar dapat menghasilkan lompatan yang tinggi sehingga memudahkan untuk melakukan serangan di udara (*heading*) maupun untuk melakukan *jump* daya ledak bagi penjaga gawang dalam menangkap bola.Oleh sebab itu, daya ledak otot tungkai penting dimiliki oleh pemain futsal.

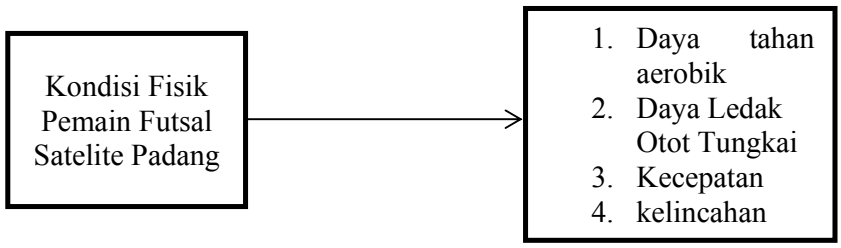
3. Kecepatan Pemain Futsal Klub Satelite Padang

Kecepatan gerak sangat mempengaruhi jalannya permainan.Diantaranya, dalam melakukan serangan yang cepat, unsur kecepatan ini sangat diperlukan, agar bisa menyusun serangan dengan baik sesuai strategi penyerangan yang diinginkan.Selanjutnya, kecepatan dibutuhkan pemain untuk melakukan serangan balik dengan tempo tinggi.Kemudian, apabila pemain gagal dalam melakukan serangan yang cepat, maka dengan cepat pula kembali mempertahankan daerah gawang dari serangan balik yang dilakukan pihak lawan.Oleh sebab itu, kecepatan merupakan satu komponen yang sangat penting dalam permainan futsal.

4. Kelincahan Pemain Futsal Klub Satelite Padang

Kelincahan sangat dibutuhkan dalam permainan futsal untuk berlari dengan kelincahan, menggiring bola, dan melakukan gerakan tipu. Kelincahan sangat dibutuhkan agar pada saat melakukan *dribbling* pemain dapat berbalik arah tanpa kehilangan keseimbangannya agar bola sulit dirampas oleh lawan, sehingga kesempatan untuk mengatur irama permainan, menarik lawan, dan mencari kesempatan untuk mencetak gol akan lebih baik. Oleh sebab itu, kelincahan merupakan salah satu komponen kondisi fisik yang harus dimiliki setiap pemain futsal.

Berdasarkan dengan kajian teori yang telah dibahas sebelumnya, bahwa sangatlah penting bagi seorang pemain futsal untuk memiliki komponen kondisi fisik seperti ; daya tahan aerobik, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dankelincahan.Karena teknik-teknik dasar dalam futsal seperti *passing*, *shooting*, *dribbling*, dan *sprint* tidak akan dapat dikuasi tanpa komponen kondisi fisik yang baik tersebut. Maka dalam penelitian ini peneliti ingin melihat Kondisi Fisik PemainFutsal Satelite Padang, sehingga dapat dijelaskan secara konseptual mengenai variabel dalam penelitian. Untuk lebih jelasnya tentang gambaran penelitian,dapat dilihat pada bagan :



Gambar 1. Kerangka Konseptual

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup masalah dan perumusan masalah yang telah diajukan, maka pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah daya tahan aerobikpemain futsal Satelite Padang?
2. Bagaimanakah daya ledak otot tungkai pemain futsal Satelite Padang?
3. Bagaimanakah kecepatan pemain futsal Satelite Padang?
4. Bagaimanakah kelincahan pemain futsal Satelite Padang?
5. Bagaimanakah kondisi fisik pemain futsal Satelite Padang

BAB V
PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab sebelumnya dapat dikemukakan kesimpulan bahwa :

1. Daya tahan aerobik yang dimiliki oleh pemain futsal Satelite Padang termasuk dalam kategori baik.
2. Daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain futsal Satelite Padang termasuk dalam kategori baik.
3. Kecepatan yang dimiliki oleh pemain futsal Satelite Padang termasuk dalam kategori baik.
4. Kelincahan yang dimliki oleh pemain futsal Satelite Padang termasuk dalam kategori baik.
5. Status kondisi fisik pemain futsal Satelite Padang secara keseluruhan termasuk dalam kategori baik.

B. Saran

Berdasarkan pada kesimpulan yang telah dipaparkan sebelumnya penulis dapat memberikan saran-saran yang diharapkan mampu mengatasi masalah yang ditemui dalam Studi Kondisi Fisik Pemain Futsal Satelite Padang sebagai berikut :

1. Diharapkan kepada pelatih untuk dapat memperhatikan kondisi fisik yang ada saat sekarang agar lebih ditingkatkan menjadi lebih baik.

2. Diharapkan kepada pemain untuk dapat meningkatkan kemampuan daya tahan, daya ledak otot tungkai, kecepatan, dan kelincahan menjadi kategori baik sekali supaya bisa atau dapat meningkatkan prestasi tim futsal Satelite Padang.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2002. *Prosedur Penelitian (Edisi Revisi V)*. Jakarta : Rineka Cipta.

Arsil. 2013. *Evaluasi Pendidikan Jasmani Dan Olahraga.* Padang: FIK UNP.

Arsil. 2008. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang : FIK UNP.

Bafirman,& Agus. 2008. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP Padang.

Irawadi, Hendri. 2011. *Kondisi Fisik Dan Pengukurannnya*. Padang: FIK UNP.

Irawan, Andri. 2009. *Teknik Dasar Modern Futsal*. Jakarta: Pena Pundi Aksara.

Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNS Press) Universitas Sebelas Maret Surakarta.

Lhaksana, Justinus. 2011. *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Be Champion.

Marjohan.2011. *Panduan Seminar dan Penelitian.* Padang: FIK UNP Padang.

Nawawi, Umar. 2008. *Fisiologi Olahraga.* Padang : FIK UNP

Scheunemann, Timo. 2011. *Taktik dan Variasi Latihan Futsal*. Malang: Dioma.

Suhendro, Andi. 2002. *Dasar-dasar Kepelatihan.* Jakarta: Universitas Terbuka

Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga. Teori dan Aplikasi Dalam Pembinaan Olahraga*. Padang: UNP Press.

UNP.2011. *Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas NegeriPadang*. Padang.

Winarno. 2005. *Metodologi Penelitian dalam Pendidikan Jasmani*. Malang: Laboratorium Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.

Yudianto, Lukman. 2009. *Teknik Bermain Sepakbola dan Futsal.*Jakarta : Visi 7.