

BAB II

TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA PUTRA

YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI

A. Deskripsi Teori

1. Pengertian Kebugaran Jasmani

Memberikan batasan kesegaran jasmani atau *physical fitness* secara tepat adalah tepat adalah tidak mudah, karena pada hakikatnya kesegaran jasmani merupakan hal yang rumit dan kompleks. Oleh karena itu para ahli dalam mengemukakan pendapatnya sangat beragam bergantung pada sudut pandang masing-masing.

Beberapa pengertian kesegaran jasmani dari para ahli akan dikemukakan berikut ini Soedjatmo Soemowerdojo (dalam Ismaryati, 2008:39) ahli fisiologi, berpendapat bahwa kesegaran jasmani lebih dititikberatkan pada *physiological fitness*; yaitu kemampuan tubuh untuk menyesuaikan fungsi alat-alat tubuhnya dalam batas-batas fisiologis terhadap keadaan lingkungan dan atau kerja fisik dengan cara yang cukup efisien tanpa lelah secara berlebihan, sehingga masih dapat melakukan kegiatan-kegiatan lain yang bersifat rekreatif dan telah mengalami pemulihan yang sempurna sebelum datangnya tugas yang sama esok harinya. Sedangkan menurut T. Cholik Muthohir (dalam Ismaryati, 2008:40) berpendapat bahwa “Kebugaran Jasmani adalah kondisi yang mencerminkan kemampuan seseorang untuk melakukan tugas dengan produktif tanpa mengalami kelelahan yang berarti”

Definisi sementara dari hasil Seminar Kesegaran Jasmani Nasional yang diselenggarakan oleh Direktorat Jendral Olahraga dan Pemuda pada tanggal 16-20 Maret 1971 di Jakarta, mengenai *fitness* adalah kesanggupan dan kemampuan untuk melakukan pekerjaan dengan efisien tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Nurhasan dan Hasanudin Cholil, 2007:98).

Menurut Karpovich (dalam Nurhasan dan Hasanudin Cholil, 2007:98) bahwa *physical fitness* adalah suatu kemampuan untuk melakukan suatu tugas tertentu yang memerlukan usaha otot. Selain daripada itu juga Mathews (dalam Nurhasan dan Hasanudin Cholil, 2007:98) mengemukakan definisi *physical fitness* adalah kemampuan seseorang untuk melakukan sesuatu tugas yang diberikan.

Dari beberapa pendapat diatas, dapat ditarik kesimpulan pengertian kebugaran jasmani adalah kesanggupan dan kemampuan seseorang untuk melakukan pekerjaan atau menunaikan tugasnya sehari-sehari dengan optimal dan efisien, tanpa menimbulkan kekelahan yang berarti, sehingga masih terdapat sisa tenaga yang digunakan untuk menikmati waktu luang. Kebugaran jasmani sangat berperan untuk menunjang segala kegiatan. Sasaran kebugaran jasmani bagi pelajar adalah untuk mempertinggi kemampuan dan kemauan belajar yang berorientasi pada prestasi keberhasilan studi. Dan perlu diketahui bahwa masing-masing individu mempunyai latar belakang kemampuan tubuh dan kegiatan yang berbeda-beda sehingga masing-masing akan mempunyai kebugaran jasmani yang berbeda pula.

a. Komponen Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani mencakup pengertian yang kompleks maka baru dapat dipahami jika mengetahui tentang komponen-komponen kesegaran jasmani yang saling berkaitan antara yang satu dengan yang lain, namun masing-masing komponen memiliki ciri-ciri tersendiri yang berfungsi pokok pada kesegaran jasmani. Kebugaran jasmani disusun atas berbagai komponen-komponen sebagai indikator ketercapaian kebugaran jasmani secara menyeluruh.

Kriteria kebugaran jasmani menurut Rusli Lutan (dalam Sumardi, 2007:20) ditentukan 2 komponen yaitu: “komponen yang terkait dengan kesehatan yang terdiri dari daya tahan aerobik, kekuatan otot, daya tahan otot, fleksibilitas. Yang terkait dengan performa yang terdiri, koordinasi,

keseimbangan,kecepatan, agilitas, power, waktu reaksi”. Menurut Nurhasan (2001:133) aspek kebugaran jasmani terbagi dua, antara lain :

Terdapat dua aspek kebugaran jasmani yaitu : (1) kebugaran jasmani yang berhubungan dengan kesehatan meliputi : daya tahan jantung dan paru-paru, kekuatan otot, fleksibilitas dan komposisi tubuh. (2) kebugaran jasmani yang berhubungan dengan keterampilan meliputi: kecepatan, power, keseimbangan, kelincahan, koordinasi dan kecepatan reaksi.

Menurut Clark (dalam Nurhasan, 2001:133) “komponen yang terdapat dalam kebugaran jasmani meliputi : (a) kekuatan otot, (b) daya tahan otot dan (c) daya tahan kardio-vaskular. Ketiga unsur tersebut merupakan komponen inti dalam kebugaran jasmani”. Sedangkan menurut Jonshon dan Nelson (dalam Nurhasan, 2001:133), “bahwa komponen kebugaran jasmani meliputi : kekuatan otot, daya tahan otot, daya tahan kardiovaskular dan fleksibilitas.

Menurut Depdikbud (1996:1) komponen atau unsur-unsur dari kebugaran jasmani itu adalah:

1. Daya tahan kardiovaskular (*Cardiovascular endurance*), 2. Daya tahan otot (*Muscle endurance*), 3. Kekuatan otot (*Muscle strength*), 4. Kelentukan (*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*).

Setelah memperhatikan beberapa pendapat di atas ditarik kesimpulan bahwa kebugaran jasmani paling tidak harus didukung oleh lima komponen antara lain daya tahan kardiovaskular (*cardiovascular endurance*), daya tahan otot (*muscle endurance*), kekuatan otot (*muscle strength*), kecepatan (*speed*), daya ledak (*power*). Kelima komponen kebugaran jasmani adalah sebagai berikut :

a. Daya Tahan Kardiovaskular (*Cardiovaskular Endurance*)

Nurhasan (2001:133) Daya tahan kardiovaskular adalah kebugaran sistem jantung, paru, dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkan ke bagian yang aktif sehingga dapat

dipergunakan pada proses metabolisme tubuh. Mochamad Sajoto (1988:58) menyatakan bahwa “daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, pernapasan dan peredaran darahnya, secara efektif dan efisien dalam menjalankan kerja terus-menerus. Yang melibatkan kontraksi sejumlah otot-otot besar, dengan intensitas tinggi dalam waktu yang cukup lama”.

Latihan yang kita lakukan harus memberikan beban kepada sistem jantung, peredaran darah dan paru. Latihan semacam ini disebut latihan aerobik yaitu latihan yang menggunakan udara dan dilakukan dalam waktu yang cukup lama. Tujuan utama latihan aerobik adalah menggunakan oksigen sebanyak mungkin atau memperbanyak jumlah oksigen yang dapat diproses oleh tubuh.

b. Daya tahan Otot (*Muscle Endurance*)

Menurut Ismaryati (2008:118) daya tahan adalah kemampuan otot untuk melakukan suatu kerja secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. Menurut Mochamad Sajoto (1988:58) menyatakan bahwa daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan suatu kelompok ototnya, untuk berkontraksi terus menerus dalam waktu relatif cukup lama, dengan beban tertentu.

Dengan demikian daya tahan otot berarti kemampuan atau kapasitas sekelompok otot untuk melakukan kontraksi yang beruntun atau berulang-ulang terhadap suatu beban dalam jangka waktu tertentu. Jadi daya tahan otot merupakan kemampuan untuk mengatasi kelelahan otot dan berkurang secara bertahap dengan bertambahnya umur

c. Kekuatan Otot (*Muscle Strength*)

Kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan (Ismaryati, 2008:111). Menurut Mochamad Sajoto (1988:58) “kekuatan atau *strength* adalah

komponen kondisi fisik, yang menyangkut masalah kemampuan seseorang atlet pada saat mempergunakan ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu.

Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktivitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak, dan pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya power, kelincahan dan kecepatan, dengan demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi yang optimal

d. Kecepatan (*Speed*)

Menurut Ismaryati (2008:57) “Kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Menurut Bompa (dalam Ismaryati 2008:57) “Kecepatan adalah salah satu kemampuan biomotorik yang penting untuk melakukan aktivitas olahraga”. Sedangkan menurut Mochamad Sajoto (1988:58) “Kecepatan atau *speed* adalah kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan berkesinambungan, dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya”.

e. Daya Ledak (*Power*)

Menurut Mochamad Sajoto (1988:58) “daya ledak atau power adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu sependek-pendeknya. Pyke dan Walson (dalam Ismaryati, 2008:59) berpendapat “Power atau daya ledak 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

b. Fungsi dan Manfaat Kebugaran Jasmani

Dalam kehidupan sehari-hari, setiap orang memiliki tugas gerak yang berbeda-beda. Agar dapat menjalankan tugas gerak-gerak dengan baik, diperlukan kualitas kemampuan fungsi organ tubuh sesuai dengan

tuntutan tugas gerak menunjukkan kualitas kesegaran jasmani. Pada kondisi jasmani yang sehat, manusia akan lebih mudah melaksanakan aktivitas dan kegiatan sehari-hari. Brick Lynne (dalam Mardeta Heri Prabowo 2013:12) berpendapat bahwa “sebuah program latihan aerobik adalah salah satu jalan terbaik bagi anda untuk mengurangi berat badan, mengembangkan kesehatan otot, dan meningkatkan kualitas hidup anda.

Menurut Ismaryati (2008:40), fungsi kebugaran jasmani dikelompokkan menjadi dua kelompok antara lain :

Berdasarkan fungsinya, kebugaran jasmani dikelompokkan menjadi dua, yaitu: fungsi yang bersifat umum dan khusus. Fungsi umum kebugaran jasmani adalah untuk mengembangkan kekuatan, kemampuan, kesanggupan, daya kreasi, dan daya kerja. Fungsi khusus kebugaran jasmani adalah sesuai dengan kekhususan masing-masing, yang dibedakan menjadi tiga golongan, yaitu golongan yang berdasarkan pekerjaan, keadaan, dan umur.

Adapun manfaat dari kebugaran jasmani tergantung pada latihan-latihan kebugaran atau kebugaran jasmani itu sendiri. Menurut Len Kravitz (2002:2) tentang manfaat dari latihan kebugaran jasmani, yaitu :

Inilah beberapa keuntungan dari program kesehatan dan kebugaran yang seimbang : Penampilan yang sehat. Postur yang baik dan tegak. Mudah bergerak. Sendi-sendi lebih kuat dan otot-otot lebih kuat. Peredaran darah dan pernafasan lebih efisien. Resiko untuk alami sakit jantung dan stroke lebih rendah. Penurunan lemak badan. Nafsu makan terkontrol. Pencernaan lebih baik. Tidak mudah cedera. Lebih jarang ngilu dan sakit. Meningkatkan kesiapan mental, harga diri, dan percaya diri. Lebih baik mengelola stress. Meningkatkan kemampuan untuk rileks. Tidur lebih tenang. Energi dan tenaga untuk hidup lebih bertambah. Kemampuan untuk hidup bertambah.

Berdasarkan penjelasan di atas, fungsi dan manfaat kebugaran jasmani yaitu meningkatkan kondisi fisik, fungsi organ dan respon otot berdasarkan golongan sehingga kualitas hidup dapat meningkat secara keseluruhan

c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kebugaran Jasmani

Kebugaran jasmani yang baik merupakan interaksi dari berbagai faktor yang mempengaruhi baik secara langsung atau tidak langsung bagi

tiap individu. Menurut Djoko Pekik Irianto (dalam Mardeta Heri Probowo 2013:13) hal-hal yang menunjang kebugaran jasmani meliputi tiga upaya bugar yaitu: makan, istirahat, dan olahraga. Dari ketiga upaya hal tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. Makan

Untuk dapat mempertahankan hidup secara layak setiap manusia memerlukan makan yang cukup, baik kualitas maupun kuantitas, yakni memenuhi syarat makan sehat berimbang, cukup energi, dan nutrisi meliputi: karbohidrat, lemak, protein, vitamin, mineral, dan air. Kebutuhan energi untuk kerja sehari-hari diperoleh dari makanan sumber energi dengan porsi karbohidrat 60%, lemak 25%, dan protein 15%. Untuk mendapatkan kebugaran yang prima selain memperhatikan makan sehat berimbang juga dituntut meninggalkan kebiasaan yang tidak sehat seperti: rokok, minum alkohol, dan makan berlebihan secara tidak teratur.

b. Istirahat

Tubuh manusia tersusun atas organ, jaringan, sel, yang memiliki kemampuan kerja terbatas. Seseorang tidak akan mampu bekerja terus menerus sepanjang hari tanpa berhenti. Kelelahan adalah salah satu indikator keterbatasan fungsi tubuh manusia. Untuk itu istirahat sangat diperlukan, agar tubuh memiliki kesempatan melakukan *recovery* (pemulihan) sehingga dapat melakukan kerja atau aktifitas sehari-hari dengan nyaman.

c. Berolahraga

Berolahraga adalah salah satu alternatif paling efektif dan aman untuk memperoleh kebugaran sebab olahraga mempunyai multi manfaat, antara lain manfaat fisik (meningkatkan komponen kebugaran), manfaat praktis (lebih tahan terhadap stress, lebih mampu berkonsentrasi), manfaat sosial (menambah percaya diri dan saran berinteraksi).

Keberhasilan mencapai kebugaran menurut Djoko Pekik Irianto (dalam Mardeta Heri Probowo, 2013:14) sangat ditentukan oleh kualitas latihan yang meliputi: tujuan latihan, pemilihan model latihan, penggunaan sarana dan prasarana latihan, dan yang lebih penting lagi adalah takaran atau dosis latihan yang dijabarkan dalam konsep FIT (*frekuensi, Intensity, and Time*).

a. *Frekuensi*

Frekuensi adalah banyaknya unit latihan per minggu. Untuk meningkatkan kebugaran jasmani perlu dilakukan berselang, misalnya: senin-rabu-Jumat, sedangkan hari lainnya digunakan untuk beristirahat agar tubuh memiliki kesempatan untuk melakukan recovery (pemulihan tenaga).

b. *Intensity*

Kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan disebut intensitas. Besarnya intensitas latihan tergantung pada jenis dan tujuan latihan.

c. *Time*

Time adalah waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali latihan. Untuk meningkatkan kebugaran jantung dan paru serta penurunan berat badan diperlukan waktu berlatih 20-60 menit.

Selain pendapat di atas Rusli Lutan (2001:35-40) menambahkan bahwa tingkat kesegaran jasmani juga dipengaruhi oleh faktor kekhasan perorangan dan motivasi untuk berlatih. Setiap orang mengalami peningkatan kebugaran jasmaninya dengan tempo peningkatan yang berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi beberapa faktor, seperti: usia, bentuk tubuh, keadaan gizi, berat badan, status kesehatan, dan kuat lemahnya motivasi. Kuat lemahnya motivasi berlatih juga mempengaruhi tingkat kesegaran jasmani siswa. Saat kecil siswa begitu senang bermain, ketika usianya meningkat kegairahan berkurang. Persoalan ini berkaitan dengan kesiapan untuk berlatih, selain

sikap positif terhadap aktivitas jasmani, juga dorongan untuk berpartisipasi dalam kegiatan itu.

Berdasarkan penjelasan di atas menunjukkan bahwa kebugaran jasmani masing-masing orang memiliki tingkat yang berbeda-beda. Olahraga dan latihan fisik yang teratur dapat menunjang hasil maksimal dalam proses pertumbuhan dan perkembangan manusia, baik secara fisik, psikologis, maupun sosial.

2. Jenis-jenis Tes Kebugaran Jasmani

Berikut ini akan dikemukakan beberapa jenis tes kebugaran jasmani berdasarkan Modul Tes dan Pengukuran Keolahragaan (Nurhasan dan Hasanudin Cholil, 2007), yaitu sebagai berikut :

a. *Indiana Physical Fitness Test*

Tes ini untuk anak laki-laki dan perempuan Sekolah Menengah Tingkat Atas, yang terdiri dari 4 butir tes yaitu : (1) *Straddle Chins*, (2) *Squat Trust* selama 20 detik, (3) *Push-Ups* dan (4) *Vertical Jumps*.

a. *Straddle Chins*

Tujuan : Mengukur daya tahan local otot lengan (*flexor*)

Pelaksanaan : Orang coba (*testee*) tidur telentang dedngan badan dan kedua tungkai lurus. Seorang siswa lain berdiri kangkang, dengan salah satu kaki (kiri) berada disamping bahu kanan *testee*. Kedua tangan *testee* diluruskan ke atas dan saling berpegangan tangan dengan siswa pembantu. Kemudian *testee* mengangkat badannya ke atas sampai menyentuh bagian paha pembantu dengan membengkokkan lengannya pada sikunya, kaki bertumpu pada tumit, pada saat *testee* mengangkat badan, posisi dan tungkai harus lurus. Kemudian turunkan badan dengan cara meluruskan kedua lengan, badan dan tungkai lurus. Lakukan kegiatan tersebut secara

terus- menerus atau berulang-ulang sampai *testee* tak mampu mengangkat badannya lagi, dilakukan sampai maksimal.

Skor : Cara men-skor tes ini ialah menghitung jumlah *straddle-chin* yang dilakukan dengan sempurna.

b. *Squat Thrust*

Tujuan : Mengukur kelincahan seseorang

Alat/fasilitas : Stopwatch dan ruangan yang datar

Pelaksanaan : Subyek berdiri tegak dengan kedua kaki rapat, kemudian subyek jongkok, kedua telapak tangan diletakkan di lantai di sebelah luar kaki. Setelah itu lemparkan kuda kaki ke belakang sehingga lurus. Kedua lengan tetap lurus dan bertumpu pada lantai, sikap badan dari kepala sampai ujung kaki tetap merupakan garis lurus. Kemudian kembali ke sikap jongkok dan akhirnya kembali ke sikap berdiri tegak seperti permulaan. Lakukan gerakan ini secepat mungkin dalam waktu 20 detik.

Skor : Jumlah *squat thrust* yang sempurna selama 20 detik

c. *Push-Ups*

Tujuan : Mengukur daya tahan otot lengan

Pelaksanaan : Orang coba berbaring dengan sikap telungkup, kedua tangan dilipat di samping badan, kedua tangan menekan lantai dan diluruskan, sehingga badan terangkat, sedangkan sikap badan dan tungkai sempurna garis lurus.

Skor : Jumlah gerakan *push-ups* yang betul, yang dapat dilakukan oleh orang coba.

d. *Squat-Jumps*

Tujuan : Mengukur komponen daya tahan lokal otot tungkai

Alat/fasilitas : Sebidang datar/ ruangan

Pelaksanaan : Orang coba berada pada sikap jongkok dengan salah satu tumit kaki menyentuh pantatnya dan kaki yang lainnya berada didepan sedangkan kedua tangan saling berkait diletakkan di belakang kepala pandangan ke depan dan ke belakang, sehingga pantat menyentuh tumit yang belakang. Lakukan gerakan ini berulang-ulang dengan sikap kaki bergantian, sampai orang coba tak dapat melompat lagi secara sempurna.

b. Navy Standart Physical Fitness Test

Tes ini menentukan status kesegaran jasmani prajurit Angkatan Laut.

Tes ini terdiri dari butir tes, yaitu :

- a) Squat Thrust dalam 60 detik
- b) Sit-Ups
- c) Squat Jump
- d) Pull-Ups.

c. Army Physical Efficiency Test

Tes ini mengukur kemampuan fisik dasar bagi prajurit Angkatan Darat, yang meliputi unsur *strength* (kekuatan), *endurance* (daya tahan), *agility* (kelincahan), dan *coordination* (koordinasi)

Tes ini terdiri dari 5 butir tes yaitu :

- a. *Pull-Ups*
- b. *Squat Jump*
- c. *Push-Ups*
- d. *Sit-Ups*
- e. Lari 300 yard (272,2 meter)

d. Tes Kebugaran Jasmani Indonesia (TKJI)

Dalam lokakarya kebugaran jasmani yang dilaksanakan pada tahun 1984 “Tes Kebugaran Jasmani Indonesia” (TKJI) telah disepakati dan ditetapkan menjadi instrument/alat tes yang berlaku diseluruh wilayah

Indonesia karena TKJI disusun dan disesuaikan dengan kondisi anak Indonesia. TKJI dibagi dalam 4 kelompok usia, yaitu : 6-9 tahun, 10-12 tahun, 13-15 tahun, dan 16-19 tahun. Akan tetapi pada penelitian ini akan dibahas TKJI pada kelompok usia 16-19 tahun.

Sebelum terjun ke sekolah untuk melaksanakan penelitian, tes dan pengukuran penjas dengan melakukan tes kebugaran jasmani pada siswa-siswi, maka diharapkan mahasiswa dapat memahami dengan baik peraturan dan tata cara pelaksanaan TKJI sehingga diharapkan hasil tes yang diperoleh adalah benar dan dapat dipercaya.

Tulisan berikut adalah Mengadopsi dari buku Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk kelompok 16-19 tahun atau TKJI untuk Tingkat Sekolah Menengah Atas/Kejuruan yang diharapkan dapat membantu mahasiswa untuk memahami peraturan dan tata cara TKJI dengan baik dan benar.

a. Rangkaian Tes

Tes Kebugaran Jasmani Indonesia untuk Tingkat Sekolah Menengah Atas/Kejuruan atau kelompok usia 16-19 tahun terdiri dari :

- 1) Lari Cepat 60 meter
- 2) Angkat Tubuh (30 detik untuk Putri; 60 detik untuk Putra)
- 3) Tes Baring Duduk 60 detik
- 4) Tes Loncat Tegak
- 5) Tes Lari Jauh (1000 meter untuk; 800 meter untuk putri)

Tes kebugaran jasmani Indonesia digunakan untuk mengukur dan menentukan tingkat kebugaran jasmani remaja (sesuai kelompok usia masing-masing).

b. Alat dan Fasilitas

- 1) Lintasan lari / lapangan yang datar dan tidak licin
- 2) Stopwatch
- 3) Bendera Start dan tiang pancang
- 4) Nomor dada
- 5) Palang tunggal untuk gantung siku

- 6) Papa berskala dengan ukuran 30 x 150 cm dan berwarna gelap
- 7) Serbuk kapur
- 8) Penghapus
- 9) Formulir pencatatan hasil tes
- 10) Peluit
- 11) Alat tulis dll

c. Ketentuan Tes

TKJI merupakan satu rangkaian tes, oleh karena itu semua butir tes harus dilaksanakan secara berurutan, terus-menerus dan tidak terputus dengan memperhatikan kecepatan perpindahan butir tes ke butir tes berikutnya dalam 3 menit. Perlu dipahami bahwa butir tes dalam TKJI bersifat baku dan tidak boleh dibolak-balik, dengan urutan pelaksanaan tes sebagai berikut :

- 1) Tes Lari Cepat 60 meter
- 2) Tes Angkat Tubuh (30 detik untuk putri; 60 detik untuk putra)
- 3) Tes Baring duduk 60 detik
- 4) Tes Loncat Tegak
- 5) Tes Lari Jauh (1000 meter untuk putra; 800 meter untuk putri)

d. Petunjuk Umum

1) Peserta

- a) Dalam kondisi sehat dan siap untuk melaksanakan tes
- b) Diharapkan sudah makan maksimal 2 jam sebelum tes
- c) Memakai sepatu dan pakaian olahraga
- d) Melakukan pemanasan (*warming up*)
- e) Memahami tata cara pelaksanaan tes
- f) Jika tidak dapat melaksanakan salah satu / lebih dari tes maka tidak mendapatkan nilai / gagal.

2) Petugas

- a) Mengarahkan peserta untuk melakukan pemanasan (*warming up*)
- b) Memberikan nomor dada yang jelas dan mudah dilihat petugas

- c) Memberikan pengarahan kepada peserta tentang petunjuk pelaksanaan tes dan mengizinkan mereka untuk mencoba gerakan-gerakan tersebut.
- d) Memperhatikan kecepatan perpindahan pelaksanaan butir tes ke butir tes berikutnya dengan tempo sesingkat mungkin dan tidak menunda waktu
- e) Tidak memberikan nilai pada peserta yang tidak dapat melakukan satu butir tes atau lebih
- f) Mencatat hasil tes dapat menggunakan formulir tes perorangan atau per butir tes.

e. Petunjuk Pelaksanaan Tes

1) Lari 60 meter

a) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecepatan

b) Alat dan fasilitas terdiri dari :

- (1) Lintasan lurus, datar, rata, tidak licin, berjarak 60 meter, dan masih mempunyai lintasan lanjutan
- (2) Bendera start
- (3) Peluit
- (4) Tiang pancang
- (5) Stopwatch
- (6) Serbuk kapur
- (7) Alat tulis

c) Petugas tes

- (1) Petugas keberangkatan
- (2) Pengukur waktu merangkap pencatat hasil

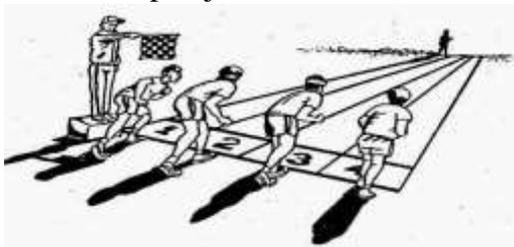
d) Pelaksanaan

(1) Sikap permulaan

Peserta berdiri di belakang garis start.

(2) Gerakan

1. Pada aba-aba “Siap” peserta mengambil sikap start berdiri, siap untuk lari (lihat gambar 2.1)
2. Pada aba-aba “Ya” peserta lari secepat mungkin menuju garis finish, menempuh jarak 60 meter.



Gambar 2.1 Posisi Start Lari 60 meter (TKJI, 1999)

(3) Lari masih bisa diulangi apabila :

1. Pelari mencuri start;
2. Pelari tidak melewati garis finish;
3. Pelari terganggu dengan pelari yang lain.

(4) Pengukuran waktu

Pengukuran waktu dilakukan mulai saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintas garis finish

e) Pencatat hasil

- (1) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 60 meter, dalam satuan waktu detik.
- (2) Waktu dicatat satu angka di belakang koma.

2) Tes gantung angkat tubuh untuk putera

a) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan otot bahu.

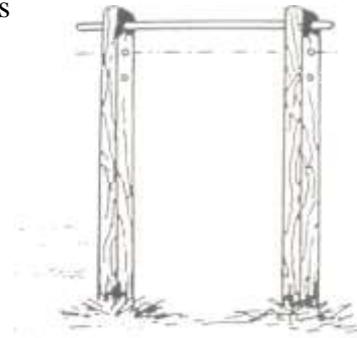
b) Alat dan fasilitas terdiri dari :

- (1) Lantai yang rata dan bersih
- (2) Palang tunggal yang dapat diatur tinggi rendahnya, sesuai dengan peserta; palang pegangan terbuat dari besi berdiameter $\frac{3}{4}$ inchi (lihat gambar 2.2);

(3) Stopwatch

(4) Serbuk kapur atau magnesium karbonat

(5) Alat tulis



Gambar 2.2 Palang Tunggal

(TKJI, 1999)

c) Petugas tes terdiri dari :

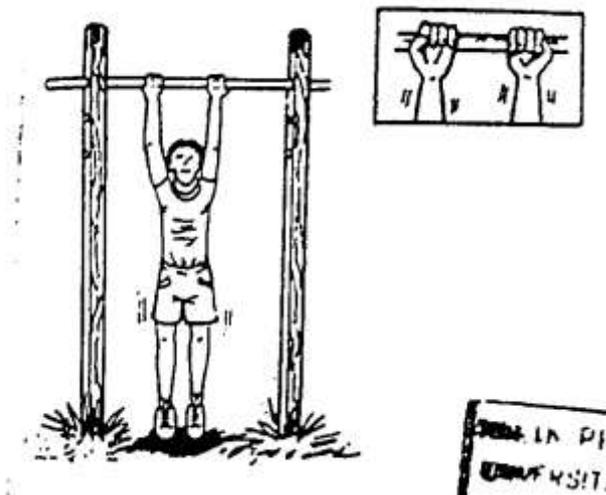
(1) Pengamat waktu

(2) Penghitung gerakan merangkap pencatat hasil

d) Pelaksanaan

(1) Sikap permulaan

(2) Peserta berdiri di bawah palang tunggal. Kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap arah letak kepala (lihat gambar 2.3).



Gambar 2.3 Sikap permulaan gantung angkat tubuh

(TKJI, 1999)

(3) Gerakan

1. Mengangkat tubuh dengan membengkokkan kedua lengan, sehingga dagu menyentuh atau berada di atas palang tunggal, (lihat gambar 2.4). Kemudian kembali kesikap permulaan. Gerakan ini dihitung satu kali.
2. Selama melakukan gerakan, mulai dari kepala sampai ungu kaki tetap lurus.
3. Gerakan ini dilakukan berulang-ulang, tanpa istirahat, sebanyak mungkin, selama 60 detik.



Gambar 2.4 Sikap dagu menyentuh/melewati palang tunggal (TKJI, 1999)

e) Pencatatan hasil

- (1) Gerakan yang dihitung adalah angkatan yang dilakukan dengan sempurna
- (2) Gerakan yang dicatat adalah jumlah (frekuensi) angkatan yang dapat dilakukan dengan siku sempurna tanpa istirahat selama 60 detik.
- (3) Peserta yang tidak mampu melakukan tes angkat tubuh ini, walaupun telah berusaha diberi nilai 0 (nol)

3) Baring duduk 60 detik

a) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot perut

b) Alat dan fasilitas terdiri dari :

- (1) Lantai/lapangan rumput yang rata dan bersih
- (2) Stopwatch
- (3) Alat tulis
- (4) Alas/tikar/matras/ jika diperlukan

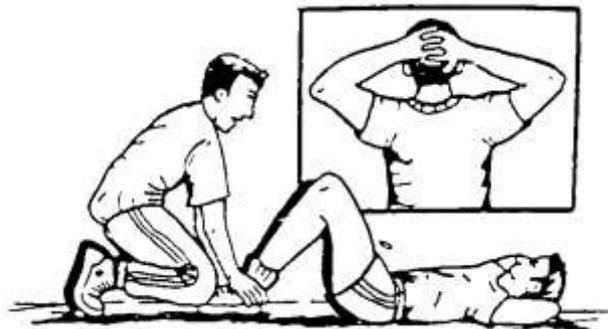
c) Petugas tes terdiri dari :

- (1) Pengamat waktu
- (2) Penghitung gerakan merangkap pencatat hasil

d) Pelaksanaan

(1) Sikap permulaan

1. Berbaring telentang di lantai atau rumput, kedua lutut ditekuk dengan sudut kurang lebih 90 derajat, kedua tangan jari-jarinya berselang selip diletakkan di belakang kepala atas (lihat gambar 2.5)
2. Petugas/peserta lain memegang atau menekan kedua pergelangan kaki, agar kaki tidak terangkat.



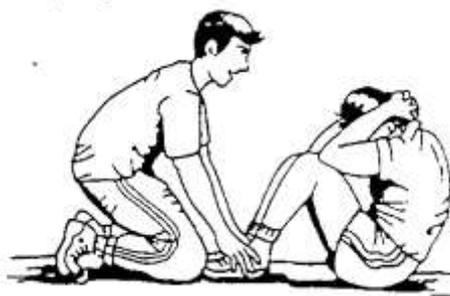
Gambar 2.5 Sikap permulaan baring duduk (TKJI, 1999)



Gambar 2.6 Gerakan baring menuju sikap duduk (TKJI, 1999)

(2) Gerakan

1. Gerakan aba-aba “Ya” peserta bergerak mengambil sikap duduk (lihat gambar 2.6) sehingga kedua sikunya menyentuh kedua paha, kemudian kembali ke sikap permulaan (lihat gambar 2.7)



Gambar 2.7 Sikap duduk dengan kedua siku menyentuh paha (TKJI, 1999)

2. Gerakan ini dilakukan berulang-ulang dengan cepat tanpa istirahat, selama 60 detik.

Catatan :

- a. Gerakan tidak dihitung jika tangan terlepas, sehingga jari-jarinya tidak terjalin lagi
 - b. Kedua siku tidak sampai menyentuh paha
 - c. Mempergunakan sikunya untuk membantu menolak tubuh.
- e) Pencatatan hasil
- (1) Hasil yang dihitung dan dicatat adalah jumlah gerakan baring duduk yang dapat dilakukan dengan sempurna selama 60 detik
 - (2) Peserta yang tidak mampu melakukan tes baring duduk ini diberi nilai 0 (nol).

4) Loncat Tegak

a) Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak atau tenaga eksplosif

b) Alat dan fasilitas terdiri dari :

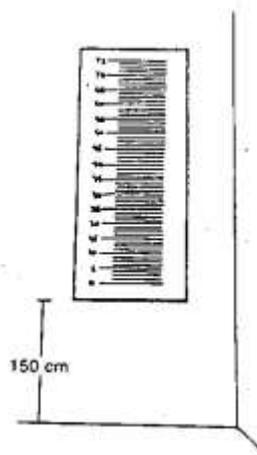
(1) Papan berskala centi meter, warna gelap, berukuran 30x150 cm, dipasang pada dinding yang rata atau tiang.

Jarak antara lanai dengan angka 0 (nol) pada skala yaitu 150 cm (lihat gambar 2.8)

(2) Serbuk kapur

(3) Alat penghapus papan tulis

(4) Alat tulis



Gambar 2.8 Papan loncat tegak (TKJI, 1999)

c) Petugas tes terdiri dari :

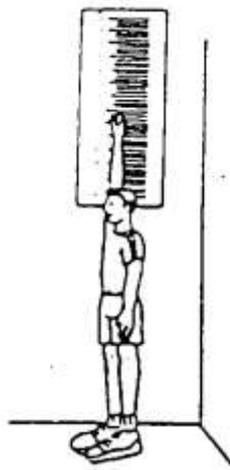
Pengamat dan pencatat hasil

d) Pelaksanaan

1) Sikap permulaan

(a) Terlebih dahulu ujung jari tangan peserta diolesi dengan serbuk kapur atau magnesium karbonar

(b) Bersiap dan berdiri disamping dinding, kaki rapat, papan skala berada disamping kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya. (lihat gambar 2.9).



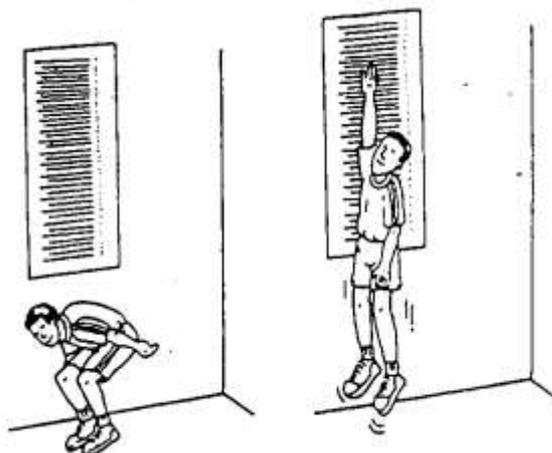
Gambar 2.9 Sikap menentukan raihan tegak
(TKJI, 1999)

2) Gerakan

(a) Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun kebelakang (lihat gambar 2.10)

Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga menimbulkan bekas (lihat gambar 2.10)

(b) Lakukan tes ini sebanyak 3 kali tanpa istirahat atau diselingi oleh peserta lain.



Gambar 2.10 Sikap awalan loncat tegak dan Meloncat setinggi mungkin
(TKJI, 1999)

- e) Pencatatan hasil
 - 1) Raihan tegak dicatat
 - 2) Ketiga raihan loncatan dicatat
 - 3) Raihan loncatan tertinggi dikurangi raihan tegak

5) Lari 1200 meter untuk Putera

- a) Tujuan

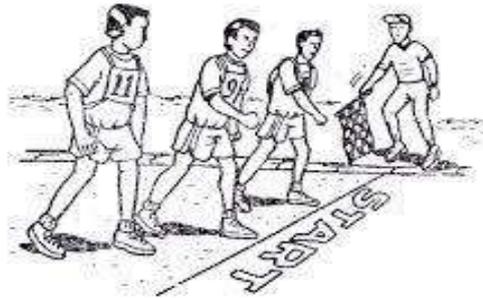
Tes ini bertujuan untuk mengukur daya tahan jantung, peredaran darah dan pernafasan.
- b) Alat dan Fasilitas terdiri dari :
 - (1) Lintasan lari 1200 meter untuk putera
 - (2) Stopwatch
 - (3) Bendera start
 - (4) Peluit
 - (5) Tiang pancang
 - (6) Alat tulis
- c) Petugas tes terdiri dari :
 - (1) Petugas keberangkatan
 - (2) Pengukur waktu
 - (3) Pencatat hasil pembantu umum
- d) Pelaksanaan
 - (1) Sikap permulaan

Peserta berdiri di belakang garis start.
 - (2) Gerakan
 - (a) Pada aba-aba “Siap” peserta mengambil sikap start berdiri, siap untuk lari.
 - (b) Pada aba-aba “Ya” peserta lari menuju garis finish, menempuh jarak 1200 meter untuk putera (lihat gambar 2.11)

Catatan :

- (a) Lari diulang bilamana ada pelari yang mencuri start

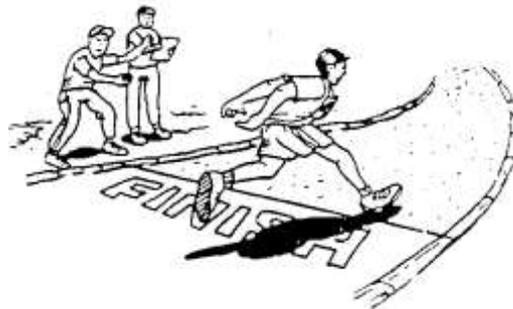
(b) Lari diulang bilamana pelari tidak melewati garis finish.



Gambar 2.11 Posis Start lari 1000 dan 1200 meter
(TKJI, 1999)

e) Pencatatan Hasil

- 1) Pengambilan waktu dilakukan mulai saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintas garis finish. (lihat gambar 2.12)



Gambar 2.12 Stopwatch Dimatikan Saat Pelari Melintasi
Garis Finish (TKJI, 1999)

- 2) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 1200 meter untuk putera. Waktu dicatat dalam satuan menit dan detik,

Contoh penulisan :

Seorang pelari dengan hasil waktu 3 menit 12 detik ditulis 3'12".

Untuk mengetahui penilaian tingkat kebugaran jasmani bagi remaja umur 16-19 tahun dilakukan dengan merujuk pada tabel nilai (untuk menilai prestasi dair masing-masing butir tes) dan tabel norma (untuk menentukan klasifikasi tingkat kebugaran jasmani)

B. Penelitian Relevan

1. Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kebugaran jasmani siswa ekstrakurikuler bola voli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rasau Jaya termasuk dalam kategori sedang Secara khusus sebagai berikut: (1) Rata-rata lari cepat 50 meter siswa ekstrakurikuler bola voli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rasau Jaya dikategorikan baik; (2) Rata-rata angkat tubuh 60 detik siswa ekstrakurikuler bola voli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rasau Jaya dikategorikan kurang; (3) Rata-rata baring duduk 60 detik siswa ekstrakurikuler bola voli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rasau Jaya dikategorikan baik.; (4) Rata-rata loncat tegak siswa ekstrakurikuler bola voli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rasau Jaya Lari 50 Meter Gantung angkat Tubuh Baring Duduk Loncat Tegak Lari 1000 Meter. dikategorikan sedang; (5) Rata-rata lari jarak jauh 1000 meter siswa ekstrakurikuler bola voli Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Rasau Jaya dikategorikan kurang.
2. Berdasarkan hasil analisis data yang dipaparkan pada bab IV, maka hasilnya dapat disimpulkan berikut : 1. Siswa yang mendapatkan kategori kurang sekali sebanyak 15 orang dan siswa yang mendapatkan kategori kurang sebanyak 5 orang kategori ini dikonversikan dari hasil nilai VO₂max berdasarkan norma tingkat kebugaran jasmani dan nilai tertinggi yang di dapatkan oleh siswa dalam melakukan tes MFT yaitu sebesar 37.10, dan nilai terendah sebesar 27.90.
3. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP Negeri 1 Gamping yaitu sebanyak 0 siswa(0%) mempunyai Tingkat Kesegaran Jasmani kurang sekali, 22 siswa (84,62%) mempunyai Tingkat Kesegaran Jasmani kurang, 4 siswa (15,38%) mempunyai Tingkat Kesegaran Jasmani sedang, 0 siswa (0%) mempunyai Tingkat Kesegaran Jasmani baik, dan 0 siswa (0%) mempunyai Tingkat Kesegaran Jasmani baik sekali. Frekuensi terbanyak pada kategori kurang, yaitu sebanyak 22 siswa (84,62%), sehingga dapat disimpulkan bahwa

Tingkat Kesegaran Jasmani Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola SMP Negeri 1 Gamping adalah sebagian besar masuk kategori kurang.

1. Sejarah Bola Voli

a. Sejarah Permainan Bola Voli

Pada 9 Februari 1895 di Holyoke, Massachusetts, seorang pengarang edukasi olahraga Asosiasi Pemuda Kristen (YMCA) yang bernama William G. Morgan menciptakan sebuah permainan baru yang bernama mintonette sebagai sebuah permainan yang digunakan untuk mengisi waktu luang. Permainan bola voli atau *volleyball* ini awalnya ditunjukkan untuk dimainkan di dalam ruangan, dan mengambil beberapa karakteristik dari permainan lain seperti tenis, *handball*, dan bola basket.

Peraturan pertama yang dituliskan oleh Morgan adalah bahwa bola voli membutuhkan net set tinggi 6 kaki, sebuah lapangan berukuran 25 kaki x 50 kaki, dan jumlah pemain yang tak punya batas. Permainan akan terdiri dari 9 *inning* dimana tidak ada batasan kontak bola sebelum bola dilempar ke arah lawan. Servis boleh diulang satu kali jika ada kegagalan pada servis pertama kali, dan bola menyentuh net akan dihitung sebagai pelanggaran yang bisa mengurangi poin suatu tim.

Sejarah awal mula permainan bola voli atau *volley ball* kembali tertulis setelah Alfred Halstead, seorang pengamat, menemukan bahwa permainan ini sangat bergantung pada voli yang dilakukan. Hal ini ia temui pada saat pertandingan pertama pada mintonette berlangsung pada tahun 1896 dan dimainkan ditempat yang sekarang bernama Springfield College. Baru setelah itu permainan ini dikenal nama bola voli, dan peraturannya dimodifikasi oleh sekolah pelatihan internasional YMCA dan mulai menyebar di seluruh YMCA lainnya.

Penggunaan bola yang secara resmi digunakan menyebabkan sebuah perdebatan, karena yang berkata bahwa spalding menciptakan bola resminya yang pertama pada tahun 1896, sementara banyak juga yang mempercayai bola tersebut dibuat pada tahun 1900. Aturan yang digunakan juga banyak berevolusi seperti di Filipina pada tahun 1916, dimana mereka memperkenalkan spike dan kemampuan serta tenaga dari set. Pada 1917, permainan yang awalnya membutuhkan 21 poin ini diubah menjadi 15 poin. Pada tahun 1919 sebanyak 16 ribu bola untuk permainan ini didistribusikan oleh pasukan ekspedisi milik Amerika Serikat kepada tentara dan sekutu mereka, yang menyebabkan meningkatnya ketertarikan pada permainan bola voli ini di negara-negara lain. Pada tahun 1920, Filipina menciptakan aturan “tiga kali” dan aturan yang melarang untuk memukul dari barisan belakang.

Negara luar Amerika yang pertama kali menuliskan sejarah awal permainan bola voli atau *volley ball* adalah Kanada pada tahun 1900. Baru 47 tahun setelah itu dibentuk sebuah federasi internasional untuk bola voli, yaitu *Federation Internationale de Volleyball* (FIVB) dan kejuaraan pertama untuk pria diadakan pada 1949 dan 1952 bagi wanita. Pada masa itu, olahraga ini sudah menjadi populer di Brazil, Itali, Belanda, beberapa negara di Eropa Timur, Rusia, Amerika Serikat, Tiongkok, serta beberapa daerah lain di Asia pada tahun 1987, sebuah variasi dan permainan ini mulai di endorse oleh FIVB yaitu bola voli pantai.

Awal mula munculnya bola voli di olimpiade bisa ditelusuri hingga olimpiade musim panas 1920 di Paris, dimana pada saat itu bola voli dimainkan sebagai demonstrasi olahraga Amerika. Sayangnya, baru ketika Perang Dunia II selesai dan FIVB berdirilah permainan ini masuk ke dalam pertimbangan olahraga yang ada dalam olimpiade. Pada tahun 1957, sebuah turnamen

dilangsungkan dalam acara IOC ke-53 di Sofia, Bulgari, untuk memenuhi permintaan FIVB dan kompetensi tersebut sangat sukses hingga membuat bola voli masuk dalam program olimpiade 1964.

Awalnya, turnamen olimpiade bola voli merupakan sebuah kompetensi yang simpel dimana setiap tim akan melawan satu sama lain dan dinilai berdasarkan menang, rata-rata set, dan rata-rata poin. Satu kekurangan dari sistem round-robin ini adalah pemenangnya dapat dilihat bahkan sebelum permainan berakhir, dan mengurangi minat penonton karena mereka sudah bisa menyimpulkan siapa yang akan menjadi pemenangnya. Karena hal ini, sistem kompetensi kemudian diubah menjadi dua fase dengan tambahan eliminasi babak akhir yang meliputi perempat final, dan babak final. Perubahan ini terjadi pada tahun 1972.

Sejak tahun 1964, jumlah tim yang ikut serta dalam perlombaan ini terus meningkat. Berawal dari tahun 1996, ternyata sebanyak 12 negara yang selalu mengikuti event dalam ruangan, baik itu tim wanita maupun tim pria. Setiap konfederasi bola voli dari lima benua akan selalu memiliki paling tidak satu federasi yang ikut serta dalam olimpiade ini.

Sedangkan perkembangan bola voli Di Indonesia dimulai pada tahun 1982 ketika pada zaman penjajahan Belanda. Indonesia baru mengenal permainan bola voli pada saat didatangkannya guru-guru pendidikan jasmani dari negeri Belanda untuk mengembangkan olahraga umum dan bola voli di Indonesia ini dengan bermain di asrama-asrama, dilapangan terbuka dan juga mereka mengadakan pertandingan bola voli antar komponen-komponen Belanda sendiri.

Permainan bola voli di Indonesia berkembang sangat pesat diseluruh lapisan masyarakat Indonesia, sehingga pada saat itu juga muncul klub-klub bola voli di kota besar di seluruh

Indonesia. Lalu dengan dasar peristiwa itulah terbentuklah PBVSI atau Persatuan Bola Voli Seluruh Indonesia pada tanggal 22 Januari 1955 yang didirikan di Jakarta dan bersama dengan diadakannya kejuaraan nasional yang pertama. Sejak saat itu, PBVSI aktif dan mengembangkan kegiatan-kegiatan, baik ke dalam maupun ke luar negeri sampai sekarang.

Perkembangan bola voli di Indonesia menjadi sangat menonjol pada saat menjelang Asian Games IV pada tahun 1962 dan Ganefo 1 pada tahun 1963 di Jakarta, baik untuk kategori pria maupun wanita. Pertandingan bola voli masuk acara resmi di Jakarta dalam PON II pada tahun 1952 dan POM I di Yogyakarta pada tahun 1951. Dan setelah tahun 1962, perkembangan bola voli sangat pesat dengan munculnya banyak klub-klub bola voli di seluruh pelosok tanah air.

Hal ini di perkuat dengan bukti hasil dari data-data peserta pertandingan dalam kejuaraan nasional, PON dan peserta olahraga lainnya di Indonesia. Untuk prestasi dari perbola-volian Indonesia, PBVSI telah mengirim tim bola voli junior di kejuaraan dunia di Athena, Yunani pada tanggal 3-12 September tahun 1989.

b. Sarana dan Prasarana Bola Voli

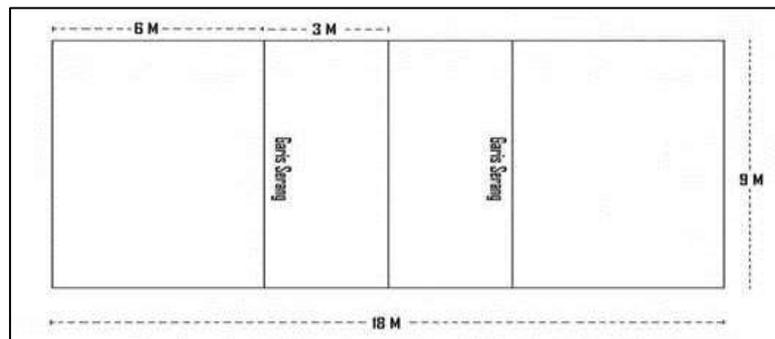
Adapun sarana dan prasarana dalam permainan bola voli yaitu: (a) lapangan dan ukurannya; b) jumlah pemain bola voli; c) jaring (net) dan tongkat atau rod; d) bola; e) bentuk-bentuk pelanggaran; f) penilaian; g) keterampilan teknik dasar servis bola voli.

1) Lapangan dan Ukurannya

Lapangan permainan bola voli berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter, semua garis batas lapangan garis tengah, garis daerah serang lebarnya 3 meter (daerah depan). Garis batas itu

diberi tanda batas dengan menggunakan tali, kayu, cat/kapur, kertas yang lebarnya tidak lebuah dari 5 cm. Lapangan permainan bola voli terbagi menjadi dua bagian sama besar yang masing-masing luasnya 9 x 9 meter. Ditengah lapangan dibatas garis tengah yang membagi lapangan menjadi dua bagian sama besar. Masing-masing lapangan terdiri atas daerah serang dan daerah pertahanan.

Daerah serang adalah daerah yang di batasi oleh garis tengah lapangan dengan garis serang yang luasnya 9 x 3 meter. Setiap sudut sebelah kanan di belakang garis akhir terdapat petak untuk melakukan servis atau petak servis dan sajian. Petak servis sekurang-kurangnya ia harus berukuran 2 meter.



Gambar 2.13

Bentuk Lapangan Bola Voli, (Roji, 2006: 48)

Keterangan:

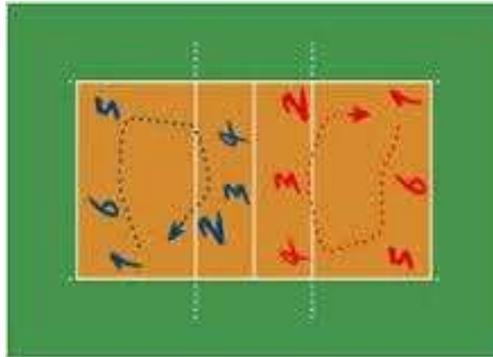
panjang lapangan = 18 meter

Lebar = 9 meter

2) Jumlah Permainan Bola Voli

Pemain pada permainan bola voli terdiri dari 6 orang

Berikut ini adalah posisi pemain pada permainan bola voli:



Gambar 2.14

Posisi Pemain Bola Voli

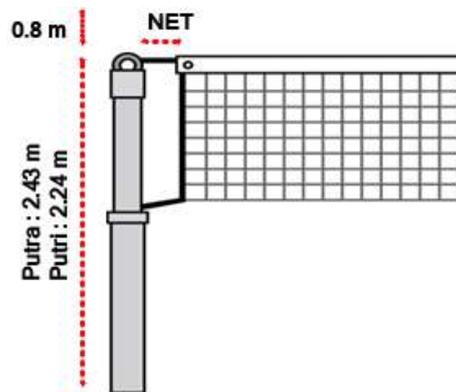
(Sumber: <http://www.google.gambar.com>)

Keterangan :

- a) Posisi satu sebagai servier, orang yang melakukan servis.
 - b) Posisi dua dan empat sebagai smesher/spiker, orang yang melakukan smahs/melakukan serangan.
 - c) Posisi tiga sebagai tosser/settes, orang yang memberikan umpan kepada smesher/spiker
 - d) Posisi lima sebagai pemain yang bertugas sebagai penjaga belakang sebelah kiri.
 - e) Posisi enam sebagai libero, orang bertugas sebagai pemain bertahan
- 3) Jaring (Net) dan Tongkat atau Rod

Jaring untuk permainan bola voli berukuran lebih dari 9,50 meter tidak lebih dari 1,00 meter dengan petak-petak atau mata jaring berukuran 10 x 10 cm, tinggi jaring untuk putra 2,43 meter dan putri 2,24 meter, tepian atas terdapat pita putih selebar 5 cm. Dalam pertandingan permainan bola voli yang sifatnya nasional maupun internasional, di atas batas samping jaring digandeng tongkat atau rod yang menonjol ke atas setinggi 80 cm dari tepi jaring. Tongkat

itu terbuat dari bahan fiberglas dengan ukuran 180 cm dengan diberi warna kontras.



Gambar 2.15

Net Voli, (Roji 2006: 48)

4) Bola

Sesuai dengan namanya, “Bolavoli”, maka bola voli merupakan salah satu perlengkapan yang paling vital dalam permainan ini. Bola standart yang digunakan dalam permainan bola voli ini biasanya terbuat dari bahan kulit. Selain dengan menggunakan bahan kulit asli, pembuatan bola biasanya juga menggunakan bahan buatan. Bola tersebut kemudian diisi udara (dipompa). Persyaratan bola standart ini sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan oleh FIVB (*Federaton Internationale de Volleyball*), sebuah federasi bola voli internasional yang menangani hal-hal yang berhubungan dengan olahraga bola voli.

Berikut ini adalah peraturan yang dikeluarkan oleh FIVB mengenai penggunaan bola standart dalam permainan bola voli:

- a) Bola tersebut memiliki keliling lingkaran 65 hingga 67 cm.
- b) Tekanan dalam dari bola tersebut hendaknya sekitar 0,30 hingga 0,325 kg/cm² (4,26-4,61 psi, 294,3-318,82 mbar atau hPa)



Gambar 2.16 Bola Voli

(Sumber: <http://www.google.gambar.com>)

5) Bentuk-Bentuk Pelanggaran

- a) Pukulan ketiga pada bola harus dapat mengarah dan melewati net ke arah lawan. Jika setelah dipukul sebanyak tiga kali namun bola masih belum berpindah ke arah lawan, maka hal ini dianggap sebagai sebuah pelanggaran.
- b) Setiap pemain hanya diijinkan menyentuh bola sebanyak satu kali, sebelum dioper ke pemain lain. Jika seorang pemain menyentuh bola lebih dari sekali sebelum bola tersebut dioper ke pemain lain (secara sengaja ataupun tidak), maka hal ini dianggap sebagai sebuah pelanggaran.
- c) Pelanggaran yang lain adalah penggunaan waktu lebih dari 8 detik ketika melakukan *servis*.
- d) Jika pemain memegang, mengangkat, atau membawa bola (menyentuh dengan waktu lama, bukan

memukulnya), maka hal ini dianggap sebagai sebuah pelanggaran.

- e) Spike yang dilakukan oleh pemain pada baris belakang, sementara bola berada tepat di atas net akan dinyatakan sebagai sebuah pelanggaran. Hal ini dapat dilakukan jika pemain tersebut melompat dari belakang garis penyerang (3 meter), dalam hal ini pemain boleh untuk mendarat di depan garis penyerang.
- f) Memukul bola yang masih terdapat di area lawan dinyatakan sebagai sebuah pelanggaran.
- g) Menyentuh net dengan salah satu bagian tubuh(kecuali rambut), ketika pemain sedang berlangsung dinyatakan sebagai pelanggaran.
- h) Pelanggaran yang lain adalah ketika bola mendarat (jatuh) di luar area tim yang sama, yaitu tim yang terakhir menyentuh bola.
- i) Jika sebuah tim tidak ada yang menerima, menahan, atau mengendalikan bola yang dioper dari pihak lawan, maka hal tersebut dinyatakan sebagai sebuah pelanggaran.
- j) Pelanggaran yang terkadang juga dilakukan oleh seorang pemain voli adalah melakukan *block* atau *spike* pada bola yang belum melewati net secara sempurna, ketika tim lawan melakukan *servis*.
- k) Tindakan lain yang dianggap sebagai sebuah pelanggaran adalah ketika pemain pada baris belakang melakukan *block* dengan pemain depan.
- l) Jika pemain depan dari tim server melompat, melakukan gerakan *block*, atau saling berdiri berdekatan ketika salah seorang pemain dari timnya

melakukan *service* dengan tujuan untuk mengacaukan lawan, maka hal tersebut dianggap pelanggaran.

- m) Pelanggaran yang lain adalah posisi kaki pemain yang berada di dalam garis lapangan, atau menginjak garis belakang lapangan ketika melakukan *servis* (sebelum bola melewati net).
- n) Seorang libero hanya dapat bermain di baris belakang. Jika ia melakukan *block* atau *spike* pada bola yang berada tepat di atas net, maka hal tersebut akan dinyatakan sebagai sebuah pelanggaran.
- o) Kesalahan posisi pemain ketika melakukan *servis* akan dinyatakan sebagai sebuah pelanggaran. Namun, setelah *servis* dilakukan maka pemain dapat mengatur posisi mereka berdasarkan peraturan yang telah ditetapkan.
- p) Adanya perkelahian secara fisik di antara pemain satu dengan pemain dari tim lawan akan dinyatakan sebagai sebuah pelanggaran.

6) Penilaian

- a) Salah satu tim akan memperoleh nilai secara otomatis jika bola jatuh di dalam garis area lawan atau ketika tim lawan melakukan sebuah kesalahan. Dalam peraturan ini tidak memperhitungkan tim manakah yang sebelumnya melakukan *servis*. Setelah itu, bola akan berpindah ke tangan lawan, dan tim lawanlah yang selanjutnya akan melakukan *servis* berikutnya.
- b) Jika *servis* sebelumnya dilakukan oleh tim yang memperoleh nilai, maka *servis* yang selanjutnya masih akan dilakukan oleh pemain yang sama, yang sebelumnya melakukan *servis*.

- c) Posisi pemain harus berputar searah dengan peraturannya jika servis yang sebelumnya tidak dilakukan oleh tim yang memperoleh poin. Dengan demikian, servis akan dilakukan oleh pemain yang sebelumnya menempati area 1.
 - d) Pertandingan pada setiap set akan berakhir ketika salah satu tim memperoleh poin 25. 2 poin tambahan akan diberikan ketika kedua tim memperoleh poin yang sama yaitu pada poin 24.
 - e) Biasanya, pertandingan akan dilangsungkan dalam 5 set. Pada set pertama hingga set ke-4 akan dimainkan hingga 25 poin. Sedangkan pada set ke-5, pemain hanya akan dimainkan hingga 15 poin. Tambahan 2 poin akan diberikan jika kedua tim mendapatkan poin yang sama, yaitu pada poin 14.
 - f) Terkadang, sistem penilaian pada setiap turnamen atau pertandingan berbeda, pada pertandingan tingkat SMP, SMU dan profesional biasanya hanya dilangsungkan hingga 3 set, dengan total poin hingga 30 poin.
- 7) Keterampilan Teknik Dasar Servis Bola Voli

Permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab, dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli. Permainan bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua (2) tim dalam satu lapangan yang dipisahkan oleh sebuah net, dengan tujuan melewati bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan lawan dan untuk mencegah usaha yang sama dari lawan, setiap tim dapat

memainkan tiga (3) pantulan untuk mengembalikan bola (di luar perkenaan blok). Dalam permainan bola voli ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai. Teknik-teknik dalam permainan bola voli terdiri atas *servis*, passing bawah, passing atas, *block*, dan smash.

Secara teknik, pukulan servis harus memungkinkan adanya variasi pukulan, servis hendaknya harus:

- a) Menyakinkan: pemukul harus yakin akan keberhasilan servis, karena servis yang tepat dapat merintis jalan untuk meraih angka.
- b) Terarah: servis yang salah akan kehilangan kesempatan meraih angka maka bola harus diarahkan dengan tepat, penguasaan pukulan servis yang terarah merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam tatik. Setiap permainan harus dapat mengarahkan bola secara praktis, untuk itu maka bola servis diarahkan ke bidang yang kosong di lapangan lawan, yaitu dekat net, di penjuru belakang atau diantara dua pemain, bola servis diarahkan kepada pemain yang jelek daya terimanya, pengumpaan atau pemain yang baru saja melakukan kesalahan, mengubah teknik servis misalnya dengan servis panjang ke pendek, arah kiri belakang kekanan belakang, jalanya bola tinggi ke rendah dan sebagainya.
- c) Keras: pukulan servis yang keras dapat merupakan unsur yang mengejutkan bagi pihak lawan yang berupa serangan dan dimungkinkan menghasilkan suatu perolehan angka atau pindah servis karena bola kurang keras dan bola keluar lapangan pemain. Maka di usahakan agar pukulan bola masuk di lapangan permainan lawan.

- d) Jalanya bola menyulitkan: pukulan servis dengan bola yang berputar (*spin*) atau sama sekali bola tidak berputar (*float*) menyulitkan pihak lawan untuk mengembalikannya.

c. Pandangan Teoritis Tentang Servis

Menurut Dieter Beutelstahl (1978: 9) bahwa: “Servis adalah sentuhan pertama dengan bola. Servis juga dapat diartikan sebagai tindakan untuk memasukan bola kedalam permainan oleh pemain kanan belakang kanan, yang memukul bola itu dengan satu tangan atau lengan dari daerah servis”. Sedangkan menurut Ngatiyono (2004: 153) menyatakan bahwa: “servis merupakan teknik serangan yang pertama dalam permainan bola voli untuk itu dalam melakukan servis pemain harus sebaik mungkin agar mendapat nilai dan memastikan lawan”. Mula-mula servis ini hanya dianggap sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan, tetapi servis kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang jenis-jenis servis terdiri atas:

1) Servis bawah (Underhand servis)

Servis bawah merupakan servis yang sangat sederhana dan mudah untuk dilakukan. Gerakannya lebih alamiah dan tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu besar. Adapun tahapan-tahapan dalam melakukan servis bawah permainan bola voli adalah sikap permulaan, tahap gerakan dan tahap gerak lanjutan. Menurut M. Yunus (1992: 69) tahap-tahap melakukan servis bawah adalah a) sikap permulaan, b) gerakan pelaksanaan, c) gerakan lanjut, dengan penjelasan sebagai berikut:

a) Sikap permulaan

Berdiri didaerah servis menghadap kelapangan, bagi yang tidak kidal kaki kiri berada depan dan bagi yang

kidal sebaliknya, bola dipegang pada tangan kiri, tangan kanan boleh digenggam atau dengan telapak tangan terbuka lutut agak ditekuk sedikit dan berat badan berada ditengahnya.

b) Gerakan pelaksanaan

Bola dilambungkan dipundak kanan, setinggi 10-20 cm, pada saat yang bersamaan tangan kanan ditarik kebelakang, kemudian diayunkan kearah depan atas dan mengenai bagian belakang bawah bola. Lengan diluruskan dan telapak tangan atau genggaman ditegangkan.

c) Gerakan lanjut (*follow through*)

Setelah memukul di ikuti dengan memindahkan berat badan kedepan, dengan melangkahkan kaki kanan kedepan dan segera masuk kelapangan untuk mengambil posisi dengan sikap siap normal, siap untuk menerima pengembalian atau serangan dari pihak lawan.

Dalam melakukan servis ini siswa sering sekali melakukan kesalahan yang menyebabkan kesulitan bagi dirinya sendiri dalam melakukannya dengan baik. Adapun kesalahan yang sering terjadi, menurut Gerhard Durrwachter (1993: 44-45) adalah sebagai berikut:

- a) Pemain berdiri terlalu tegak.
- b) Gerakan lengannya sewaktu mengayun kebelakang lalu memukul kedepan membentuk bidang miring, seperti gerakan lempar cakram serta sering dengan tubuh yang meliuk.
- c) Bola dilemparkan kedepan atau terlalu tinggi.
- d) Tenaga yang dikerahkan terlalu besar.

- e) Pemain tidak memiliki koordinasi gerak yang tepat antara menngayun dan melambungkan, serta memukul dengan gerakan maju depan.

Ditambahkan oleh Dieter Beutelstahl (1996: 11) bahwa kesalahan umum dalam melakukan servis lengan bawah yang sering terjadi adalah sebagai berikut:

- a) Pergerakan yang tidak ritmis ini terjadi kalau si pemain ragu-ragu.
 - b) Stance yang salah dengan istilah “*stance*” dimaksudkan: sikap pemain pada waktu hendak memukul bola, baik sikap tubuh, kaki ataupun lengan.
 - c) Lengan kurang terayun, sehingga daya kekuatannyapun berkurang.
 - d) Lemparan bola kurang baik, sehingga bola kurang terkontrol.
 - e) Kurang memperhatikan bola
- 2) Servis Atas (teknis service)

Merupakan salah satu servis penyerang yang paling hebat dan mematikan disini pemain harus pandai mengkombinasikan kekuatan dan gerakan. Kekuatan dan lancarnya pergerakan inilah yang mempunyai ciri khas dari jenis servis atas. Pada prinsipnya servis dengan teknik ini dilakukan sebagai berikut: bola dilambungkan keatas agak kebelakang, badan melenting kebelakang, dan pada saat memukul bola, pergelangan tangan aktif. Dalam permainan yang sesungguhnya permainan bola voli dilakukan oleh dua regu, yang masing-masing regu berjumlah enam orang pemain.

Menurut Roji (2006: 8) ada beberapa keterampilan dalam melakukan servis atas yang dapat dilakukan dalam beberapa tahap yaitu sebagai berikut:

a) Tahap Persiapan

Berdiri tegak, kedua kaki sikap melangkah (kaki kiri didepan kanan dibelakang), tangan kiri memegang bola di depan badan, pandangan kearah bola (depan).

b) Tahap Gerakan

Lambungkan bola keatas agak kebelakang menggunakan tangan kiri, lentingkan badan kebelakang, bersama dengan gerakan badan ke depan, bola dipukul menggunakan tangan kanan yang dibantu dengan mengaktifkan pergelangan tangan.

c) Akhir Gerakan

Berat badan dibawa kedepan dengan melangkahkan kaki kebelakang (kanan) kedepan, pandangan mengikuti arah gerakan bola. Perhatikan gambar dibawah ini:



Gambar 2.5 Servis atas (Roji, 2006: 49)