

**STUDI TENTANG TINGKAT KESEHATAN JASMANI SISWA
SD NEGERI 18 LEMBAH MELINTANG
KABUPATEN PASAMAN BARAT**

SKRIPSI

*Diajukan kepada tim penguji skripsi jurusan Pendidikan Olahraga
Sebagai salah satu persyaratan guna memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh

**BAMBANG SUHARDI
NIM. 89856**

**PROGRAM PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLARAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Studi Tentang Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa SD Negeri
18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman barat
Nama : Bambang Suhardi
NIM : 89856
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Jurusan : Pendidikan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

Padang, Agustus 2011

Disetujui oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II

Drs. Hasriwandi Nur, M.Pd

NIP. 19590713 1984031 011

Drs. Zarwan, M.Kes

NIP. 196112301988031003

Mengetahui:

Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga

Drs. Hendi Neldi, M.Kes, AIFO

NIP. 19620520 198703 1 002

ABSTRAK

Studi Tentang Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat.

OLEH : Bambang Suhardi /2011.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui secara empiris tingkat kesegaran jasmani siswa SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten pasaman Barat.

Jenis penelitian adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV, V dan kelas VI yang terdaftar di SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat pada tahun ajaran 2011 yang berjumlah 55 orang. Penarikan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yaitu hanya mengambil seluruh siswa kelas IV dan V sebanyak 55 orang, yang terdiri dari putera 29 orang dan puteri 26 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat kesegaran jasmani siswa adalah Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI) tahun 2010 untuk putera dan puteri yang berusia 10-12 tahun.

Temuan penelitian menunjukkan: (1) Untuk siswa putera, tidak ada yang memiliki klasifikasi tingkat kesegaran jasmani yang baik sekali dan baik, 5 orang (17,2%) memiliki klasifikasi sedang, 23 orang (79,3%) memiliki klasifikasi kurang, dan 1 orang (3,5%) memiliki klasifikasi kurang sekali. (2) Untuk siswa puteri, juga tidak ada yang memiliki klasifikasi tingkat kesegaran jasmani baik sekali dan baik, 8 orang (30,77%) memiliki klasifikasi sedang, 17 orang (65,38%) memiliki klasifikasi kurang, dan 1 orang (3,85%) klasifikasi kurang sekali. Secara umum, tingkat kesegaran jasmani siswa SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat dalam klasifikasi kurang.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, rasa syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan petunjuk, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul : “Studi Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa SD Negeri 18 Kabupaten Pasaman Barat”. Sholawat serta salam penulis kirimkan pada Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari zaman jahiliah ke zaman peradaban. Skripsi ini merupakan sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Selama penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis banyak menerima bantuan dari berbagai pihak yang tidak mungkin penulis lupakan. Pada kesempatan ini dengan rasa tulus, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Drs. Hasriwandi Nur, M.Pd dan Drs. Zarwan, M.Kes sebagai Pembimbing I dan Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Drs. Qalbi Amra, M.Pd, Drs. Syahrastani, M.Kes, dan Drs. Zainul Johor, M.Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan, saran dan koreksi selama penyelesaian skripsi ini.
3. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas belajar selama perkuliahan maupun dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga, Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi yang telah memberi izin dan melaksanakan proses perkuliahan.
5. Staf pengajar pada Jurusan Pendidikan Olahraga yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan keterampilan.
6. Dinas Pendidikan pemerintah Kabupaten Pasaman Barat yang telah memberikan Rekomendasi untuk melakukan penelitian.

7. Kepala Sekolah Dasar Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat yang telah memberikan izin dan keterangan melakukan penelitian.
8. Ayahanda dan ibunda serta keluarga yang selalu berdoa dan memberikan motivasi untuk keberhasilan kuliah penulis.
9. Para siswa SD N 18 Lembah melintang Kabupaten Pasaman Barat yang telah membantu menjadi sampel dalam penelitian ini.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan menjadi amal yang ikhlas dan mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT, Amiiin. Akhirnya segala kekurangan dalam penelitian ini, agar menjadi perhatian bagi peneliti berikutnya.

Padang, Agustus 2011

penulis

iii
DAFTAR ISI

Halaman:

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	5
D. Perumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5

BAB II. TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori	7
1. Pengertian Kesegaran Jasmani	7
2. Komponen Kesegaran Jasmani	9
3. Pengukuran Kesegaran Jasmani	30
B. Kerangka Konseptual	36
C. Pertanyaan Penelitian	37

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis, Tempat dan Waktu Penelitian	38
---	----

1. Jenis Penelitian	38
2. Tempat dan Waktu Penelitian	38
 B. Populasi dan Sampel	38
1. Populasi	38
2. Sampel	39
 C. Instrumen dan Alat Pengumpulan Data	40
a. Tes Lari 40 meter	40
b. Tes Gantung Siku Tekuk	44
c. Tes Baring Duduk 30 detik	45
d. Tes Loncat Tegak	47
e. Tes Lari 600 meter	49
 D. Teknik Analisis Data	52
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	53
B. Analisis Data	56
1. Uji Normalitas Data	56
2. Jawaban Pertanyaan Penelitian	58
C. Pembahasan	59
 BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel :

Halaman:

1. Populasi Penelitian	39
2. Sampel Penelitian	40
3. Nilai TKJI Putra Umur 10-12 tahun	51
4. Nilai TKJI Puteri Umur 10-12 tahun	
5. Norma TKJI Untuk Putera dan Puteri	
6. Distribusi Frekuensi Skor Kesegaran Jasmani Siswa Putera SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	53
7. Distribusi Frekuensi Skor Kesegaran Jasmani Siswa Puteri SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	55
8. Rangkuman Hasil Uji Normalitas Data Kesegaran Jasmani Siswa Putera dan Puteri SD N 18 Lembah Melintang Kab Pasaman Barat	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar :

Halaman:

1. Kerangka Konseptual	37
2. Tes Lari 40 Meter	43
3. Tes Gantung Siku Tekuk	45
4. Tes Baring Duduk	47
5. Tes Loncat Tegak	48
6. Tes Lari 600 Meter	50
7. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Skor Kesegaran Jasmani Siswa Putra SD N 18 Lembah Melintang Kab Pasaman Barat	54
8. Diagram Batang Distribusi Frekuensi Skor Kesegaran Jasmani Siswa Puteri SD N 18 Lembah Melintang Kab Pasaman Barat	56

Lampiran :**Halaman:**

1. Data Tes Kesegaran Jasmani Siswa Putera SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	68
2. Data Tes Kesegaran Jasmani Siswa Puteri SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	70
3. Perhitungan Mencari Harga Varians dan Standar Deviasi Skor Kesegaran Jasmani Siswa Putera SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	72
4. Perhitungan Mencari Harga Varians dan Standar Deviasi Skor Kesegaran Jasmani Siswa Puteri SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	73
5. Uji Normalitas Skor Kesegaran Jasmani Siswa Putera SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	75
6. Uji Normalitas Skor Kesegaran Jasmani Siswa Puteri SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	76
7. Surat Izin Penelitian dari Dekan FIK UNP	77
8. Surat Rekomendasi dari Dinas Pendidikan Pemerintah Kabupaten Pasaman Barat	78
9. Surat Keterangan Melakukan Penelitian dari Kepala SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat	79
10. Dokumentasi Penelitian	80

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu bidang yang memegang peranan penting dalam membangun manusia Indonesia seutuhnya. Tujuan pendidikan itu sendiri adalah mengembangkan sumber daya manusia sedini mungkin secara terarah, menyeluruh dan optimal serta sehat jasmani dan rohani berlandaskan Pancasila. Dalam usaha pembangunan dan segala bidang melalui penyelenggaraan mata pelajaran yang dimuat dalam kurikulum Nasional yang bertujuan untuk membantu pembinaan dan perkembangan jasmani, mental serta emosional yang serasi, selaras, dan seimbang. Hal ini sesuai dalam pasal 3 Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003.

Olahraga merupakan kegiatan yang dibutuhkan oleh setiap orang, dengan berolahraga orang mendapatkan kesegaran jasmani, kesegaran pikirannya dan prestasi dalam pekerjaannya sehingga dapat meningkatkan produktivitas kerja. Disisi lain olahraga juga dapat dijadikan ajang kompetisi untuk berpacu dalam pencapaian sebuah prestasi, sebagai wujud untuk mempertahankan prestasi baik secara individu, kelompok maupun negara.

Salah satu faktor untuk meningkatkan pendidikan dan manusia yang intelektual adalah kesegaran jasmani manusia itu sendiri.”Kesegaran jasmani merupakan gambaran tentang kondisi fisik tubuh seseorang, kesegaran jasmani lebih menitik beratkan kepada kemampuan tubuh untuk

menyesuaikan fungsi alat-alat dalam fisiologi terhadap lingkungan”. (Sudoso dalam Efwilza, 2002:9)

Usaha-Usaha yang perlu dilakukan untuk melaksanakan hal di atas, adalah dengan melakukan pembinaan olahraga, serta melaksanakan kegiatan olahraga secara rutin dan teratur. Selain itu melakukan berbagai kompetisi olahraga, peningkatan mutu pendidikan jasmani dan kesehatan disekolah-sekolah.

Pembinaan dan pengembangan olahraga merupakan bagian dari upaya meningkatkan kualitas manusia Indonesia seutuhnya. Yang diarahkan pada peningkatan kesehatan jasmani, mental, dan rohani masyarakat. Untuk meningkatkan kesegaran jasmai yang baik dibutuhkan suatu lembaga salah satu diantaranya adalah Sekolah Dasar (SD). Kegiatan yang dilaksanakan disekolah harus terarah dan terencana guna mencapai tujuan yang diinginkan. Salah satu bidang studi yang cukup penting disekolah adalah pendidikan jasmani dan kesehatan yang sekarang dikenal dengan penjasorkes.

Dengan melakukan kegiatan olahraga disekolah diharapkan siswa Sekolah Dasar meningkat tingkat kesegaran jasmaninya. Kesegaran jasmani merupakan aspek yang sangat penting dari kesegaran menyeluruh yang memberikan kesanggupan kepada seseorang untuk menjalani hidup produktif serta dapat menyesuaikan diri pada setiap pembedaaan fisik yang layak.

Dengan demikian diharapkan bagi siswa yang memiliki kesegaran jasmani yang baik akan berpengaruh terhadap hasil belajar “ kesegaran fisik bukan hanya salah satu kunci terpenting untuk mendapatkan badan yang

sehat, tapi juga dasar aktivitas intelektual yang dinamis dan kreatif”. (Cooper, 1993:311).

Kesegaran jasmani merupakan kondisi yang sangat berharga bagi setiap manusia apalagi bagi siswa dalam menjalani kehidupan sehari-hari, salah satunya dalam mengikuti pelajaran penjasorkes dan pelajaran yang lainnya. Salah satu upaya untuk meningkatkan kesegaran jasmani adalah dengan melakukan kegiatan olahraga secara rutin dan teratur, dengan demikian jelaslah bidang studi pendidikan jasmani berperan penting dan harus dilaksanakan disekolah-sekolah.

Berbeda dengan harapan di atas, menurut informasi yang penulis terima dari guru mengatakan bahwa sebagian siswa di SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat kurang bersemangat dalam mengikuti pelajaran, mengerjakan tugas yang diberikan guru baik tugas di sekolah maupun tugas di rumah, begitu juga dalam menjawab pertanyaan guru, bahkan dalam proses belajar mengajar siswa sering mengantuk. Hal ini dapat dijadikan sebagai indikasi masih rendahnya tingkat kesegaran jasmani sebagian siswa tersebut.

Kesegaran jasmani siswa selain didukung oleh aktifitas fisik atau olahraga yang rutin dan teratur juga dipengaruhi oleh makanan seimbang, asupan gizi, kesehatan lingkungan, faktor ekonomi, kemampuan guru penjas, sarana dan prasarana. Apabila seorang siswa tidak mempunyai faktor pendukung tersebut, maka belum dapat dikatakan siswa tersebut mempunyai kesegaran jasmani yang baik.

Sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, semua siswa berhak memperoleh pendidikan jasmani dan olahraga kesehatan guna mendapatkan derajat kesehatan dan tingkat kebugaran jasmani yang memadai untuk menjunjung prestasi belajar siswa di sekolah. Kebugaran jasmani merupakan salah satu hal yang sangat penting bagi tercapainya proses belajar mengajar di sekolah. Seseorang tidak akan mendapatkan hasil belajar yang baik (optimal) tanpa disertai dengan kebugaran jasmani yang baik. Dengan demikian kebugaran jasmani merupakan faktor yang sangat penting dalam kaitannya dengan kemampuan dan keberhasilan belajar seseorang

Dengan demikian, untuk mendapatkan data dan informasi yang mendekati kebenaran ilmiah mengenai tingkat kebugaran jasmani siswa maka diperlukan suatu penelitian yang mendalam untuk memecahkan masalah, sehingga dapat ditemukan solusi yang tepat.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan, maka identifikasi masalah ini adalah sebagai berikut:

- a. Gizi siswa
- b. Aktifitas siswa
- c. Kemampuan guru penjasorkes
- d. Peran serta kepala sekolah
- e. Sarana dan prasarana
- f. Kesehatan lingkungan

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas dan karena keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, maka penelitian ini hanya meneliti tentang tinjauan tingkat kesegaran jasmani siswa SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat Tahun Ajaran 2010/2011.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut: Bagaimanakah tingkat kesegaran jasmani siswa SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat ?

E. Tujuan Penelitian

Berpedoman atau sesuai dengan rumusan yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesegaran jasmani siswa SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat pada tahun ajaran 2010/2011

F. Manfaat Penelitian

Sesuai dengan tujuan yang dirumuskan maka penelitian ini diharapkan bermanfaat:

1. Bagi penulis, sebagai salah satu syarat dalam mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S.Pd) di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, sekaligus menambah wawasan tentang kesegaran jasmani.

2. Bagi guru penjasorkes, sebagai bahan masukan untuk memotivasi siswa mengikuti mata pelajaran penjasorkes di sekolah.
3. Bagi kepala sekolah, sebagai informasi dan bahan pertimbangan dalam mendorong penyelenggaraan mata pelajaran penjasorkes.
4. Bagi siswa, sebagai pemberi motivasi untuk lebih giat belajar dan berlatih guna meningkatkan kesegaran jasmaninya.
5. Bagi Dinas Pendidikan, sebagai pertimbangan untuk perbaikan pelaksanaan pendidikan jasmani di Sekolah Dasar Kabupaten Pasaman Barat

BAB II

TINJAUAN KEPUSTAKAAN

A. Kajian Teori

1. Pengertian Kesegaran Jasmani

Terdapat banyak pengertian serta pendapat para ahli mengenai kesegaran jasmani. Istilah kesegaran jasmani merupakan terjemahan dari *physical Fitness*. *Physical* berarti jasmani dan *fitness* berarti kecocokan atau kemampuan (fit = cocok, layak, patut atau mampu). Jadi *physical Fitness* berarti kemampuan jasmani atau kesegaran jasmani.

Pengertian kesegaran jasmani menurut Depdikbud (1996:1) adalah “kemampuan tubuh seseorang untuk melakukan tugas pekerjaan sehari-hari tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti”. Sedangkan Arsil (1999:9) menyatakan “kesegaran jasmani adalah suatu aspek fisik dari kesegaran yang menyeluruh (*total fitness*), yang memberikan kepada seseorang untuk menjalankan hidup yang produktif dan dapat menyesuaikan diri pada tiap-tiap pembebanan fisik (*physical stress*) yang layak”.

Soemowerdya dalam Ismaryati (2008) mendefinisikan kesegaran jasmani adalah “suatu hal yang lebih menitik beratkan pada fungsi fisiologis yaitu kemampuan jantung, pembuluh darah, paru-paru dan otot agar berfungsi secara efisien dan optimal”.

Dari beberapa pengertian kesegaran jasmani di atas dapat disimpulkan bahwa kesegaran jasmani adalah kemampuan fisik dan fungsi fisiologis tubuh seseorang untuk menjalankan kehidupan lebih produktif.

Giam dan Teh (1993:8) menggunakan istilah kebugaran fisik untuk kesegaran jasmani yang berarti: “kemampuan untuk melakukan pekerjaan sehari-hari dengan bertenaga dan penuh kesiagaan tanpa kelelahan yang semestinya dan dengan cukup energi, sehingga tetap dapat menikmati waktu terluang dalam menanggulangi keadaan mendadak yang tidak diperkirakan”.

Kutipan di atas dapat ditegaskan, bahwa kebugaran fisik atau kesegaran jasmani merupakan kemampuan daya tahan seseorang dan memiliki energi tanpa kelelahan yang berarti serta selalu siap menghadapi berbagai kondisi dan menikmati kehidupan.

Untuk lebih memahami pengertian kita tentang kesegaran jasmani, Sharkey dalam Arsil (1999:”10) menyatakan bahwa:

”kesegaran jasmani merupakan kemampuan fisik yang berupa kemampuan aerobik dan anaerobik. Kemampuan fisik ini dapat dilatih melalui program latihan. Kemampuan fisik seseorang yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang tinggi tidak sama dengan orang yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang rendah. Orang yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang tinggi akan mampu bekerja selama 8 jam dengan kemampuan kerja 50% dari kapasitas aerobik, sedangkan orang yang tingkat kesegaran jasmaninya rendah hanya mampu menggunakan 25% dari kapasitas aerobik”.

Dari kutipan di atas jelas bahwa kemampuan dan prestasi kerja sangat ditentukan oleh tingkat kesegaran jasmani seseorang. Sebagai contoh, seorang karyawan perusahaan yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik, akan lebih produktif dalam pekerjaannya karena memiliki daya tahan kerja. Demikian juga seorang pegawai negeri yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik, akan mampu bekerja sesuai dengan peraturan waktu kerja dan lebih disiplin dengan waktu.

Kesegaran jasmani bagi siswa seusia SD sangat berguna bagi para siswa dalam mengikuti dan menyelesaikan tugas-tugas belajar, seperti: pekerjaan rumah, lebih tahan duduk lama di depan meja belajar, tidak lesu atau mengantuk sewaktu belajar dan memiliki kesiapan untuk membantu orang tua di rumah. Tingkat kesegaran jasmani yang baik dari siswa, akan membuat siswa berprestasi dalam belajar dan kehidupan.

2. Komponen Kesegaran Jasmani

Mengingat pentingnya kesegaran jasmani bagi seseorang, maka perlu dilihat komponen-komponen dari kesegaran jasmani itu sendiri. Menurut Depdikbud (1996:1) bahwa "kesegaran jasmani terdiri dari beberapa komponen, yaitu: 1) daya tahan kardiovaskuler (*cardiovascular endurance*), 2) daya tahan otot (*muscle endurance*), 3) kekuatan otot (*muscle strength*), 4) kelenturan (*flexibility*), 5) komposisi tubuh (*body composition*), 6) kecepatan gerak (*speed of movement*), 7) kelincahan (*agility*), 8) keseimbangan (*balance*), 9) kecepatan reaksi (*reaction time*), 10) koordinasi (*coordination*)".

Lycholat (1987:13) mengemukakan komponen kesegaran jasmani dikelompokkan ke dalam dua jenis golongan yaitu:

“(1) Komponen yang berhubungan dengan kesehatan (*health related fitness*) meliputi: daya tahan otot, kekuatan otot, kelenturan, komposisi tubuh, (2) Komponen yang berhubungan dengan keterampilan (*skill related fitness*) meliputi: kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, tenaga/daya, waktu reaksi”.

Berdasarkan kutipan di atas, kesegaran jasmani siswa SD lebih banyak mengarah pada komponen yang berhubungan dengan kesehatan (*health*

related fitness). Sedangkan komponen yang berhubungan dengan keterampilan disamping empat komponen kesehatan ditambah dengan enam komponen keterampilan yang lebih mengarah pada atlet berprestasi. Berikut akan dijelaskan masing-masing komponen tersebut:

1) Daya Tahan (*Endurance*)

Daya tahan merupakan salah satu biomotorik yang sangat dibutuhkan dalam aktivitas fisik, dan salah satu komponen yang terpenting dari kesegaran jasmani. Daya tahan diartikan sebagai waktu bertahan yaitu lamanya seseorang melakukan suatu intensitas kerja atau jauh dari kelelahan. Daya tahan terdiri dari daya tahan aerobik dan daya tahan anaerobik.

Menurut PASI (1993:72) “daya tahan aerobik berarti kerja otot dan gerakan otot yang dilakukan menggunakan oksigen guna melepaskan energi dari bahan-bahan otot, sedangkan daya tahan anaerobik berarti tanpa oksigen yang mengacu kepada sistem energi yang memungkinkan otot-otot bekerja dengan menggunakan energi yang telah tersimpan di dalam. Latihan anaerobik ini mengizinkan atlet suatu toleransi membentuk asam laktat”.

Sebagian ahli mengklasifikasikan daya tahan ini dengan daya tahan otot dan daya tahan cardiovascular. Selanjutnya akan diuraikan masing-masing daya tahan tersebut:

(a) Daya tahan otot (*Muscle Endurance*)

Menurut Manual (1990:35) daya tahan adalah “daya tahan otot maksimum yang bisa menampilkan kontraksi berulang”. Sedangkan Wahjoedi (2001:59) menyatakan “daya tahan otot adalah kemampuan otot

melakukan kontraksi yang beruntun atau berulang-ulang terhadap suatu beban submaksimal dalam jangka waktu tertentu”. Selanjutnya Ichsan (1988:58) menyatakan bahwa daya tahan otot yaitu “kemampuan sejumlah otot untuk mengeluarkan tenaga secara berulang-ulang dalam jangka waktu tertentu (*isotonic*) atau untuk menahan gerakan otot dalam jangka waktu tertentu (*isometric*)”.

Dari beberapa pengertian daya tahan otot yang dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi berulang-ulang dalam waktu cukup lama tanpa menimbulkan kelelahan.

(b) Daya tahan kardiovaskular (*Cardiovascular Endurance*)

Hairy (1989:18) menyatakan “daya tahan dapat ditafsirkan sebagai kualitas fisik (sistem jantung-peredaran darah dan pernafasan) yang membuat seseorang mampu melaksanakan secara terus menerus suatu kerja fisik yang cukup berat tanpa merasa letih sebelum waktunya”.

Menurut Ichsan (1989:56) “daya tahan kardiovaskular adalah bahwa jantung secara progresif memiliki daya tahan (kekuatan) kerja lebih banyak dari biasa, sebelum terbiasa latihan jasmani secara teratur, misalnya latihan aerobik. Istilah lain disebut juga *cardio respiratory systems* atau *aerobic capacity*”.

Daya tahan kardiovaskular ini ditandai oleh adanya kekuatan irama gerak yang lebih lama dari sejumlah otot yang terlatih untuk mempertahankan keseimbangan sistem peredaran darah, dan sistem pernafasan. Karakteristik ini

merupakan bagian atau aspek yang sangat penting bagi tercapainya kesegaran jasmani terutama dari kesehatan dan kualitas hidup.

Dengan, kata lain, daya tahan kardiovaskular merupakan jumlah maksimum kekuatan kerja seseorang yang dapat dilakukan secara terus menerus dengan menggunakan sejumlah otot besar (seperti kaki dan tangan) tergantung pada kemampuan tubuh untuk memakai oksigen secara efisien. Semakin banyak tubuh dapat menggunakan oksigen, semakin banyak pula pekerjaan yang dapat dilakukannya. Misalnya lari, atau naik tangga banyak memerlukan oksigen karena kerja otot tadi, serta mempercepat pembuangan sisa-sisa pembakaran seperti asam laktat (*lactic acid*) dan karbon dioksida.

Menurut Sajoto (1988:44) “kesegaran kardiovaskular adalah kegiatan dimana jantung seseorang mampu bekerja dengan mengatasi beban berat selama suatu kerja tertentu”. Kesegaran semacam ini di sebut kesegaran *aerobik*, (walaupun sebenarnya melibatkan organ lain seperti paru-paru dan darah) yaitu jumlah kerja maksimal yang dapat dilakukan seseorang secara terus menerus dengan melibatkan kelompok otot besar seperti, otot-otot kaki, lengan dan lainnya.

Alat-alat atau organ penting yang berkaitan dengan sistem kardiovaskular diantaranya adalah : *pertama* jantung. Organ jantung terletak di rongga dada diantara paru-paru kanan dan kiri, agak sebelah kiri. Jantung merupakan pompa dari sistem sirkulasi darah yang merupakan otot serat lintang dan memiliki automatisasi pusat gerak. Menurut Soegiardo (1991:52) pembagian jantung terdiri dari : “(1) Serambi (*atrium*) kanan dan kiri yang

dibatasi dengan sekat, (2) Bilik (*ventrikel*) kanan dan kiri yang juga dibatasi oleh sekat. Darah mengalir dari serambi kanan ke bilik kanan melalui celah dan klep (*valvula* atau *valve*) *tricuspidalis* sedangkan dari serambi kiri ke bilik kiri darah mengalir melalui klep *bicuspidalis*".

Lebih lanjut Soegiardo menyatakan bahwa mula-mula darah mengalir dari vena kemudian masuk ke atrium kanan menuju ke ventrikel kanan, kemudian ke paru-paru dan kembali ke atrium kiri, masuk ke ventrikel kiri yang akhirnya dipompa keseluruh tubuh melalui pembuluh *aorta*. Ketika jantung memompa/berdenyut disebut dengan *systole* dan ketika jantung kembali ke bentuk semula dinamakan *diastole*. Frekwensi denyut jantung orang normal adalah 60-80 per menit, sedangkan pada anak-anak frekwensi denyut jantung ini lebih tinggi. Jumlah darah yang diedarkan ketika jantung berdenyut dinamakan dengan volume sedenyut (*stroke volume*) normalnya ± 66 cc darah sedangkan sirkulasi darah atau jumlah darah yang diedarkan oleh jantung tiap menit normal ± 5 liter/menit.

Berdasarkan uraian di atas ditegaskan, bahwa jantung merupakan organ penting yang berkaitan dengan kesegaran jasmani seseorang. Semakin baik kemampuan jantung bekerja, maka semakin baik pula kondisi atau tingkat kesegaran jasmani seseorang. Bila siswa SD aktif bergerak atau dirangsang dengan pembelajaran yang banyak bergerak maka ketika itu frekwensi denyut jantung serta volume sedenyutnya akan bertambah yang berakibat sirkulasi darahnya akan bertambah besar pula. Siswa yang memiliki sirkulasi darah yang besar tidak akan mengantuk dan lesu dalam belajar.

Organ *kedua* adalah pembuluh darah. Pembuluh darah ada dua macam, yaitu: pembuluh nadi (*arteri*) dan pembuluh balik (*vena*). Pembuluh nadi membawa darah yang dipompa dari jantung, biasanya banyak mengandung oksigen/O₂ dan sari makanan kemudian diberikan ke jaringan, sedangkan pembuluh balik membawa darah dari jaringan menuju jantung dan membawa zat-zat hasil metabolisme jaringan terutama berupa gas CO₂.

Menurut Soegiardo (1991:56) pada daerah arteri lengan atas (*brachialis*) tensi darah atau tekanan darah dapat diukur dan ukuran normalnya adalah 120 mm Hg waktu systole dan 80 mm Hg waktu diastole. Terjadinya tekanan darah ini disebabkan oleh adanya tekanan hidrostatik pompa jantung. Tekanan darah, makin ke ujung pembuluh makin kecil dan mengakibatkan perbedaan systole dan diastole makin keujung makin kecil pula. Hal ini disebabkan karena pembuluh makin keujung makin kecil sehingga tahanannya besar dan konsekwensinya tekanan berkurang. Tekanan darah di *arteriola* menurut Soegiardo adalah systole dan diastolenya ± 30 mm Hg, sedangkan tekanan darah vena kecil di *venula* ± 20 mm Hg.

Organ *ketiga* adalah paru-paru. Menurut Cooper (1982:188) semua mulai dari sini, di sinilah udara yang anda hisap diproses, oksigen diambil dan disalurkan keseluruh bagian tubuh oleh darah. Jumlah yang bisa diproses oleh paru-paru anda merupakan faktor utama membatasi kondisi fisik anda. Oksigen merupakan sari dari udara yang kita hisap dari waktu udara masuk kedalam paru-paru anda, oksigen disarikan dari udara yang dimasukan kedalam “botol-botol” sel darah merah lebih spesifik lagi dalam hemoglobin

dalam sel-sel ini dan dikirimkan melalui dan berjalan dalam bentuk pembuluh darah untuk disalurkan. Setelah sampai ke jaringan tubuh, botol pembawa oksigen ini ganti diisi karbon dioksida; sisa-sisa ini di kembalikan ke paru-paru dan dari sana di buang keluar.

Menurut Soegiardo (1991:47) perjalanan O_2 dari udara luar sebelum sampai ke jaringan yang membutuhkan untuk proses oksidasi melalui : “jalan nafas, alveoli, menembus dinding, masuk ke dalam darah (butir darah merah), ikut sirkulasi, menuju jaringan, menembus dinding kapiler, baru sampai ke jaringan”.

Berdasarkan perjalanan O_2 di atas, terlihat cukup banyak tempat-tempat yang dilalui yang bersifat serial. Banyaknya tempat tersebut akan menjadi hambatan terhadap jalannya O_2 . Bila salah satu dari tempat tersebut berfungsi jelek, maka seluruh perjalanan akan terganggu.

Soegiardo menyatakan, pengangkutan O_2 di dalam tubuh tergantung dari : “(1) Kadar O_2 di luar, (2) sempit tidaknya jalan nafas, (3) daya tampung dan kualitas alveoli, (4) kualitas darah, (5) jantung, (6) keadaan kebutuhan jaringan itu sendiri”.

Berdasarkan kutipan di atas, faktor yang berpengaruh terhadap sistem sirkulasi O_2 tersebut relatif kecil terjadi pada olahragawan daya tahan aerobik atau seseorang yang baik tingkat kesegaran jasmaninya karena dengan dimilikinya daya tahan aerobik maka kadar CO_2 dalam darah akan rendah. Atlet yang memiliki kadar CO_2 rendah akan mampu menahan nafasnya agak lama dan tidak akan mengalami kelelahan meskipun olahraga

yang diikuti berat. Dengan kata lain atlet tersebut mampu menggunakan O_2 lebih efektif sehingga pembentukan CO_2 nya juga sedikit.

2) Kekuatan Otot (*Muscle Strenght*)

Menurut PASI (1993:70) “kekuatan otot adalah kemampuan badan dalam menggunakan daya”. Serabut otot yang ada di dalam otot akan memberikan respons/tanggapan apabila dikenakan beban atau tahanan dalam latihan. Tanggapan atau respons tersebut membuat otot lebih efisien dan mampu memberikan respons lebih baik kepada sistem urat syaraf pusat. Selanjutnya PASI menyatakan bahwa kekuatan dapat dirinci menjadi tiga tipe/bentuk, yaitu : kekuatan maximum, kekuatan elastis, dan daya tahan kekuatan. Berikut akan ditinjau masing-masing tipe kekuatan tersebut:

(a) Kekuatan Maximum

Kekuatan maximum merupakan gaya/tenaga terbesar yang dihasilkan oleh otot yang berkontraksi. Kekuatan maximum tidak menentukan betapa cepat suatu gerakan dilakukan atau berapa lama gerakan itu dapat diteruskan. Ini adalah penting dalam event dimana suatu tahanan besar perlu diatasi atau dikontrol. Mengembangkan kekuatan maximum dengan cara latihan-latihan yang melibatkan pengulangan dalam jumlah kecil/sedikit dan dengan tahanan atau beban yang besar.

(b) Kekuatan Elastis

Kekuatan elastis adalah tipe/macam kekuatan yang diperlukan sehingga sebuah otot dapat bergerak cepat terhadap suatu tahanan. Menurut PASI (1993:70) “kombinasi dari kecepatan kontraksi dan kecepatan gerak

adalah kadang-kadang disebut sebagai power = daya. Kekuatan macam khusus ini adalah sangat penting bagi event yang eksplosif dalam lari, lompat dan lempar”. Pengembangan kekuatan elastis ini adalah dengan latihan-latihan pengulangan cepat menggunakan beban medium.

(c) Daya Tahan Kekuatan

Daya tahan kekuatan adalah kemampuan otot-otot untuk terus menerus menggunakan daya dalam menghadapi meningkatnya kelelahan. Daya tahan kekuatan ini merupakan kombinasi antara kekuatan dan lamanya gerakan. Menurut PASI (1993:71) “melalui suatu latihan, seperti misalnya latihan sit-up sampai mencapai kelelahan merupakan suatu tes daya tahan kekuatan. Sifat kekuatan ini menentukan prestasi si atlet dimana suatu gerakandilakukan berulang kali dalam waktu yang cukup lama. Berlari antara 60 detik dan 8 menit, misalnya memerlukan daya tahan kekuatan yang besar”. Latihan untuk mengembangkan daya tahan kekuatan ini adalah dengan latihan pengulangan yang sangat tinggi dengan tahanan yang rendah/ringan.

3) Kelenturan (*flexibility*)

Pengertian kelenturan menurut Depdiknas (2002:16) adalah “kemampuan untuk meggunakan lebar ayunan gerak dalam persendian ke kemampuan maksimum”. Sedangkan Alter (2003:3) mengartikan kelenturan adalah”kemampuan untuk menggerakkan otot beserta persendian pada seluruh daerah pergerakan”.

Dari kedua kutipan di atas dapat dimengerti bahwa kelenturan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan persendian untuk menjangkau gerak yang luas. Menurut PASI (1993:74) “jangkauan gerak alami tiap sendi pada tubuh tergantung pada pengaturan tendo-tendo, ligament, jaringan penghubung dan otot-otot”.

Seseorang akan mengalami cedera bila anggota badannya atau ototnya dipaksa diluar batas kemampuan. Latihan kelenturan/flexibilitas dapat menolong mengurangi resiko cedera dengan meningkatkan jangkauan gerak sendi. Bentuk latihan untuk mengembangkan kelenturan adalah dengan latihan-latihan peregangan (*stretching*) dimana seseorang berusaha mengulur/meregang sendi dan otot-otot melampaui titik batas tahanan biasanya. Latihan hendaklah dilakukan dengan rutin dan memilih latihan-latihan kelenturan yang cocok. Diantara latihan kelenturan, seseorang dapat memilih apakah dengan cara latihan peregangan aktif atau peregangan pasif.

4) Komposisi Tubuh (*Body Composition*)

Komposisi tubuh atau susunan tubuh berkaitan dengan jumlah lemak dan berat badan seseorang. Lemak akan memberikan andil pada keindahan bentuk tubuh bila jumlahnya tepat dan sesuai dengan letaknya. Prosentase lemak tubuh tergantung pada jenis kelamin, usia, keturunan dan aktivitas seseorang. Menurut Depdikbud (1996:15) “fungsi lemak tubuh adalah: sebagai cadangan makanan, pelindung organ-organ dalam, dan membantu memberi garis bentuk tubuh”.

Alat yang dipergunakan untuk mengukur persentase lemak tubuh adalah penjepit lipatan kulit (*skin fold caliper*). Menurut Depdikbud (1996:16) “Tempat-tempat untuk mengukur persentase lemak adalah: (a) bagian belakang lengan atas (*tricep*), (b) bagian depan lengan atas (*bicep*), (c) di bawah tulang belikat (*sub scapula*), (d) sisi pinggang bagian atas (*di atas crista iliaca*)”. Cara pengukuran adalah dengan mencubit kulit pada tempat yang diukur dengan tangan kiri tanpa mengikutkan lapisan otot di bawahnya kemudian *caliper* yang telah dipegang dengan tangan kanan ditempatkan pada lapisan kulit yang telah dicubit untuk menjepitnya. Dengan telah terjepitnya lapisan kulit, maka lemak bawah kulit dapat dibaca pada skala skin fold caliper berapa milimeter tebalnya. Untuk mengetahui persentase lemak tubuh, nilainya dapat langsung dibaca pada tabel yang telah disediakan.

Keempat komponen kesegaran jasmani yang telah diuraikan di atas berkaitan dengan kesehatan. Komponen inilah yang seharusnya dicapai oleh para siswa di sekolah termasuk siswa SD melalui mata pelajaran penjasorkes. Menurut Giam (1993:9) “Komponen-komponen kebugaran ini membantu mengurangi kemungkinan terjadinya penyakit-penyakit degeneratif dan keadaan yang berkaitan dengan inaktivitas fisik (kurang gerak), baik dalam hal frekuensi maupun beratnya penyakit-penyakit tersebut”.

Kutipan di atas memberikan pemahaman, bahwa tingkat kesegaran jasmani yang rendah akibat kurang gerak akan menimbulkan resiko berbagai gangguan kesehatan bahkan kematian. Contoh penyakit akibat kurang gerak diantaranya adalah : penyakit jantung koroner, kegemukan (*obesitas*) dan kelemahan dari sendi dan otot. Oleh karena itu suatu tingkat kebugaran yang berkaitan dengan kesehatan perlu

dicapai oleh semua orang, tidak pandang umur, jenis kelamin, suku, pekerjaan dan status social ekonomi.

5) Kecepatan (*speed*)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya. Sajoto (1988) mendefinisikan kecepatan adalah “suatu kemampuan reaksi otot yang ditandai dengan pertukaran antara kontraksi dan relaksasi yang kontinju ke maksimal”.

Menurut Bompa dan Jonath dalam Ismaryati (2008:57) bahwa “kecepatan adalah salah satu kemampuan biomotorik yang penting untuk melakukan aktifitas olahraga”. Dalam gerakan dasar manusia, massa adalah tubuh atau salah satu anggota tubuh dan tenaga merupakan kekuatan otot yang digunakan seseorang menurut massa yang digerakkan. Kecepatan dibedakan menjadi dua macam, yakni kecepatan umum dan kecepatan khusus.

(a) Kecepatan Umum

Kecepatan umum adalah kapasitas untuk melakukan berbagai macam gerakan (Reaksi Motorik) dengan cara yang cepat yang dimiliki oleh seseorang.

(b) Kecepatan Khusus

Bompa dalam Ismaryati (2008:57) menyatakan “Kecepatan khusus adalah kapasitas untuk melakukan suatu latihan atau keterampilan pada kecepatan tertentu, biasanya sangat tinggi. Kecepatan khusus adalah khusus untuk cabang olahraga dan sebagian besar tidak dapat ditransferkan dan hanya

mungkin dikembangkan melalui metode khusus”.

Selanjutnya Bompa dalam Ismaryati (2008:57) menyatakan “kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Ditinjau dari sistem gerak, kecepatan adalah kemampuan dasar mobilitas system syaraf pusat dan perangkat otot untuk menampilkan gerakan-gerakan pada kecepatan tertentu”. Dari sudut pandang mekanika, kecepatan diekspresikan sebagai perbandingan atau rasio antara jarak dan waktu. Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni : reaksi, frekwensi gerakan per unit waktu, kecepatan menempuh suatu jarak.

"Kecepatan reaksi adalah kemampuan untuk menjawab rangsangan akustik, optic dan rangsangan taktik secara cepat" (Syafuddin, 1996). Rangsangan akustik maksudnya adalah rangsangan melalui pendengaran seperti bunyi pistol pada waktu start lari jarak pendek dan juga melalui pluit, tepukan tangan dan lain sebagainya.

Kecepatan reaksi menunjukkan kemampuan untuk menjawab secepat mungkin suatu rangsangan melalui pendengaran, penglihatan dan rasa (taktil). Kecepatan reaksi dapat dirubah dalam waktu interval yang besar, dimana waktu interval itu terjadi dan suatu tanda (tembakan pistol pada start) yang diakhiri oleh gerakan otot yang telah dibebani. Kecepatan gerakan siklis dan asiklis menentukan waktu pelaksanaan pada aktivitas dengan adanya hambatan dari luar yang sedikit. Kecepatan asiklis ditandai oleh kecepatan reaksi maksimal melalui explosive dari otot. Pemain tennis meja akan memerlukan kecepatan asiklis pada saat melakukan smash dan servis, pemain

bola tangan saat lemparan lompat. Kecepatan gerakan siklis sering juga dinamakan sebagai gerakan yang berulang-ulang, dimana gerakan ini dapat dikenal melalui subkontraksi maksimal. “Subkontraksi maksimal adalah hasil dari amplitudo gerakan dengan frekuensi gerakan”. (Fauzan Hos: 1989).

Kecepatan gerakan siklis seorang pelari dihasilkan oleh hubungan optimal dari panjang langkah dan frekuensi langkah. Menurut Letzter dalam Fauzan Hos (1989) bahwa “suatu usaha yang maksimal untuk memperbesar panjang langkah akan menghasilkan suatu lompatan dan suatu frekuensi gerakan maksimal akan menyebabkan suatu proses kepada suatu bentuk posisi yang lain. Kedua komponen tersebut diatas haruslah menjadi perhatian kita dalam meningkatkan prestasi yang terbaik”.

Sedangkan Jonath dan Krempel dalam Syafrudin (1999) mengatakan bahwa “kecepatan dibatasi oleh faktor-faktor seperti, kekuatan, kecepatan kontraksi dan koordinasi”.

Dari berbagai pendapat ahli tentang kecepatan, dapat disimpulkan bahwa kondisi kecepatan merupakan komponen kebugaran jasmani yang sangat penting terhadap peningkatan prestasi suatu cabang olahraga. Di dalam komponen kecepatan terkait dengan beberapa komponen lainnya.

6) Daya ledak (*Power*)

Daya ledak atau power disebut juga sebagai kekuatan eksplosif. Power menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam

waktu yang secepat-cepatnya. Power merupakan hasil perkalian antara gaya dan jarak dibagi dengan waktu.

Hampir semua cabang memerlukan power. Untuk itu harus diberikan kepada olahragawan dalam usaha meningkatkan prestasi. Menurut Bompa “daya ledak (*power*) merupakan hasil dari dua kemampuan yaitu kekuatan dan kecepatan dan dipertimbangkan sebagai suatu kemampuan untuk menampilkan kekuatan yang maksimum dalam waktu yang paling pendek”. Sedangkan menurut Harm (1999:71) “kekuatan kecepatan (*power*) merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi”.

Dari kutipan di atas dapat dikemukakan bahwa power merupakan kemampuan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan. Power terutama dibutuhkan dalam cabang-cabang olahraga yang menuntut ledakan (*explosive*) tubuh, seperti lompat dan smash dalam permainan bola voli. Pada saat melompat power tungkai bawah harus bagus agar dapat menghasilkan lompatan tinggi sehingga memudahkan untuk melakukan smash ataupun blocking. Sedangkan power lengan atas yang bagus dapat melakukan pukulan smash yang kuat, cepat, dan terarah ataupun dapat melakukan blocking yang kuat dan dapat menahan smash lawan.

Kemudian Bafirman (1999:59) membagi power atas dua bagian yaitu : “power absolut dan power relatif, power absolute berarti kekuatan untuk mengatasi suatu beban eksternal yang maksimal, sedangkan power

relatif berarti kekuatan yang digunakan untuk mengatasi beban berupa berat badan sendiri”.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikemukakan bahwa power merupakan kombinasi antara kekuatan dan kecepatan untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi otot yang tinggi, kekuatan menggambarkan kondisi 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 power.

7) Kelincahan (*Agility*)

Menurut poerwadarminta (1986), kelincahan berasal dari kata lincah yang berarti gesit atau cekatan. Sedangkan menurut Suhamo (1985:32) mengatakan bahwa “kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk merubah posisi atau arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki”.

Selanjutnya Harsono (1988:172) menyatakan “Orang yang lincah adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk merubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya”.

Kemudian Soejoto (1984:6) berpendapat bahwa kelincahan adalah kemampuan mengubah arah secara cepat, mengubah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan pada keseimbangan.

Ini berarti bahwa kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk merubah arah dan posisinya yang dikehendaki dengan cepat dan tepat saat sedang bergerak tanpa kehilangan kesadaran dan keseimbangan sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi.

Dalam hal ini Suharno (1985:33) membagi kelincahan menjadi 2 macam yaitu: “(1) Kelincahan umum (*General Agility*) berarti kelincahan seseorang untuk hidup dengan lingkungan tempat tinggalnya. (2) Kelincahan khusus (*Special Agility*) yang berarti kelincahan seseorang untuk melakukan cabang olahraga khusus dimana dalam cabang olahraga lain tidak diperlukan”. Kelincahan akan dipengaruhi oleh beberapa komponen kondisi fisik lainnya seperti: kekuatan, keseimbangan, kelentukan, dan koordinasi. Maksudnya adalah kombinasi dari komponen-komponen kondisi fisik yang saling terkait. Suharno (1985:33) menyatakan bahwa “faktor-faktor penentu baik atau tidaknya kelincahan adalah kecepatan reaksi, kemampuan berorientasi terhadap problem yang dihadapi, kemampuan mengatur keseimbangan dan kemampuan gerakan-gerakan motorik”.

Kelincahan merupakan komponen kesegaran jasmani yang sangat diperlukan pada semua aktifitas yang membutuhkan kecepatan dan perubahan posisi tubuh serta bagian-bagiannya. Disamping itu kelincahan merupakan prasyarat untuk mempelajari dan memperbaiki keterampilan gerak dan teknik olahraga, terutama gerakan-gerakan yang membutuhkan koordinasi gerak. Kelincahan sangat penting untuk jenis olahraga yang membutuhkan kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap perubahan - perubahan situasi

dalam pertandingan.

Kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam merubah arah dengan keadaan bergerak tanpa kehilangan keseimbangan (Muchtar.1992). Sedangkan menurut Moehamad Sajoto (2005) “Kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam merubah arah lari dari satu posisi keposisi lain di arena tertentu atau seseorang yang mampu merubah satu posisi ke posisi yang berbeda dengan kecepatan tinggi dan koordinasi gerak yang baik”.

Ciri-ciri dari kelincahan dikemukakan oleh Hartz dalam Fauzan Hos (1989) adalah sebagai berikut:

“(1) Kemampuan reaksi yaitu kecepatan dan ketepatan mereaksi pada perubahan situasi secara tiba-tiba (yang tak dipergunakan sebelumnya), (2) Kemampuan penyesuaian-penyesuaian yang baik pada penempatan tugas yang tidak biasa pada perubahan persarafan dan gerakan-gerakan dari bagian (anggota) tubuh yang lain, (3) Kemampuan pengendalian yang tepat dan terarah pada situasi yang sulit, (4) Kemampuan orientasi pada gerakan-gerakan yang sulit seperti pada putaran tubuh yang bersangkutan tidak kehilangan orientasi ruangan (tidak kehilangan arah), (5) Kemampuan keseimbangan, pada tugas gerakan-gerakan yang komplis/rumit dalam bidang sempit yang dapat menyangga keseimbangan tenaga tubuh bagian dalam dan bagian luar, (6) Kemampuan kombinasi, penyelesaian yang baik dan cepat dengan kombinasi yang berurutan, (7) Berbalik, yaitu pembalikan yang baik secara vertikal dan horizontal dengan hambatan terbatas dan (8) Ketepatan yaitu gerakan-gerakan yang tepat dengan motorik yang halus dari bagian kepala, lengan dan tungkai”.

Berdasarkan kutipan di atas dapat ditegaskan bahwa kelincahan merupakan salah satu komponen kesegaran jasmani yang sangat diperlukan pada semua aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagian tubuh lainnya.

8) Keseimbangan (*Balance*)

Pengertian keseimbangan menurut Nurhasan (1986:25) adalah “kemampuan seseorang mengontrol alat-alat tubuh yang bersifat neuromuscular”. Harsono (1988:223) menyatakan “keseimbangan adalah mudahnya orang untuk mengontrol dan mempertahankan posisi tubuh”. Sedangkan Soekarman (1986:71) mendefinisikan keseimbangan adalah “kemampuan seseorang untuk mempertahankan posisi khusus dari tubuh. Keseimbangan statis yaitu mempertahankan sikap pada posisi khusus, sedangkan keseimbangan dinamis yang lebih penting dalam olahraga adalah mempertahankan keseimbangan pada waktu bergerak”.

Dari kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa keseimbangan adalah kemampuan fisik seseorang yang berkaitan dengan syaraf otot dan kondisi lainnya dalam melakukan suatu posisi atau gerakan. Dalam keseimbangan yang perlu diperhatikan menurut Soekarman adalah waktu reflex, waktu reaksi, kecepatan bergerak. Biasanya latihan keseimbangan dilakukan bersama dengan latihan kelincahan dan kecepatan atau disebut koordinasi.

9) Koordinasi (*Coordination*)

Pengertian koordinasi gerak menurut Kiram (2000:10) adalah “perwujudan pengaturan terhadap proses-proses motorik terutama terhadap kerja otot-otot yang diatur melalui sistem persyarafan atau disebut *intra muscular coordination*. Proses pengendalian ini selalu berpedoman pada perencanaan gerakan yang deprogram. Sedangkan pengaturan yang dimaksud

adalah proses-proses pengaturan kembali jalannya suatu gerakan yang selalu berpedoman pada program gerakan”.

Jonath dan Krempel dalam Syafruddin (1996:8) mengatakan “koordinasi merupakan kerja sama sistem pengaturan syaraf pusat sebagai sistem yang telah diselaraskan oleh proses rangsangan dan hambatan serta otot rangka pada waktu jalannya suatu gerakan secara terarah”.

Sedangkan secara ringkas PASI (1993:75) mendefinisikan koordinasi adalah”kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat, efisien dan penuh ketepatan”.

Dari beberapa pengertian koordinasi di atas dapat disimpulkan bahwa koordinasi menyangkut kemampuan fisik, keterampilan, daya pikir dan ketelitian organ panca indra dalam merangkai beberapa unsur gerak dalam memecahkan tugas gerakan.

10) Waktu Reaksi

Manusia bergerak karena adanya *stimulus* (rangsangan). Menurut Syafruddin dalam Naldi (2002:10) secara garis besarnya rangsangan yang datang tersebut diterima melalui alat indera, yaitu : “(1) *visual* (mata), (2) *audio* (telinga), (3) *taktil* (kulit)”. Menurut Soegiardo (1991 :138) “sebenarnya panca indera adalah syaraf *sensoris* (penerima rangsang) dan *sensible* (dapat disadari). Pembagian panca indera adalah : indera penglihat, pembau, pengecap, pendengar, dan perasa. Termasuk indera perasa ini adalah indera yang rangsangannya datang dari luar seperti : panas, dingin, tekan,

sakit. Sedangkan rangsangan yang datang dari dalam adalah : rasa lapar, haus, *kinaestesi* (rasa gerak) dan keseimbangan”.

Tubuh yang menerima rangsangan akan menyesuaikan diri kemudian segera memberikan jawaban atau *response* atau reaksi dengan cepat. Sajoto dalam Darni (2004 : 9) menyatakan reaksi atau *reaction* adalah kemampuan seseorang segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang datang lewat indera syaraf atau *feeling* lainnya.

Reaksi terjadi dalam waktu yang cepat, mulai dari masuknya *stimulus* yang diterima oleh syaraf alat indera dan dikirim ke sistem syaraf pusat yang terdapat di otak kemudian syaraf pusat memerintahkan syaraf gerak yang terdapat pada tulang punggung dan syaraf gerak melanjutkan perintah tersebut ke alat gerak sehingga terjadi gerakan atau reaksi.

Peristiwa mulai dari adanya *stimulus* sampai menjadi gerak/reaksi disebut dengan waktu reaksi. Menurut Harsono (1988 :127) “waktu reaksi adalah waktu antara pemberian *stimulus* (rangsangan) dengan gerakan pertama”. Sedangkan menurut Lutan dalam Darni (2004 :9) menyatakan “waktu reaksi adalah interval antara penyampaian *stimulus* dan munculnya *response* yang pertama kalinya”.

Menurut Soegiardo (1991 : 146) lama waktu reaksi normal lebih kurang 0,18 detik dan waktu reaksi dipengaruhi oleh : “ (1) Sex (jenis kelamin), waktu reaksi laki-laki lebih cepat dari perempuan, (2) Umur, orang tua memiliki waktu reaksi yang lebih lambat, (3) Macam rangsang, suara lebih cepat dari rangsang sinar, (4) Kondisi, kelelahan menyebabkan waktu

reaksi lamban, (5) Keterlatihan, orang yang lebih terlatih memiliki waktu reaksi lebih cepat, (6) Tipe rangsang, rangsang bersarat menyebabkan lebih lamban ”.

3. Pengukuran Kesegaran Jasmani

Menurut Depdikbud (1996:2) “sejumlah metode tes yang ada, khusus untuk mengukur satu komponen tertentu kesegaran jasmani tetapi ada juga metode tes yang dapat digunakan untuk mengevaluasi beberapa komponen kesegaran jasmani dalam satu tes berangkai. Masing-masing metode tes mempunyai kelebihan dan kelemahan. Hal ini tergantung dari masing-masing kebutuhan yang hendak dicapai dalam evaluasi kesegaran jasmani”.

Berdasarkan kutipan di atas terdapat bermacam tes untuk mengukur tingkat kesegaran jasmani seseorang. Dari semua evaluasi kesegaran jasmani tersebut sangat tergantung dari tujuan dan kebutuhan. Evaluasi kesegaran jasmani untuk atlet tentu berbeda dengan masyarakat umum. Demikian pula evaluasi kesegaran jasmani untuk siswa seusia SD akan berbeda dengan siswa usia sekolah menengah dan mahasiswa.

Beberapa contoh tes yang hanya mengukur satu komponen kesegaran jasmani diantaranya: (1) Tes lari 2,4 km metoda Cooper yang bertujuan untuk mengukur kemampuan kerja fisik seseorang yang berkaitan dengan komponen daya tahan jantung dan paru-paru. (2) Step tes yang bertujuan untuk menilai kesegaran jasmani seseorang berdasarkan pemulihan nadi setelah selesai step tes. (3) Tes lari 15 menit metoda Balke yang bertujuan untuk mengukur kapasitas aerobik ($VO_2 Max$) dan masih banyak lagi yang lainnya, seperti: tes

duduk dan meraih (*sit and reach test*) untuk mengukur kelenturan, tes lari berkelok-kelok (*zig-zag run test*) untuk mengukur kelincahan dan lainnya.

Pengukuran tingkat kebugaran jasmani dalam penelitian ini adalah dengan rangkaian baterai tes untuk mengukur beberapa komponen kebugaran jasmani. Tes yang digunakan adalah Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI) untuk usia remaja 10 – 12 tahun (seusia SD) yang diterbitkan oleh Pusat Kebugaran Jasmani Depdikbud dan Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Kemendiknas.

Rangkaian baterai tes terdiri dari 5 macam tes, yaitu (1) lari 100 m, (2) bergantung siku tekuk, (3) Baring duduk (*sit-up*) selama 30 detik, (4) loncat tegak, (5) lari 600 m. Masing-masing tes memiliki skor penilaian dan norma penilaian yang dapat mengkategorikan tingkat kebugaran jasmani siswa. Setiap tes memiliki skor terendah 1 dan tertinggi 5. Dengan demikian norma TKJI ini memiliki skor nilai tertinggi 25 dan terendah 5 (Penilaian dan norma TKJI dapat dilihat pada Instrumen penelitian). Berikut akan dijelaskan masing-masing item tes, skor penilaian, dan komponen kebugaran jasmani yang terlibat di dalamnya:

1) Tes Lari 40 meter

Tes lari 40 meter bertujuan untuk mengukur tingkat kebugaran jasmani siswa SD berkaitan dengan komponen kecepatan. Kecepatan yang dilihat disini adalah kecepatan lari maksimal, yaitu seluruh badan bergerak / berlari untuk menempuh waktu sekecil mungkin. Satuan ukuran yang dipakai adalah waktu dalam detik. Sesuai dengan PASI (1993:73) “kecepatan adalah kemampuan untuk berjalan atau bergerak dengan sangat cepat, seperti semua kemampuan biomotor kecepatan dapat dirinci menjadi beberapa tipe/macam.

Dapat berarti seluruh badan bergerak dan kecepatan lari maksimal, seperti dalam sprint...”

Dalam tes lari 40 meter ini akan tergambarkan tingkat kesegaran jasmani siswa yang berkaitan dengan komponen kecepatan. Artinya, semakin baik kesegaran komponen kondisi kecepatan, maka semakin kecil waktu tempuh testee (siswa) dan semakin besar skor atau nilai komponen kecepatan. Bagi siswa putra yang mampu mencapai waktu $\leq 6,3''$ menurut tabel TKJI 10-12 tahun akan memperoleh skor terbesar yaitu nilai 5, yang menempuh waktu $6,9'' - 6,4''$ memperoleh nilai 4, yang menempuh waktu $7,7'' - 7,0''$ nilai 3, menempuh waktu $8,8'' - 7,8''$ nilai 2, menempuh waktu terlambat $\geq 8,9''$ memperoleh nilai 1. Sedangkan untuk nilai siswa SD putri berbeda pula nilai dan normanya.

2) Tes Bergantung siku tekuk

Tes bergantung siku tekuk bertujuan untuk mengukur tingkat kesegaran jasmani siswa SD 10-12 tahun berkaitan dengan komponen daya tahan kekuatan otot lengan dan bahu. Menurut PASI (1993:71) “daya tahan kekuatan adalah kemampuan otot-otot untuk terus menerus menggunakan daya/tenaga dalam menghadapi meningkatnya kelelahan. Daya tahan kekuatan merupakan kombinasi antara kekuatan dan lamanya gerakan”.

Dalam tes ini akan dilihat bagaimana kekuatan otot lengan dan bahu siswa SD bergantung selama mungkin menahan kelelahan kontraksi otot lengan dan bahunya. Maka yang menjadi satuan ukuran penilaian dalam tes bergantung adalah waktu. Dalam hal ini semakin kuat otot lengan dan bahu

siswa SD (testee), maka semakin mampu dia bertahan bergantung dalam waktu lama dan semakin tinggi pula skor atau nilainya. Demikian pula sebaliknya, semakin lemah kekuatan otot lengan dan bahu, maka semakin tidak mampu bergantung dalam waktu lama.

Merujuk pada tabel penilaian TKJI untuk anak usia 10-12 tahun putera, maka penilaian tes bergantung adalah : Testee yang mampu bergantung selama $\geq 51''$ memperoleh nilai 5, yang mampu bergantung selama $31'' - 50''$ nilai 4, bergantung selama $15'' - 30''$ nilai 3, bergantung selama $5'' - 14''$ nilai 2, sedangkan yang mampu bergantung $\leq 4''$ nilai 1.

3) Tes Baring Duduk (*Sit-Up*) 30 detik

Tes baring duduk selama 30 detik bertujuan untuk mengukur tingkat kesegaran jasmani siswa SD yang berkaitan dengan komponen daya tahan kekuatan otot perut. PASI (1993:71) menyatakan “Daya tahan kekuatan adalah kombinasi antara kekuatan dan lamanya melakukan gerakan. Melalui suatu latihan, seperti misalnya latihan sit-up sampai mencapai kelelahan merupakan suatu tes daya tahan kekuatan”.

Dalam tes ini akan dilihat bagaimana kekuatan otot perut siswa bertahan melawan kelelahan dalam melakukan gerakan baring duduk selama 30 detik. Bagi siswa yang memiliki kondisi daya tahan kekuatan otot perut baik, akan mampu terus melakukan gerakan baring duduk tanpa berhenti atau memperlambat gerakan selama 30 detik. Dalam tes ini yang menjadi satuan ukuran adalah jumlah atau frekuensi melakukan gerakan. Artinya semakin baik daya tahan kekuatan otot perut siswa, maka semakin besar jumlah siswa

mampu melakukan gerakan baring duduk dan semakin tinggi pula skor atau nilai baring duduknya.

Berdasarkan tabel penilaian TKJI siswa putera usia 10-12 tahun, untuk tes baring duduk adalah: siswa yang mampu melakukan ≥ 23 memperoleh nilai tertinggi 5, yang mampu melakukan 18-22 kali nilai 4, yang melakukan 12-17 kali nilai 3, yang melakukan 4-11 nilai 2, sedangkan yang mampu melakukan 1-3 kali memperoleh nilai terendah 1.

4) Tes Loncat tegak

Tes loncat tegak bertujuan untuk mengukur tingkat kesegaran jasmani siswa yang berkaitan dengan komponen daya ledak (power) otot tungkai dan paha. Menurut Harm dalam Arsil (1999:71) “kekuatan kecepatan (power) merupakan kemampuan otot untuk mengatasi beban dengan kecepatan kontraksi yang tinggi”.

Dalam tes loncat tegak ini akan terlihat bagaimana kemampuan otot tungkai dan paha siswa meloncat meraih papan berskala mengatasi beban yang berasal dari berat badannya sendiri. Satuan ukuran dalam tes loncat tegak adalah jarak dalam cm. Dengan arti kata, semakin baik kondisi daya ledak otot paha dan tungkai testee, maka semakin tinggi lompatannya (besar jarak selisih raihan waktu berdiri dengan raihan lompatan) dan semakin besar pula skor lompat tegak yang diperoleh.

Penskoran atau penilaian tes loncat tegak menurut TKJI anak putera usia 10-12 tahun adalah: Bagi testee yang mampu memiliki selisih raihan ≥ 46 cm memperoleh nilai 5, mampu memiliki selisih raihan 38-45

memperoleh nilai 4, selisih raihan 31-37 nilai 3, selisih raihan 24-30 nilai 2 dan selisih raihan ≤ 23 memperoleh nilai terendah 1.

5) Tes Lari 600 meter

Tes lari 600 meter bertujuan untuk mengukur tingkat kesegaran jasmani siswa yang berkaitan dengan daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan (daya tahan *cardiorespiratory*). Seseorang dikatakan memiliki daya tahan yang baik apabila dia tidak mudah lelah, atau dapat terus bergerak dalam keadaan kelelahan.

Para ahli membagi daya tahan dalam 2 tipe, yaitu daya tahan aerobik dan anaerobik. Dalam hal ini, tes lari 600 meter termasuk dalam kategori daya tahan aerobik. Menurut PASI (1993:72) “daya tahan aerobik adalah kerja otot dan gerakan otot yang dilakukan menggunakan oksigen guna melepaskan energi dari bahan-bahan otot. Penyerapan dan pengangkutan oksigen ke otot-otot diangkut oleh system cardio-respiratori dan suatu peningkatan kemampuan dalam menggunakan oksigen di dalam otot”.

Dalam tes lari 600 meter ini akan terlihat bagaimana kemampuan siswa dalam berlari menempuh jarak yang bagi ukuran siswa SD relatif cukup jauh. Bagi siswa yang memiliki komponen daya tahan aerobik akan terus mempertahankan irama kecepatan lari tanpa memperlambat atau berhenti berlari karena memiliki sistem aerobik yang mampu membuang asam laktat dan akan membuat kontraksi otot tungkai tidak cepat lelah.

Satuan ukuran dalam tes lari 600 meter adalah waktu. Artinya semakin baik kondisi daya tahan siswa dalam berlari, maka semakin cepat

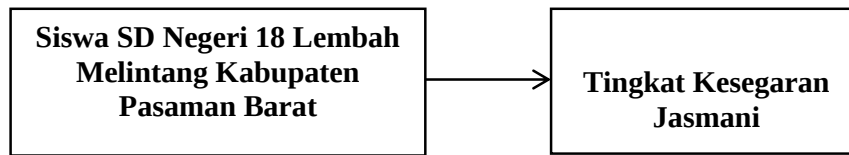
waktu yang ditempuh dalam berlari dan semakin tinggi pula nilainya. Penskoran dan penilaian pada lari 600 meter menurut TKJI anak usia 10-12 tahun adalah : bagi testee yang mampu berlari dalam waktu sama atau kurang dari 2 menit 9 detik ($\leq 2' 9''$) memperoleh nilai 5, yang mampu berlari dalam waktu 2'10"- 2'30" memperoleh nilai 4, yang mampu berlari 2'31"-2'45 nilai 3, berlari dalam waktu 2'46"-3'44" nilai 2, yang berlari dalam waktu terlambat $\geq 3'45''$ memperoleh nilai 1.

B. Kerangka Konseptual

Tingkat kesegaran jasmani yang baik dapat membantu seseorang untuk menyelesaikan tugasnya sehari-hari dengan tidak menimbulkan kelelahan yang berarti. Semakin tinggi tingkat kesegaran jasmani seseorang, maka semakin tinggi pula kesanggupan dan kemampuan seseorang untuk beraktifitas.

Bagi siswa SD yang pada masa pertumbuhan dan perkembangannya,, tingkat kesegaran jasmani bukan saja berperan untuk dapat melakukan tugas, tetapi juga untuk meningkatkan hasil belajar. Hal ini karena siswa yang memiliki tingkat kesegaran jasmani yang baik, akan tahan belajar beberapa jam, memiliki konsentrasi yang tinggi, dan bersemangat dalam belajar. Untuk mendapatkan kesegaran jasmani yang baik, diperlukan aktifitas fisik dan olahraga secara teratur.

Sesuai paparan kajian teori di atas, maka dalam penelitian ini penulis ingin melihat bagaimana tingkat kesegaran jasmani siswa SD Negeri 18 Lembah melintang Kabupaten Pasaman Barat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1.
Kerangka Konseptual

C. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka konseptual, maka dapat dikemukakan pertanyaan penelitian, bagaimakah tingkat kesegaran jasmani siswa SD Negeri 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat?

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan kepada hasil analisis dan pembahasan yang telah diuraikan pada bagian terdahulu dapat disimpulkan bahwa:

1. Tingkat kesegaran jasmani siswa putera SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat yang berada pada klasifikasi baik sekali dan baik tidak ada, hanya 5 orang (17,2 %) memiliki klasifikasi sedang, 23 orang (79,3 %) memiliki klasifikasi kurang, dan 1 orang (3,5 %) memiliki klasifikasi kurang sekali.
2. Tingkat kesegaran jasmani siswa puteri SD N 18 Lembah Melintang Kabupaten Pasaman Barat yang berada pada klasifikasi baik sekali dan baik tidak ada, 8 orang (30,77%) memiliki klasifikasi sedang, 17 orang (65,38%) memiliki klasifikasi kurang, dan 1 orang (3,85%) memiliki klasifikasi kurang sekali.

B. Saran

Berdasarkan kepada kesimpulan di atas, disarankan kepada :

1. Guru pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan di SD, agar menerapkan metode pembelajaran yang membuat siswa banyak bergerak serta

menghidupkan kegiatan-kegiatan aktivitas gerak, seperti: senam pagi dan kegiatan ekstra kurikuler.

2. Siswa, agar lebih aktif dan memiliki motivasi dalam pembelajaran penjasorkes, karena tingkat kesegaran jasmani yang baik hanya dapat dicapai dengan banyak aktivitas fisik.
3. Kepala Sekolah, agar mendukung kegiatan-kegiatan mata pelajaran penjasorkes, serta melengkapi sarana dan prasarana olahraga untuk meningkatkan motivasi siswa dalam beraktifitas fisik.
4. Masyarakat dan orang tua, agar memberikan bimbingan dan pengawasan terhadap kebiasaan siswa dalam menggunakan teknologi informasi yang terlalu lama duduk, dan memperhatikan konsumsi makanan bergizi serta aktivitas fisik siswa sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahady, Mucthar, Hairy, Janusul.(1982). *Kesnegara Jasmani*. Padang: FIK UNP
- Arikunto, Suharsimi.(1989). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara
Jakarta, Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- _____. (1998). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan dan Praktek*. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arsil. (1999). *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP.
- Bafirman.(1997). *Sport Medicine*. Padang: FIK UNP.
- Basril, Endi.(2008). *Studi Tentang Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Rambatan Kabupaten Tanah Datar* (Skripsi). FIK UNP
- C,K, Giam dan Teh (1993). *Ilmu Kedokteran Olahraga*. Jakarta: Binarupa Aksara
- Carthy, Any.MC.(1995). *Kiat Menjadi Ramping dan Segar*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Cooper.(1993). *Aerobik*. Jakarta: PT Gramedia.
- Depdikbud.(1992). *Pendidikan Kesegaran Jasmani dan Rekreasi*. Jakarta:: Depdikbud.
- Depdikbud. (1996). *Ketahuiilah Tingkat Kesegaran Jasmani Anda*. Jakarta: Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi Depdikbud.
- Dirjen Olahraga dan Pemuda.(1974). *Kepustakaan dan Garis-garis Kebijaksanaan Mentri Pendidikan dan Kebudayaan dalam Pebaharuan Pendidikan melalui PPSP*. Jakarta: Dept. P dan K RI.
- Efwilza.(2002). *Perbedaan Tingkat Kesegaran Jasmani Murid SD N 16 di Kawasan Pertambangan Batu Bara Ombilin Kota Sawahlunto*.(skripsi) Padang.
- Getchel, Bod.(1983). *Physical Fitness Away of life*. New York: Jhon Willey and