



**ANALISIS HUBUNGAN KONDISI FISIK DAN KETERAMPILAN
TEKNIK DASAR VOLI PADA TEAM BOLA VOLI DI SMK
MUHAMMADIYAH BELIK PEMALANG TAHUN 2010**

SKRIPSI

Disusun Dalam Rangka Penyelesaian Studi Strata 1
untuk Mencapai Gelar Sarjana Sains

Disusun oleh:

Listio

6250406081

PERPUSTAKAAN
UNNES

**ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2011**

SARI

Listio, 2011 Hubungan antara kondisi fisik dengan keterampilan teknik dasar voli di SMK Muhammadiyah Belik Pemalang tahun ajaran 2010/2011.

Kata kunci : kondisi fisik dan teknik dasar voli

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui : 1) tingkat kondisi fisik pada pemain bola voli, 2) tingkat keterampilan teknik dasar pada pemain bola voli, dan 3) hubungan kondisi fisik dengan keterampilan teknik dasar pada pemain bola voli SMK Muhammadiyah.

Metode penelitian: 1) Populasi dalam penelitian ini adalah siswa pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik yang berjumlah 25 orang. 2) Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling. 3) Variabel penelitian meliputi variabel bebas (prediktor) terdiri dari kondisi fisik dan variabel terikat yaitu keterampilan teknik dasar voli (kriteria) atau Y adalah keterampilan teknik dasar. Populasi penelitian sebanyak 25 orang, dengan menggunakan teknik total sampling diperoleh sampel sebanyak 25 orang. Data kemampuan penelitian diolah menggunakan teknik regresi tunggal menggunakan program SPSS versi 12, menggunakan taraf signifikansi 5%.

Hasil analisis data penelitian dengan uji F untuk $rX - Y = 0,049 < \text{signifikansi } 0,05$. Berdasarkan hasil uji F tersebut dapat disimpulkan 1) tingkat kondisi fisik pada pemain bola voli 24% (6 dari 25 pemain) masuk dalam kategori baik, 44% (11 dari 25 pemain) masuk dalam kategori sedang, dan 8% (2 dari 25 pemain) masuk dalam kategori kurang, 2) tingkat keterampilan teknik dasar pada pemain bola voli 20% (5 dari 25 pemain) masuk dalam kategori baik, 72% (18 dari 25 pemain) masuk dalam kategori sedang, dan 8% (2 dari 25 pemain) masuk kategori kurang, dan 3) ada hubungan kondisi fisik terhadap keterampilan teknik dasar pada pemain bola voli yaitu sebesar 13,6%.

Simpulan Berdasarkan pada hasil analisis penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal sesuai dengan permasalahan-permasalahan dalam penelitian ini. Adapun simpulan tersebut adalah sebagai berikut : 1) Tingkat Kondisi fisik pemain bola voli sebagian besar masih dalam kondisi sedang karena dalam penerapan latihan fisik masih belum maksimal pada siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010, 2) Tingkat keterampilan pemain bola voli sebagian besar masih dalam kategori sedang disebabkan kurangnya intensitas latihan teknik dasar bola voli pada siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010, 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara Kondisi Fisik dengan Keterampilan Dasar Bola Voli pada siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010.

Saran yang diberikan berdasarkan kesimpulan : 1) Pelaksanaan servis bawah dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik terutama sekali berkaitan dengan kekuatan, yaitu kekuatan otot lengan, 2) penguasaan materi khususnya permainan memiliki persentase relatif kecil. Untuk itu agar mendapatkan gambaran yang lebih spesifik dapat dilakukan dengan menambah jumlah sampel atau mengambil subyek atau sampel dari para atlet yang telah menguasai teknik secara baik.

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Analisis Hubungan Kondisi Fisik Dan Keterampilan Teknik Dasar Voli Pada Team Bola Voli Di SMK Muhammadiyah Belik Pemalang Tahun 2010”
Telah di setujui oleh dosen pembimbing untuk di ajukan ke sidang panitia.



Menyetujui,

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Sutardji, MS NIP. 19490210 197503 1 001	Drs. Prpto Nugroho, M.Kes NIP. 19541230 198503 1 004

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan

Drs. Musyafari Waluyo, M.Kes
NIP. 19490507 197503 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Analisis Hubungan Kondisi Fisik Dan Ketrampilan Teknik Dasar Voli Pada Team Bola Voli SMK Muhammadiyah Belik Pemalang Tahun 2010”, ini telah dipertahankan di hadapan panitia ujian skripsi Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada :

Hari : Senin
Tanggal : 15 Agustus 2011



PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa yang tertulis di dalam skripsi ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat temuan atau orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini adalah hasil jiplakan dari karya tulis orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Semarang, Mei 2011

Listio
NIM. 6250406081



MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

- 1) "... dan ingatlah Allah sebanyak-banyaknya supaya kamu beruntung" (QS : Al-Jumu'ah : 10).
- 2) "Hidup hanya untuk mempersembahkan yang terbaik, berarti bagi dunia dan bermakna bagi akhirat" (Abdullah Gymnastiar).
- 3) "Hidup itu ibarat bercocok tanam, siapa yang menanam saat ini, maka dia pula yang akan memanennya, suatu saat nanti" (Dinda Natasya).

PERSEMBAHAN :

Karya Sederhana Ini Ku Persembahkan Kepada :

- 1) Ayah dan Ibuku, Bapak Karman dan Ibu Taryati, terima kasih telah mencurahkan segala kasih sayangnya dalam setiap do'a dan peluh keringat atas kerja kerasnya.
- 2) Adikku Aldiano Hadinata, terima kasih telah memberi motivasi dan penyemangat bagiku untuk meraih kesuksesan.
- 3) Sahabatku dan Temanku Seperjuangan di IKOR FIK Unnes, terima kasih telah banyak menempe diriku untuk menjadi pribadi yang lebih baik.
- 4) Calon Pendamping Hidupku, yang menjadi Rahasia-Nya.
- 5) Semua Orang yang Kusayangi dan Menyayangiku.
- 6) Almamaterku Tercinta, Universitas Negeri Semarang.

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur saya panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini atas bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini saya mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang Prof. Dr. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si. yang telah memberi berbagai fasilitas dan kesempatan kepada saya untuk melaksanakan studi di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Drs. H. Harry Pramono, M.Si. yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang Drs. Musyafari waluyo, M.Kes yang telah memberikan petunjuk, arahan, saran serta bimbingan dalam perkuliahan hingga selesainya skripsi ini.
4. Bapak Drs. Sutardji, M.S pembimbing I yang telah sabar dalam memberikan petunjuk dan bimbingan saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Drs. Prpto Nugroho, M.Kes pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan masukan-masukan dalam penyusunan skripsi ini.

6. Seluruh Bapak dan Ibu dosen jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bekal ilmu.
7. Siswa putra Bola Voli SMK Muhammadiyah Belik Pemasang tahun 2010 yang telah bersedia menjadi sampel dalam penelitian ini.
8. Bapak, Ibu dan seluruh keluarga besar tercinta yang telah memberikan semangat sehingga terselesainya skripsi ini.
9. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian untuk skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan pengorbanan yang telah diberikan dapat balasan yang setimpal dari Allah SWT dan akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat dan menambah pengetahuan, khususnya pada bidang olahraga cabang bola voli.

Semarang, Mei 2011

Penulis

PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SARI	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
PERNYATAAN	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Penegasan istilah	5
1.5 Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1 Teknik Dasar Bermain Bola Voli	8
2.2 Servis.....	10
2.3 Passing	14
2.4 Smash.....	16
2.5 Blok	17
2.6 Kondisi Fisik.....	18
2.7 Faktor – faktor Yang Mempengaruhi Kondisi Fisik.....	22
2.8 Pembinaan Fisik.....	24

2.9 Pembinaan Fisik Bagi Pemain Bola Voli.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Populasi	30
3.2 Sample	31
3.3 Variabel Penelitian.....	31
3.4 Metode Pengumpulan Data.....	32
3.5 Instrumen Penelitian	32
3.6 Metode Analisis Data.....	33
3.7 Faktor-faktor yang mempengaruhi penelitian.....	35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	37
4.2 Pembahasan	51
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan	61
5.2 Saran	61
DAFTAR PUSTAKA	62
LAMPIRAN – LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

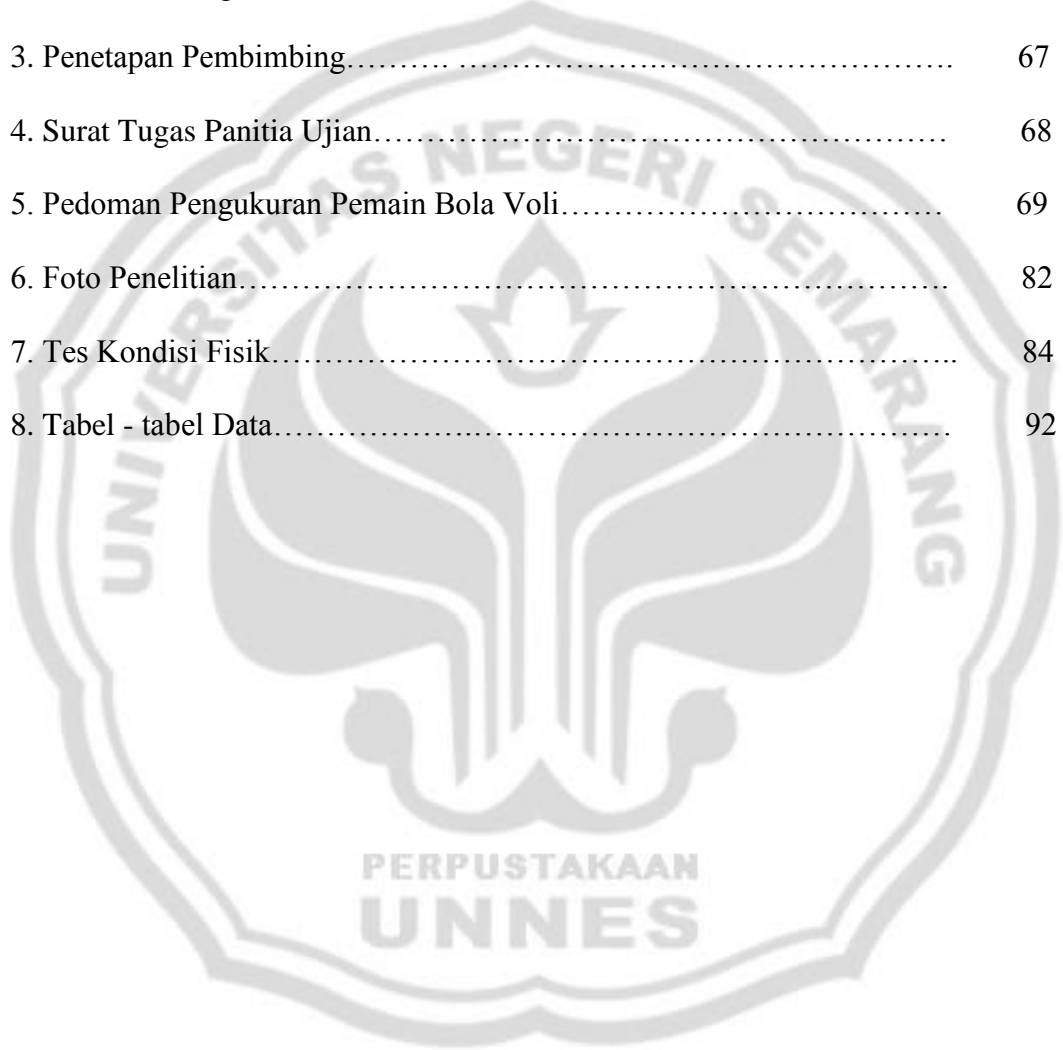
Tabel	Halaman
1. Prestasi SMK Muhammadiyah Belik.....	3
2. Hasil Kondisi Fisik.....	37
3. Hasil Grip Strenght Kanan.....	39
4. Hasil Grip Strenght Kiri.....	39
5. Hasil Back	40
6. Hasil Leg.....	40
7. Hasil Push.....	41
8. Hasil Pull.....	41
9 Hasil Daya Ledak Otot	42
10. Hasil Kelentukan	43
11. Hasil Daya Tahan Jantung dan Paru	43
12. Hasil Keterampilan teknik dasar.....	44
13. Hubungan Smash dengan Kondisi Fisik	45
14. Hubungan Servis dengan Kondisi Fisik	46
15. Hubungan Passing Atas dengan Kondisi Fisik	46
16. Hubungan Passing Bawah dengan Kondisi Fisik.....	47
17. Uji Normalitas Data.....	48
18. Uji Homogenitas Data.....	49
19. Kelinieran data.....	50
20. Hasil Analisis Regresi antara kondisi fisik dan ketrampilan teknik dasar pada SMK Muhammadiyah Belik Pemalang Tahun 2010.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Servis Tangan Bawah.....	10
2 Servis Mengapung Tangan Bawah	10
3 Servis Tangan Atas.....	11
4 Floating Overhead Servis	12
5 Overhand Change – Up Servis.....	12
6 Overhand Round – House Servis.....	13
7 Jumping Servis.....	13
8 Passing Atas.....	14
9 Sikap Lengan Saat Passing Bawah Satu Lengan.....	15
10 Set - Up/Umpan.....	16
11 Smash.....	16
12 Block / Bendungan.....	18
13 Grafik Hasil Kondisi Fisik	38
r14 Grafik Hasil Teknik Dasar Bola Voli.....	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampira	Halaman
1. Surat Ijin Penelitian.....	65
2. Surat Keterangan Penelitian	66
3. Penetapan Pembimbing.....	67
4. Surat Tugas Panitia Ujian.....	68
5. Pedoman Pengukuran Pemain Bola Voli.....	69
6. Foto Penelitian.....	82
7. Tes Kondisi Fisik.....	84
8. Tabel - tabel Data.....	92



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Permainan bola voli adalah suatu cabang olahraga yang sangat digemari, dan menurut para ahli saat ini bola voli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua yang paling digemari didunia setelah sepakbola. Demikian pula di Indonesia, bola voli merupakan cabang olahraga yang sudah memasyarakat baik dilingkungan sekolah, instansi pemerintah maupun swasta, perguruan tinggi serta di lingkungan umum.

Untuk mencari bibit pemain berbakat dimulai dari usia dini dapat dilakukan atau dipantau disekolah-sekolah seperti SD, SLTP, SLTA atau pada klub-klub di daerah. Pembinaan merupakan salah satu cara untuk melahirkan bibit pemain yang berbakat untuk berprestasi. Pembinaan prestasi tidak lepas dari factor-faktor penentu olahraga.

Menurut M. Sajoto (1988:3) faktor penentu prestasi olahraga diklasifikasikan dalam empat aspek pokok yaitu : 1) aspek biologis, 2) aspek psikologis, 3) aspek lingkungan, 4) aspek penunjang. Diantara berbagai aspek tersebut, aspek biologis merupakan salah satu inti yang ikut menentukan tinggi rendahnya prestasi seseorang. Aspek biologis terdiri dari prestasi atau kemampuan dasar tubuh, fungsi organ tubuh, struktur postur tubuh dan gizi.

Persatuan bola voli seluruh Indonesia (PBVSI) sebagai induk organisasi bola voli di Indonesia dalam rangka memajukan pembinaan prestasi atau berusaha memajukan bola voli dengan cara mengadakan kompetisi atau pertandingan

ditingkat kelompok umur junior/senior dan diadakanya pembinaan bibit pemain berprestasi baik melalui organisasi atau sekolah bola voli di daerah-daerah. Salah satu organisasi atau sekolah bola voli khususnya di Jawa Tengah adalah SMK Muhammadiyah memiliki potensi besar, hal ini dapat dilihat dari kejuaraan-kejuaraan yang diikutinya baik tingkat local regional maupun daerah. SMK Muhammadiyah berdiri pada tahun 1997. Anggota dari siswa-siswa SMK Muhammadiyah dari kelas satu sampai kelas tiga. Dengan keadaan lapangan dan bola seadanya kemudian berkembang seiring dengan kemajuan pembangunan Kabupaten Pemalang dan dengan pelatihan yang dilakukan oleh guru SMK Muhammadiyah dalam melatih siswa-siswanya dalam ekstrakurikuler bola voli SMK Muhammadiyah sejak tahun 2003. SMK Muhammadiyah membentuk pemain yang terdiri dari para siswa / pelajar dengan tujuan untuk mengurangi kenakalan siswa serta memberi wadah untuk para siswa berprestasi dan berkreasi. Jumlah siswa saat ini adalah 25 orang, dan jadwal latihan tiga kali dalam seminggu yaitu senin, rabu dan jumat. SMK Muhammadiyah Belik merupakan penyumbang atlet kabupaten pemalang baik tingkat Porda, Kejurda Yuniior, maupun Popda.

Tabel 1**Daftar Prestasi SMK MUHAMMADIYAH Belik**

No	Nama Kejuaraan	Tahun	Juara
1	Kejuaraan Antar SMA SePemalang	2005	III
2	Open Turnamen PDI Cup di Purbalingga	2006	II
3	Kejuaraan Antar SMA SePemalang	2006	II
4	Kejuaraan Antar SMA SePemalang	2007	I
5	Open Turnamen Golkar Cup di Pemalang	2008	II
6	Kejuaraan Antar SMA SePemalang	2009	I

Kondisi fisik harus dikembangkan oleh semua komponen yang ada, walaupun dalam pelaksanaannya perlu ada prioritas untuk menentukan komponen mana yang perlu mendapatkan porsi latihan lebih besar sesuai dengan olahraga yang ditekuni. Tidak adanya salah satu komponen akan mengurangi hasil yang dicapai. Kondisi fisik memegang peranan yang sangat penting dalam upaya melakukan prestasi suatu cabang olahraga, maka program latihan harus direncanakan dengan sistematis untuk memungkinkan mencapai peningkatan prestasi yang lebih baik. Dengan kondisi fisik yang baik diharapkan : 1) ada peningkatan dalam kemampuan system sirkulasi kerja jantung, 2) ada peningkatan komponen kondisi fisik, 3) adanya gerakan yang lebih baik dari sebelumnya, 4) ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan, 5) ada respon yang cepat dari organism tubuh sewaktu respon diperlukan (Harsono, 1988:153).

Teknik adalah cara melakukan atau melaksanakan sesuatu yang mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif. Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan, sebagai cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan-peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal. Teknik permainan yang baik selalu berdasarkan pada teori dan hukum-hukum yang berlaku dalam ilmu dan pengetahuan yang menunjang pelaksanaan teknik tersebut, seperti : Biomekanik, Anatomi, Fisiologi, Kinesiologi, dan Ilmu penunjang lainnya, serta berdasarkan pula permainan yang berlaku (M. Yunus, 1992:68).

Untuk bermain bola voli dengan baik diperlukan suatu pembinaan yang meliputi fisik, teknik, taktik dan mental serta kematangan bertanding. Hal tersebut merupakan sasaran utama dan menjadi satu kesatuan yang tidak terpisahkan dalam merencanakan dan melaksanakan program latihan yang berkesinambungan. SMK Muhammadiyah Belik merupakan penyumbang atlet kabupaten pemalang baik tingkat Porda, Kejurda Yuniior, maupun Popda dari Latar belakang masalah yang penulis paparkan diatas mendasari penulis mengadakan penelitian dengan judul Analisis Hubungan Kondisi Fisik Dan Keterampilan Teknik Dasar Voli Pada Team Bola Voli Smk Muhammadiyah Belik Pemalang Tahun 2010.

1.2 Rumusan Masalah

Menurut Cooper dan Emore (1995) masalah penelitian adalah satu atau dua kalimat yang tidak dijawab dengan iya atau tidak dan merupakan sebuah masalah yang luas, akan diukur, digali dan diuji secara mendalam melalui hipotesis-hipotesis yang dikembangkan.

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, permasalahan dalam penelitian ini adalah :

1.2.1 Bagaimana tingkat kondisi fisik pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik tahun 2010.

1.2.2 Bagaimanakah tingkat keterampilan teknik dasar pada pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik tahun 2010.

1.2.3 Bagaimana hubungan kondisi fisik dengan ketrampilan teknik dasar pada pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik tahun 2010?

1.3 **Tujuan Penelitian**

Tujuan merupakan suatu dorongan dan arah yang diinginkan. Tujuan dari penelitian ini adalah :

1.3.1 Untuk mengetahui tingkat kondisi fisik pada pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik tahun 2010.

1.3.2 Untuk mengetahui tingkat keterampilan teknik dasar pada pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik tahun 2010.

1.3.3 Untuk mengetahui hubungan kondisi fisik dengan ketrampilan teknik dasar pada pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik tahun 2010.

1.4 **Penegasan Istilah**

Agar istilah-istilah yang ada dalam penelitian tidak menyimpang dan terjadi salah pengertian dari yang diteliti, maka perlu penegasan istilah yang sebagai berikut :

1.4.1 Kondisi Fisik

Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya (M. Sajoto, 1995:8)

1.4.2 Teknik Dasar Bermain Bola voli

Adalah semua gerakan pemain dengan bola yang diperlukan untuk bermain bola voli.

Bola voli adalah cabang permainan yang sifatnya beregu dalam memainkannya, sehingga kemampuan teknik dasar dan kerjasama dalam regu sangatlah penting (Suharno H.P.,1984:27)

Selain persyaratan teknik dan kerjasama regu dalam setiap permainan juga dipengaruhi oleh kondisi fisik yang baik pula. Untuk menyiapkan kondisi fisik yang teratur dan disesuaikan dengan perkembangan pembinaan permainan bagi pemain itu sendiri.

1.4.3 Team Bola Voli

Adalah suatu kumpulan dari beberapa orang yang melakukan permainan bola voli.

1.4.4 SMK Muhammadiyah Belik

Adalah salah satu lembaga pendidikan sekolah menengah kejuruan dikota Belik yang beralamatkan di Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 50 B Belik Pemasang.

1.5 **Manfaat Penelitian**

Setiap hasil penelitian diharapkan bisa memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu yang dijadikan objek penelitian. Adapun manfaat yang diharapkan penulis dari penelitian ini adalah :

1.5.1 Dapat memberikan gambaran tentang kondisi fisik pada pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik tahun 2010, sehingga dapat dijadikan pertimbangan bagi program fisik selanjutnya.

1.5.2 Pemain yang kondisi fisiknya kurang, dapat memperbaiki diri sehingga kondisi fisiknya dapat meningkat dan diharapkan prestasinya dapat optimal.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Teknik Dasar Bermain Bola Voli

Dalam usaha untuk mencapai suatu keberhasilan dalam mencapai prestasi yang optimal ada beberapa factor yang menentukan antara lain :Kondisi Fisik atau Tingkat kesegaran jasmani, Kemampuan teknik dan ketrampilan yang dimilikinya, Masalah-masalah lingkungan, Pengembangan mental dan Kematangan juara.

Kemampuan teknik dan ketrampilan yang dimiliki merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam permainan bola voli. Teknik adalah suatu proses melakukan keaktifan jasmani dan pembuktian suatu praktek sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang permainan bola voli (Suharno H.P, 1984:12).

Agar kecakapan permainan bola voli dapat ditingkatkan, maka teknik ini erat sekali hubungannya dengan gerak, kondisi fisik, taktik dan mental. Teknik dasar bola voli harus betul-betul dipelajari terlebih dahulu guna dapat mengembangkan mutu prestasi bola voli. Penguasaan teknik dasar bola voli merupakan salah satu unsure yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu regu didalam suatu pertandingan disamping unsure-unsur kondisi fisik, mental dan taktik (Suharno H.P, 1984:12).

Dalam permainan bola voli, ada beberapa macam teknik dasar yang harus dimiliki oleh setiap pemain bola voli yaitu :

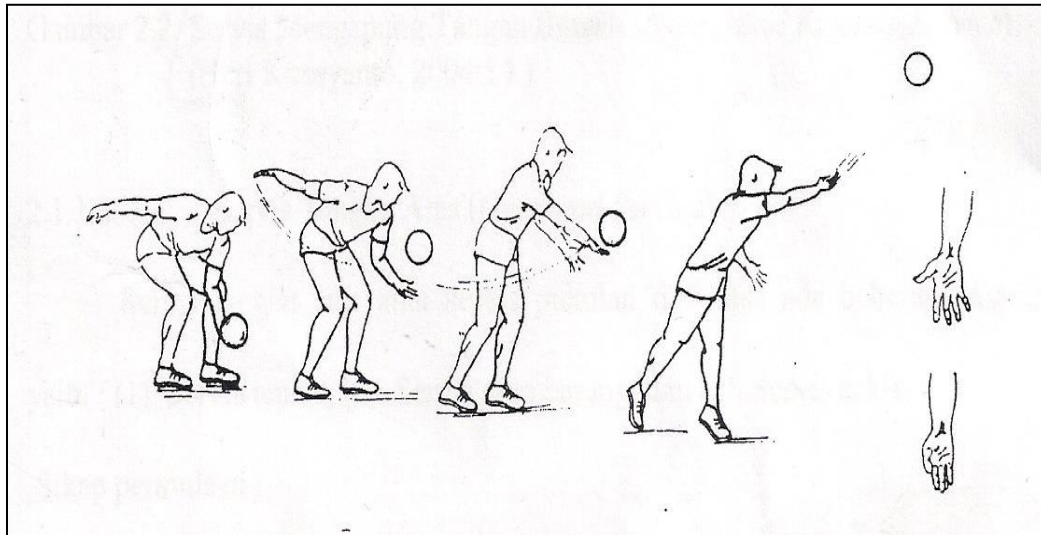
2.1 Servis

Awal mulanya servis hanya merupakan pukulan pembukaan untuk memulainya suatu permainan, sesuai dengan kemajuan permainan bahwa teknik servis saat ini hanya sebagai permulaan permainan, tetapi bila ditinjau dari taktik sudah merupakan suatu serangan bagi regu yang memulainya untuk mendapatkan nilai. Karena kedudukannya yang sangat penting maka para pelatih dan guru olahraga dianjurkan selalu berusaha menciptakan bentuk teknik dasar servis yang dapat menyulitkan lawan, bahkan dengan servis dapat membunuh lawan untuk mendapatkan nilai. Dengan demikian servis hendaknya dapat diartikan sebagai suatu serangan pertama kali bagi regu yang melakukan servis untuk meraih kemenangan.

Bertolak dari pentingnya kedudukan servis, ada bermacam-macam teknik dan variasi servis yaitu

2.2.1 Servis Tangan Bawah (*Underhand Service*)

Servis tangan bawah adalah cara yang termudah untuk memasukan bola ke daerah lawan. Bagi pemain pemula cara ini sangat mudah untuk dipelajari dan tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu besar, sehingga dalam waktu singkat sudah dapat dikuasai.

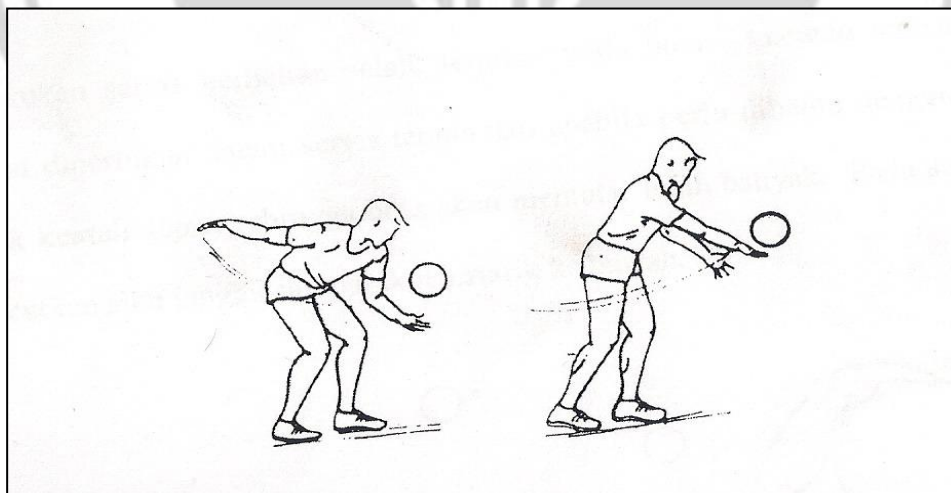


Gambar 1 Servis Tangan Bawah (Underhand Service)

(Heri Koesyanto, 2004:13)

2.2.2 *Servis Mengapung Tangan Bawah (Underhand Floating Service)*

Teknik ini sangat efektif dan efisien untuk pemain putri, karena sesuai dengan sifat pemain putri yang lemah dalam undur kekuatan dan kecepatan lengan.



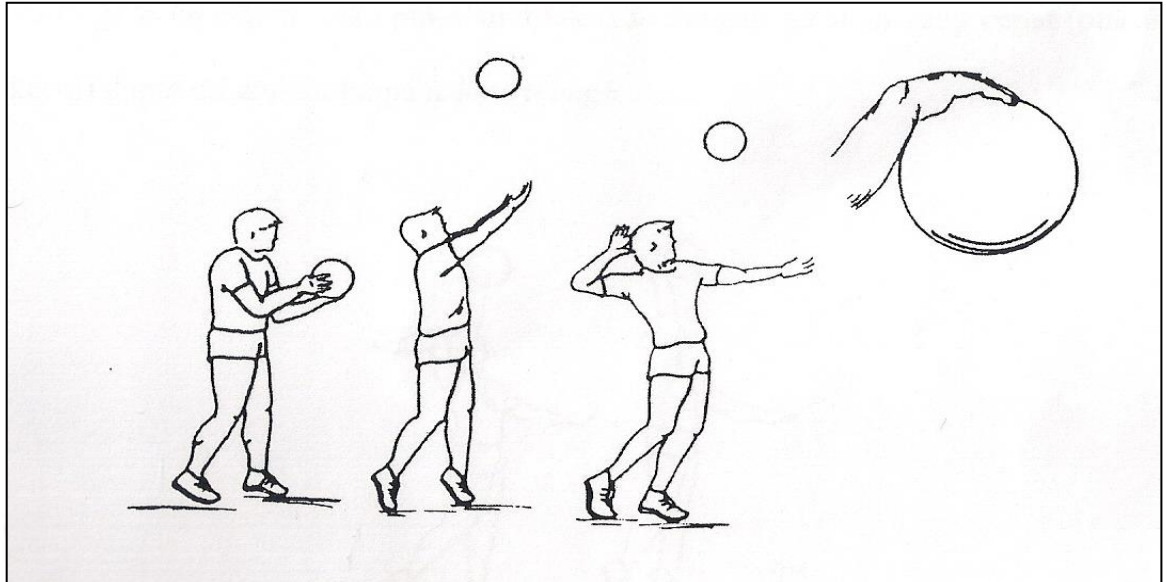
Gambar 2 Servis Mengapung Tangan Bawah

(Underhand Floating Service)

(Heri Koesyanto, 2004:14)

2.2.3 *Servis Tangan Atas (Overhead Service)*

Servis tangan atas atau servis pukulan dari atas ada beberapa macam, yaitu: (1) Servis tennis, (2) servis mengapung, dan (3) servis cekis.

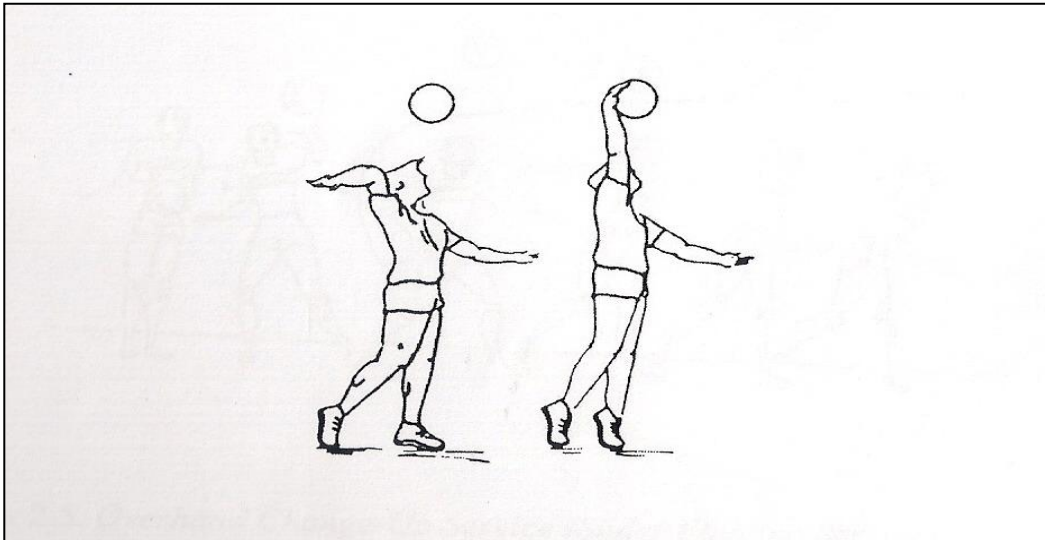


Gambar 3 Servis Tangan Atas (Overhead Service)

(Heri Koesyanto, 2004:15)

2.2.4 *Floating Overhead Service*

Berdiri di daerah servis menghadap ke lapangan, salah satu kaki berada di depan atau keduanya sejajar dengan menghadap net. Bola dipegang ditangan kiri setinggi kepala, tangan kanan menggenggam atau dapat dengan telapak tangan terbuka.

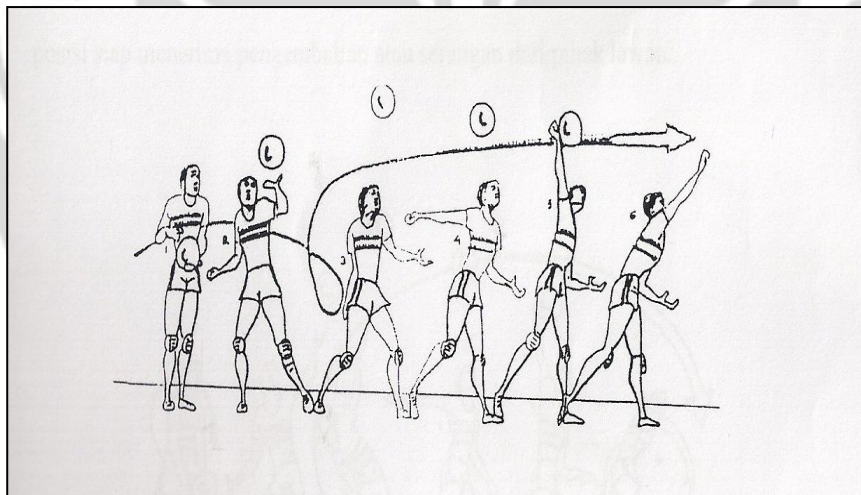


Gambar 4 Floating Overhead Service

(Heri Koesyanto, 2004:16)

2.2.5 *Overhand Change-Up Service (Slider Floating Service)*

Berdiri menyamping net, posisi kaki sejajar, tangan kiri memegang bola di depan badan, tangan kanan yang akan memukul bola (tangan menggenggam).



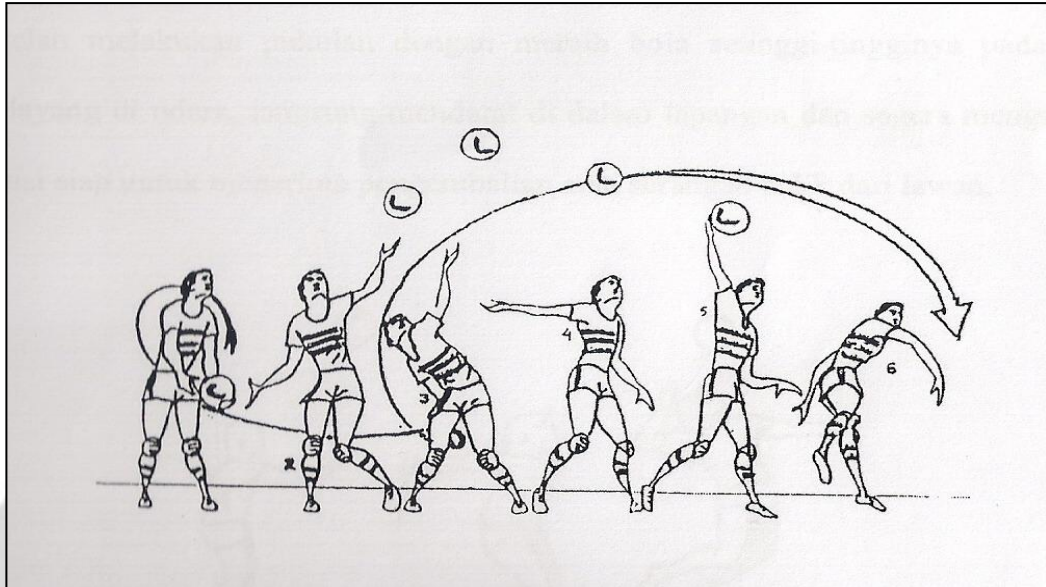
Gambar 5 Overhand Change-Up Service

(Slider Floating Service)

(Heri Koesyanto, 2004:17)

2.2.6 *Overhand Round-House Service (Hook Service)*

Berdiri menyamping lapangan jarak kedua kaki selebar bahu, kedua tangan memegang bola.

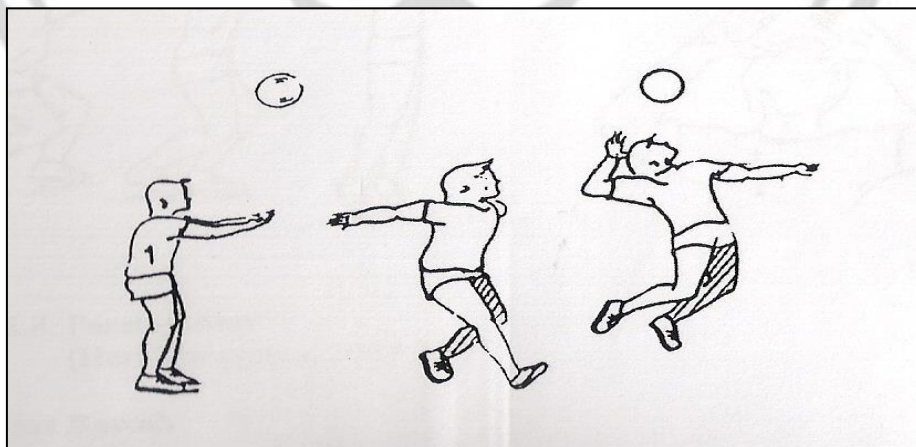


Gambar 6 Overhand Round-House Service (Hook Service)

(Heri Koesyanto, 2004:18)

2.2.7 *Jumping Service (Servis dengan melompat)*

Berdiri di daerah servis dekat dengan garis belakang menghadap net, kedua tangan memegang bola.



Gambar 7. Jumping Service (servis dengan melompat)

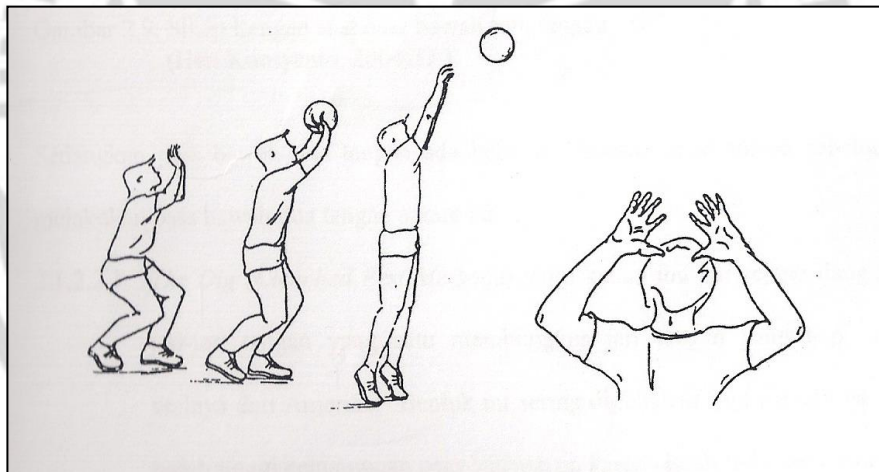
(Heri Koesyanto, 2004:19)

2.3 *Passing (Mengoper)*

Pass adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan. Adapun macam-macam pass ada dua yaitu pass atas dan pass bawah.

2.3.1 *Pass Atas*

Pass atas ada dua macam yaitu pass atas normal dan pass atas setinggi muka. Keduanya hampir sama hanya saja pada perkenaan bolanya yang berbeda. Pass atas normal bola berada di depan atas muka sedangkan pass atas setinggi muka pada saat perkenaan bola berada tepat di depan muka.



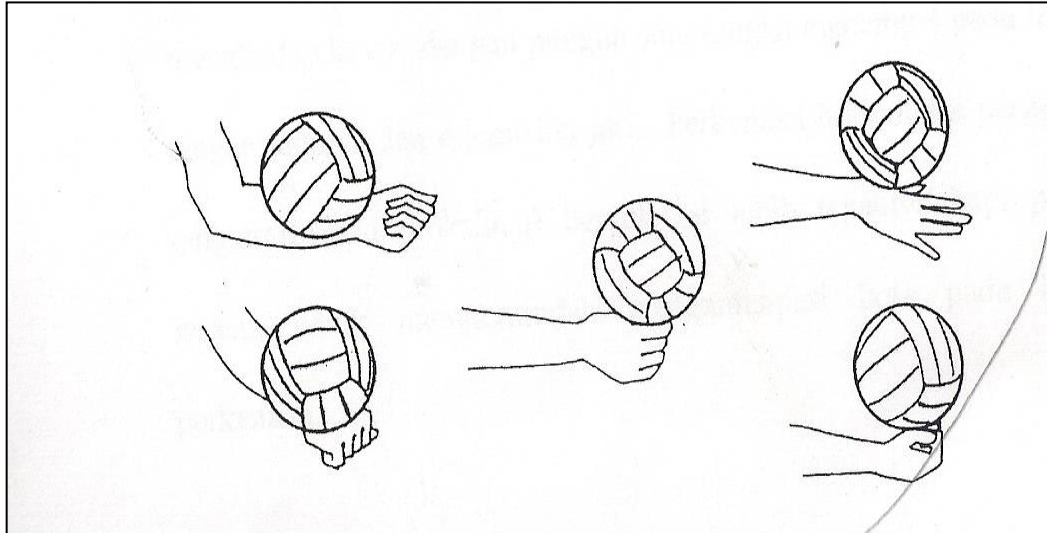
Gambar 8 Passing Atas

(Heri Koesyanto, 2004:23)

2.3.2 *Pass Bawah*

Dalam melakukan pass bawah dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan satu tangan dan dua tangan. Pass bawah satu tangan biasanya digunakan

apabila bola berada agak jauh dari badan dan agak rendah. Bentuk melakukan pass bawah satu tangan antara lain:

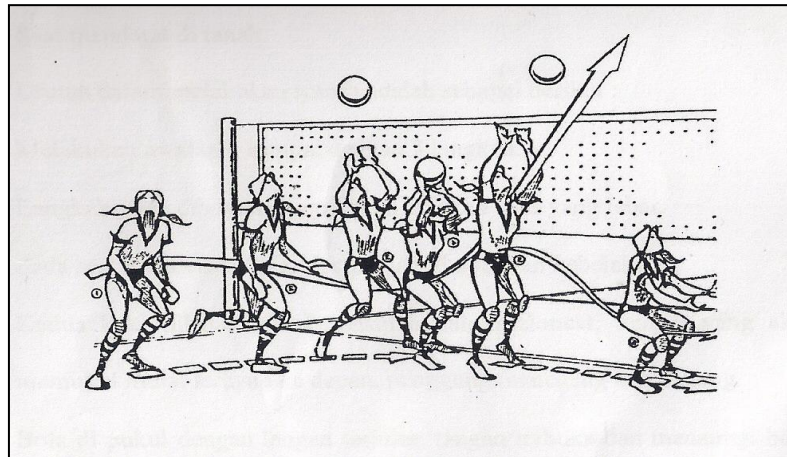


Gambar 9 Sikap lengan saat pass bawah satu tangan

(Heri Koesyanto, 2004:27).

2.3.3 *Umpan Atau Set-up*

Mengumpan atau menset-up berarti menyajikan bola kepada teman seregunya yang selanjutnya diharapkan akan dapat dipergunakan untuk menyerang kelapangan lawan. Karena pada umumnya pengertian menyerang adalah melakukan smash. Jadi menset-up adalah menyajikan bola untuk dapat dismash teman seregunya (Heri Koesyanto, 2004 : 30)



Gambar 10 Umpan / Set-up

(Heri Koesyanto, 2004:37).

2.4 Smash

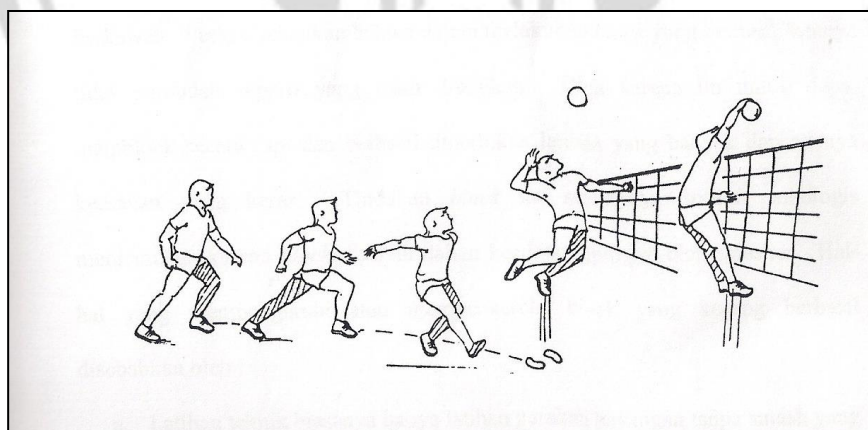
Proses dalam melakukan *smash* dapat dibagi dalam saat sebagai berikut:

2.4.1 Saat awalan

2.4.2 Saat tolakan

2.4.3 Saat pukulan bola di atas jaring

2.4.4 Saat mendarat di tanah



Gambar. 11 *Smash*

(Heri koesyanto,2004:35)

2.5 *Blok Atau Bendungan*

Blok adalah upaya untuk membendung serangan dari lawan. Adapun tahap-tahap untuk melakukan blocking adalah:

2.5.1 Mengadakan langkah kekanan atau kekiri.

2.5.2 Meloncat ke atas dengan tumpuan kedua kaki.

2.5.3 Menggerakkan tangan dan lengan untuk menguasai bola.

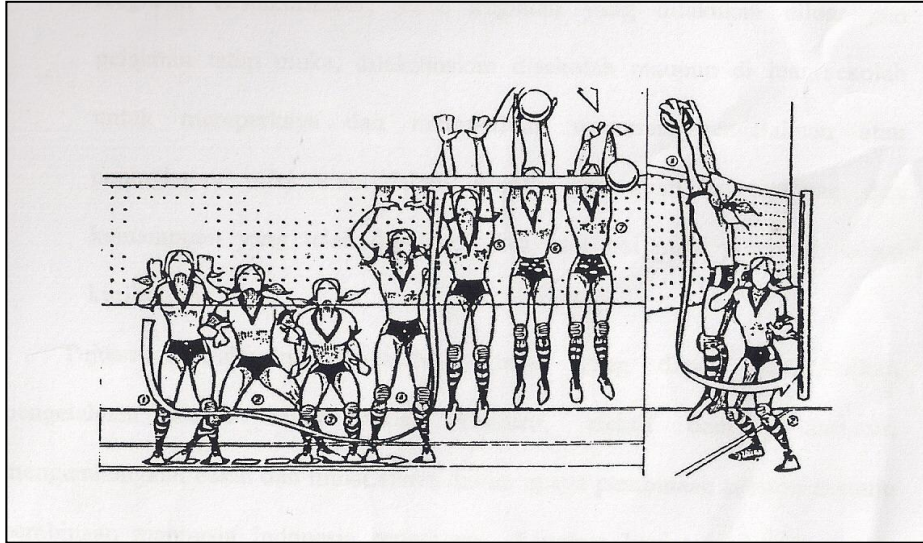
2.5.4 Mendarat dengan dua kaki secara lentuk.

(Heri Koesyanto,2004:42).

Tolakan dilakukan sesaat bila smasher telah menolak ke atas,hal ini bila bola di umpan dekat dengan jarring.Bila bola di umpan agak jauh dari jaring maka saat tolakan agak diperlambat sedikit.

Dalam melakukan block atau bendungan,seorang pemain bisa melakukannya secara sendirian (block tunggal) ataupun melakukannya secara berkawan. Perlu ditekankan bahwa dalam melakukan block yang berhasil kira nya tidak semudah seperti yang di uraikan.

Oleh karena itu untuk dapat memblock secara rapi dan berhasil diperlukan latihan yang banyak dan adanya kemampuan yang keras.Tindakan block itu sebetul nya secara psikologis



Gambar 12. *Block / Bendungan*

(Heri Koesyanto, 2004:39).

2.6 Kondisi Fisik

Kondisi fisik ditinjau dari segi faalnya adalah kemampuan seseorang dapat diketahui sampai sejauh mana kemampuannya sebagai pendukung aktivitas menjalankan olahraga. Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatannya, pemeliharanya. Artinya bahwa didalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan, walaupun disana sini dilakukan system prioritas sesuai keadaan atau status tiap komponen tersebut dan untuk keperluan apa keadaan atau status yang dibutuhkan tersebut (M. Sajoto, 1988:53).

Kemampuan fisik adalah kemampuan memfungsikan organ-organ tubuh dalam melakukan aktivitas fisik (Sugiyanto, 1993:221). Kemampuan fisik penting untuk mendukung aktivitas psikomotor. Gerakan yang terampil dapat dilakukan apabila kemampuan fisiknya memadai.

Komponen kondisi fisik menurut M. Sajoto terdapat sepuluh komponen yaitu sebagai berikut :

2.6.1 Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam mempergunakan otot-otot untuk menerima beban suatu bekerja (M. Sajoto, 1988:58). Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot seseorang untuk menahan atau menerima beban kerja (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, 2000:2).

Kekuatan memegang peranan penting, karena kekuatan adalah daya penggerak setiap aktivitas dan merupakan persyaratan untuk meningkatkan prestasi.

2.6.2 Daya tahan (*Endurance*)

Daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. (M. Sajoto, 1988:58).

Daya tahan mengacu pada kemampuan melakukan kerja yang ditentukan intensitasnya dalam waktu tertentu, hal ini disebut dengan stamina. Seorang atlet dapat dikatakan memiliki daya tahan yang baik bila dia tidak mudah lelah atau terus bergerak dalam keadaan lelah.

2.6.3 Daya otot (*Muskular Power*)

Daya otot adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerjakan dalam waktu sependek-pendeknya (M. Sajoto, 1988:58)

2.6.4 Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (M. Sajoto, 1988:8).

Kecepatan adalah kemampuan yang memungkinkan orang berubah arah atau melaksanakan gerakan yang sama atau tidak sama secepat mungkin (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, 2000:2). Kecepatan dapat dibedakan antara kecepatan gerak dan kecepatan eksplosit.

2.6.5 Daya Lentur (*Flexibility*)

Daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan pengukuran tubuh yang luas. Hal ini akan sangat mudah ditandai dengan tingkat fleksibilitas pada seluruh permukaan tubuh (M. Sajoto, 1988:58). Daya lentur adalah kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh suatu persendian (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, 2000:3)

Daya lentur yang buruk juga mempengaruhi kecepatan dan daya tahan karena, otot-otot harus bekerja keras untuk mengatasi tahanan menuju langkah yang panjang.

2.6.6 Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah posisi di area tertentu, seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahannya cukup baik (M. Sajoto, 1988:59). Kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dengan cepat dan efektif sambil bergerak atau berlari hampir dengan kecepatan penuh (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo:2000:3). Tes yang digunakan untuk mengukur kelincahan seseorang yang sangat sederhana adalah *suttle-run* dan *dodging-run*.

2.6.7 Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan organ-organ syaraf otot (M. Sajoto, 1988:59). Keseimbangan adalah kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang tepat dan benar pada saat melakukan suatu gerakan. (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, 2000:3)

2.6.8 Koordinasi (*Coordination*)

Koordinasi adalah kemampuan seseorang mengintegrasikan bermacam-macam gerak yang berbeda kedalam pola gerakan tunggal secara efektif (M. Sajoto, 1988:59). Koordinasi adalah hubungan yang harmonis dari berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan (Eri Pratiknyo Dwi Kusworo, 2000:3).

Seorang atlet dikatakan memiliki tingkat koordinasi yang baik bila ia mampu melakukan skill dengan baik dan cepat dan dapat menyelesaikan tugas latihan.

2.6.9 Ketepatan (*Accuracy*)

Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan-gerakan bebas terhadap suatu sasaran, sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau mungkin suatu objek langsung yang harus dikenai dengan salah satu bidang tubuh (M. Sajoto, 1988:58).

2.6.10 Reaksi (*Reaction*)

Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menanggapi rangsangan yang ditimbulkan lewat indera syaraf, atau rasa lainnya (M. Sajoto, 1988:59).

Reaksi dapat dibedakan menjadi tiga macam tingkatan reaksi terhadap rangsang tandang, reaksi terhadap pendengaran dan reaksi terhadap rasa.

2.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kondisi Fisik

Dalam meningkatkan kondisi fisik banyak faktor yang harus dimiliki sepuluh komponen kondisi fisik. Faktor yang mempengaruhi kondisi fisik adalah :

2.7.1 Faktor latihan

Latihan adalah suatu proses mempersiapkan fisik dan mental anak latih secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi optimal dengan diberikan beban latihan yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang (Suharno H.P, 1981:1). Selain penambahan beban latihan frekuensi latihan juga harus diperhatikan untuk meningkatkan prestasi atlet. Frekuensi latihan yang baik dilakukan tiga kali dalam seminggu agar atlet tidak mengalami kelelahan yang kronis.

Dalam olahraga prestasi latihan harus mempunyai tujuan yang pasti, mempunyai prinsip latihan serta berpengaruh terhadap cabang olahraga yang diikutinya, bahwa ada pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan latihan adalah peningkatan prestasi yang maksimal, peningkatan kesehatan, dan peningkatan kondisi fisik. Prinsip-prinsip beban lebih (*Overload*)

Dengan menggunakan prinsip overload maka kelompok otot akan berkembang kekuatannya secara efektif. Penggunaan beban secara overload akan merangsang peyesuaian fisiologis dalam tubuh yang mendorong peningkatan kekuatan otot (M. Sajoto, 1988:115).

2.7.2 Faktor istirahat

Tubuh akan merasa lelah setelah melakukan aktivitas, hal ini disebabkan karena pemakaian tenaga untuk aktivitas yang bersangkutan. Untuk mengembalikan tenaga yang dipakai, diperlukan istirahat. Dengan istirahat tubuh akan menyusun kembali tenaga yang hilang.

2.7.3 Faktor kebiasaan hidup sehat

Kondisi fisik yang baik harus didukung kesegaran jasmani yang baik pula. Dengan kebiasaan hidup yang sehat maka seseorang akan jauh dari segala bibit penyakit yang menyerang. Dalam kehidupan sehari-hari kita harus memperhatikan dan menerapkan cara hidup yang sehat.

2.7.4 Faktor lingkungan

Lingkungan adalah tempat dimana seseorang itu tinggal dalam waktu yang lama, dalam hal ini yang menyangkut lingkungan fisik, serta sosial, mulai dari lingkungan perumahan, lingkungan daerah tempat tinggal dan sebagainya.

Sebelum diterjunkan ke arena pertandingan, seorang pemain harus sudah ada dalam kondisi kesegaran jasmani yang baik untuk menghadapi intensitas kerja dan tekanan-tekanan yang akan timbul dalam pertandingan.

2.7.5 Faktor makanan dan gizi

Untuk memperbaiki makanan seseorang atau atlet sesuai tenaga yang dibutuhkan selama latihan atau melakukan aktivitas. Untuk seorang atlet membutuhkan 25-30% lemak, 15% protein, 50-60% hidrat arang dan vitamin serta mineral lainnya (Dangsina Moeloek, 1984:51). Jadi untuk pembinaan kondisi fisik dibutuhkan banyak makanan yang bergizi yang mengandung unsur-unsur protein,

lemak, garam-garam mineral, vitamin dan air. Mengubah makanan menjadi kalori dan zat-zat gizi untuk pertumbuhan dan pemeliharaan kesehatan.

2.8 Pembinaan Fisik

Pembinaan fisik merupakan usaha peningkatan kondisi fisik agar kemampuan fisik meningkat ke kondisi fisik yang baik dan berguna untuk melakukan aktivitas olahraga dalam mencapai prestasi (Suharno HP, 1986:21).

Usaha peningkatan usaha fisik agar kemampuan fisik meningkat ke kondisi yang baik dan berguna untuk mencapai prestasi, maka didalam latihan harus memperhatikan prinsip-prinsip latihan. Adapun prinsip-prinsip latihan tersebut adalah sebagai berikut :

2.8.1 Prinsip beban berlebih (*overload*)

Dengan menggunakan prinsip beban berlebih maka kelompok-kelompok otot akan berkembang kekuatannya secara efektif. Penggunaan beban secara berlebih akan merangsang penyesuaian fisiologis dalam tubuh yang mendorong meningkatnya kekuatan otot (M. Sajoto, 1988:115).

Secara faal tujuan setiap latihan adalah member beban atau strength pada tubuh sehingga sebagai responya akan timbul adaptasi. Bila adaptasi telah terjadi, artinya tubuh telah terbiasa dengan beban tersebut, maka tidak akan muncul peningkatan kapasitas kecuali beban artinya agar timbul adaptasi baru yang lebih baik. Beban berlebih dapat disusun berdasarkan frekuensi, intensitas dan lama latihan.

2.8.2 Prinsip individualisme

Setiap atlet sebagai manusia yang terdiri dari jiwa dan olahraga pasti berbeda dari segi fisik, mental, watak dan tingkat kemampuannya. Perbedaan-perbedaan itu perlu diperhatikan oleh pelatih agar pemberian dosis latihan, metode latihan dapat serasi untuk mencapai mutu prestasi tiap-tiap individu. Olahraga yang bersifat regu, namun proses melatihnya pasti lewat individu-individu dari anggota regu, dimana meminta perhatian dalam hal fisik, mental, watak dan kemampuannya (Suharno HP, 1981:4).

Dalam beberapa situasi latihan memang sukar untuk menerapkan prinsip individualisasi ini secara mutlak. Misalnya dalam melatih pola-pola penyerangan dan pertahanan, atau latihan-latihan drill yang melibatkan banyak orang sekaligus. Dalam situasi demikian, pelatih harus berusaha untuk melakukan individualisasi dengan membentuk kelompok-kelompok atlet sepadan atau setaraf kemampuannya. Suatu tim akan sukses apabila tim tersebut terdiri atas individu atlet yang sukses pula. Karena itu program latihan individual adalah program latihan yang sesuai dengan kebutuhan setiap anggota tim.

2.8.3 Prinsip spesialisasi

Program latihan dalam beberapa hal hendaknya bersifat khusus dan latihan hendaknya dapat merangsang benar pada gerakan cabang olahraga yang bersangkutan (M. Sajoto, 1988:116).

Latihan harus memiliki ciri dan bentuk yang khas sesuai dengan cabang olahraganya. Pemain bola voli dispesialisaikan latihannya sebagai smasher, pengumpan atau sebagai pemain serba bisa. Sifat hakiki masing-masing cabang olahraga berbeda-beda, sehingga seorang anak latih sebaiknya diarahkan ke salah

satu cabang olahraga yang mantap dan sesuai dengan bakatnya (Suharno HP, 1981:5).

2.8.4 Prinsip kenaikan beban secara teratur

Latihan makin lama makin meningkat beratnya, tetapi kenaikan beban latihan harus sedikit demi sedikit. Hal ini penting untuk menjaga agar tidak terjadi over training dan proses adaptasi atlet terhadap loading akan terjamin keteraturannya. Loading diperberat setingkat demi setingkat dengan merubah salah satu atau semua cirri-ciri loading seperti : intensity, volume, recovery, frekuensi dan lain-lain. Kenaikan beban yang meloncat dari beratnya akan mengakibatkan terjadinya over training dan penghentian prestasi atlet (Suharno HP, 1981:4).

Bila otot telah menerima beban yang berlebihan maka perlu adanya program latihan weight training. Bila kekuatan sudah bertambah perlu penambahan yang dilakukan bila otot yang dilatih belum merasa letih pada sel dengan repetisi yang ditentukan (M. Sajoto, 1988:115).

2.8.5 Pembinaan pengaturan latihan

Latihan berbeban hendaknya diatur sedemikian rupa sehingga kelompok otot besar terlebih dahulu yang dilatih, sebelah otot yang kecil. Hal ini dilaksanakan agar kelompok otot kecil tidak akan mengalami kelelahan terlebih dahulu. Dengan demikian program latihan hendaknya diatur agar tidak terjadi dua bagian otot pada tubuh yang sama mendapat dua kali latihan secara beruntun (M. Sajoto, 1988:115).

2.9 Pembinaan Fisik Bagi Pemain Bola Voli

Pembinaan fisik bagi pemain bola voli merupakan pembentukan kondisi fisik yang sudah bersifat khusus pada cabang olahraga. Komponen-komponen kondisi fisik yang perlu dibina bagi pemain bola voli antara lain :

2.9.1 Kekuatan (*strength*)

Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuan dalam mempergunakan oto-otot untuk menerima beban sewaktu bekerja (M. Sajoto, 1988:58). Pada bola voli kekuatan digunakan dalam berbagai bentuk seperti :

- Bergeraknya tubuh seseorang pemain (melompat, berlari dan sebagainya).
- Menyerang dan mengatasi kekuatan otot lawan (M. Yunus, 1992:134)

2.9.2 Kecapatan (*speed*)

Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (M. Sajoto, 1988:58). Kecepatan yang masih bersifat umum diberikan dalam bentuk latihan dari dan sekaligus dengan latihan, pada saat otot masih segar

2.9.3 Kelincahan (*agility*)

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah posisi di area tertentu, seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahanya cukup baik (M. Sajoto, 1988:59). Kelincahan melibatkan interaksi dari berbagai unsur lain seperti kecepatan, reaksi, kekuatan, kelentukan, keterampilan motorik dan sebagainya.

2.9.4 Kelentukan (*flexibility*)

Kelentukan adalah efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri segala aktivitas dengan pengukuran tubuh yang luas. Hal ini akan sangat mudah ditandai dengan tingkat fleksibilitas persendian pada seluruh tubuh. Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah posisi di area tertentu, seseorang yang mampu mengubah satu posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi yang baik, berarti kelincahnya cukup baik (M. Sajoto, 1988:58). Kemampuan untuk melakukan gerak persendian secara luas, memungkinkan pemain melakukan dan menguasai motor skill secara baik dan benar dan memungkinkan pemain untuk mencapai tingkat optimal dalam permainan bola voli.

2.9.5 Daya otot (*muscular power*)

Daya otot adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerjakan dalam waktu sependek-pendeknya (M. Sajoto, 1988:58).

2.9.6 Daya tahan (*endurance*)

Daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. (M. Sajoto, 1988:58). Pemain bola voli menyangkut unsur peredaran darah dan unsur pernafasan atau cardiovascular.

2.10 Tes Kemampuan Fisik

Tes kemampuan fisik pada masing-masing cabang olahraga berbeda dikarenakan tes kemampuan fisik disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing cabang olahraga. Walaupun tes tersebut belum dapat menggambarkan kebutuhan

yang sebenarnya atau keseluruhan, tetapi tes pengukuran tersebut sudah dapat menggambarkan kemampuan fisik seseorang.

Macam-macam tes dan pengukuran kemampuan fisik bagi pemain bola voli menggunakan norma kondisi fisik atlet nasional Indonesia khususnya cabang olahraga bola voli (KONI, 2006). Macam-macam teknik pengukuran adalah :

- 2.10.1 Tinggi dan berat badan
- 2.10.2 Pull and Push untuk mengukur komponen kekuatan otot lengan.
- 2.10.3 Leg dynamometer bertujuan untuk mengukur kekuatan otot tungkai.
- 2.10.4 Grip strenght bertujuan untuk mengukur kekuatan otot lengan
- 2.10.5 Flexometer bertujuan untuk mengukur komponen fleksibilitas.
- 2.10.6 Vertical-jump bertujuam untuk mengukur komponen power otot tungkai.
- 2.10.7 Lari 1000 meter untuk mengukur komponen daya tahan cardiovascular.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Metode penelitian adalah suatu cara atau teknik yang digunakan untuk memecahkan suatu masalah dalam penelitian. Disamping itu, metode penelitian juga merupakan syarat mutlak dalam suatu penelitian sebab baik atau tidaknya penelitian tergantung dari pertanggungjawaban metode penelitian.

Metode merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai tujuan misalnya, untuk menguji serangkaian hipotesis, dengan menggunakan teknik serta alat tertentu. Cara utama ini dipergunakan setelah penyelidik menghitung kewajarannya ditinjau dari tujuan penyelidik serta dari situasi penyelidikan (Winarno Surachmad, 1994:131).

Metode penelitian sebagaimana yang kita kenal memberikan garis-garis yang tepat dan mengajukan syarat-syarat yang benar maksudnya adalah untuk menjaga agar pengetahuan dicapai dari suatu penelitian dapat mempunyai harga yang ilmiah serta berkualitas tinggi. Penerapan metode penelitian harus dapat mengarah pada tujuan penelitian sehingga hasil yang diperoleh bisa sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Hal ini berarti populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini memenuhi persyaratan, karena memiliki sifat-sifat yang sebagai berikut :

3.1 Populasi

Dalam setiap penelitian, populasi yang dipilih erat kaitanya dengan masalah yang ingin diteliti, populasi adalah keseluruhan subyek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:115). Menurut sutrisno hadi (1997:216), populasi

adalah seluruh penduduk yang dimaksud untuk diselidiki, populasi dibatasi oleh sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sikap yang sama. Populasi adalah keseluruhan penduduk yang dimaksud untuk diteliti disebut populasi atau universum. Berdasarkan pengertian diatas maka populasi dalam penelitian ini adalah pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik yang berjumlah 25 orang.

3.2 Sampel dan Teknik Sampling

Sampel Adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2006:104), sedangkan menurut Sutrisno hadi (1995:221) Sampel adalah jumlah penduduk yang jumlahnya kurang dari populasi.

Dalam penelitian ini pengambilan sampel menggunakan teknik total sampling yaitu semua populasi pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik yang berjumlah 25 orang.

Menurut suharsimi Arikunto (2006:120), apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik populasi diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 10 – 15% atau 20 -25% atau lebih, sehingga total sampling dalam penelitian ini adalah 25 orang.

3.3 Variabel

Suharsimi Arikunto (2006:101), menyebutkan bahwa variabel yang mempengaruhi disebut variabel bebas sedangkan variabel akibat disebut variabel terikat.

Dalam penelitian yang menjadi variabel adalah kondisi fisik dan ketrampilan teknik dasar bola voli.

Variabel penelitian adalah obyek penelitian atau yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:99)

3.4 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data juga merupakan factor yang penting dalam sebuah penelitian, karena berhubungan langsung dengan data yang diperoleh. Untuk memperoleh data yang sesuai maka dalam penelitian ini menggunakan survey teknik tes.

Metode ini dimaksudkan untuk mengumpulkan data-data mengenai kemampuan fisik dan ketrampilan teknik dasar bola voli. Waktu pelaksanaan penelitian tanggal 2 November 2010.

3.5 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian ini untuk mengetahui tentang kondisi fisik dan teknik dasar permainan bola voli pemain SMA Muhammadiyah Belik, maka sebelumnya peneliti memaparkan tes kondisi fisik yang dikutip dari sumber petunjuk praktikum Tes dan Pengukuran menurut KONI (2006) adalah sebagai berikut :

Macam-macam tes Kondisi Fisik :

3.5.1.1 Pengukuran kekuatan otot

3.5.1.2 Pengukuran daya ledak otot (vertical jump)

3.5.1.3 Kelentukan tubuh

3.5.1.4 Daya tahan jantung dan paru

Macam-macam Tes Kemampuan Teknik Dasar Pada Permainan Bola Voli adalah:

3.5.2.1 *Aapher face pass wall-volley test* untuk passing atas.

3.5.2.2 *Brumbach forearm pass wall-volley test* untuk passing bawah.

3.5.2.3 *Aapher serving accuaracy* untuk tes servis bola voli.

3.5.2.4 *Stanley spike test* untuk tes smash bola voli.

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Analisis data deskripsi

Analisis data atau penggolongan data merupakan satu langkah penting dalam penelitian. Dalam pelaksanaannya terdapat dua jenis analisa data yang dikatakan Sutrisno Hadi (1981 : 221), bahwa dalam suatu penelitian seorang peneliti dapat menggunakan dua jenis analisis yaitu statistik dan non statistik. Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah perhitungan statistik menggunakan analisis deskriptif prosentase adapun rumus yang digunakan :

$$DP = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

n = jumlah nilai faktor factual

N = Jumlah seluruh nilai jawaban ideal

% = tingkat prosentase yang dicapai

(Muhammad Ali, 1993 : 186)

3.6.2 Analisis Regresi

Analisis data adalah serangkaian pengamatan terhadap sesuatu variabel yang diambil dari data ke data dan di catat menurut urutan terjadinya serta disusun sebagai data statistik. Dalam penelitian ini teknik analisis data menggunakan teknik regresi dan korelasi sederhana dan ganda. Pelaksanaan uji hipotesis penelitian, setelah data diperoleh dari hasil pengukuran selanjutnya dan analisis dengan teknik regresi dengan program bantu statistik *SPSS for windows release 12* (Singgih Santoso, 2002:125).

Sebelum melakukan uji analisis, terlebih dahulu dilakukan dengan sejumlah uji persyaratan untuk mengetahui kelayakan data. Adapun uji persyaratan tersebut meliputi :

3.6.2.1 Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan di analisis. Adapun uji normalitas menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*. Kriteria uji jika signifikansi $>0,05$ data dinyatakan normal, sebaliknya jika signifikansi $< 0,05$ data dinyatakan tidak normal.

3.6.2.2 Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui seragam tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama dari penelitian. Uji homogenitas varians dihitung dengan menggunakan uji *chi square*. Kriteria uji jika signifikansi $> 0,05$ data dinyatakan homogen, sebaliknya jika signifikansi $< 0,05$ data dinyatakan tidak homogen.

3.6.2.3 Uji Linieritas

Uji linieritas dimaksudkan untuk menguji apakah data yang diperoleh linier atau tidak, maka dapat dilanjutkan dengan teknik regresi linier dan jika tidak linier dilanjutkan teknik regresi non linier. Uji linier dengan uji F yang criteria pengujiannya yaitu jika signifikansi $< 0,05$ data dinyatakan linier, sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ data dinyatakan tidak linier.

3.6.2.4 Uji Keberartian Model Garis Regresi

Uji keberartian model garis regresi untuk menguji apakah data yang diperoleh dapat digunakan sebagai peramalan kriterium atau tidak. Jika data berarti, maka dapat digunakan sebagai peramalan, jika tidak berarti sebagai

konsekuensinya tidak dapat digunakan sebagai ramalan kriterium. Adapun uji keberartian model garis regresi menggunakan uji F dengan kriteria pengujian yaitu jika signifikansi $< 0,05$ model keberartian dinyatakan berarti, sebaliknya jika signifikansi $> 0,05$ model regresi tidak berarti.

3.7 Faktor-faktor yang mempengaruhi penelitian

Dalam penelitian telah diusahakan menghindari adanya kemungkinan kesalahan selama melakukan penelitian sehubungan dengan pengambilan data, maka dibawah ini dikemukakan adanya variabel yang dikendalikan meliputi beberapa faktor tersebut adalah :

3.7.1 Faktor kesungguhan hati

Kesungguhan hati setiap anak dalam melakukan kegiatan penelitian tidaklah sama, sehingga mempengaruhi hasil penelitian. Untuk menghindarinya diupayakan agar anak bersungguh-sungguh dalam melakukan tes dengan pelatih sebanyak dua orang

3.7.2 Faktor cuaca

Karena pelaksanaan tes dilapangan terbuka, maka faktor cuaca sangat diperhitungkan khususnya hujan yang dapat mengganggu jalannya penelitian. Bila hal ini terjadi, maka proses penelitian hari itu diganti hari lain:

3.7.3 Faktor peralatan

Faktor peralatan juga perlu diperhatikan, maka sebelum pelaksanaan tes semua peralatan yang dibutuhkan dalam pelaksanaan tes harus sudah tersedia sehingga pelaksanaan tes dapat berjalan dengan lancar

3.7.4 Faktor Tenaga peneliti

Karena kegiatan dalam tes ini membutuhkan kecermatan dan ketelitian yang tinggi, maka factor penilai harus diperhatikan. Dengan penelitian ini, tenaga pembantu dalam pelaksanaan ini harus dibekali tentang cara-cara proses penilaian dan segala peraturan dalam pelaksanaan sebelum tes dilaksanakan, sehingga pelaksanaan pengambilan tes berjalan dengan benar dan kesalahan dapat dikurangi sekecil mungkin.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini akan membahas tentang beberapa pokok penting berdasar hasil analisis data. Secara rinci hasil penelitian akan membahas mengenai deskripsi data penelitian, persyaratan uji analisis, dan uji hipotesis penelitian. Setelah dilakukan pengambilan data penelitian tentang Kondisi Fisik dan Keterampilan Dasar Bola Voli diperoleh hasil pengukuran sejumlah 25 siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010. Data yang diperoleh dari pengukuran atau tes tersebut selanjutnya dianalisis dengan teknik regresi dan korelasi sederhana pada taraf signifikansi 5 % ($\alpha = 5\%$). Hasil pengukuran secara jelas dapat dilihat pada tabel-tabel di bawah ini.

4.1.1 Analisis Data Persentase Kondisi Fisik

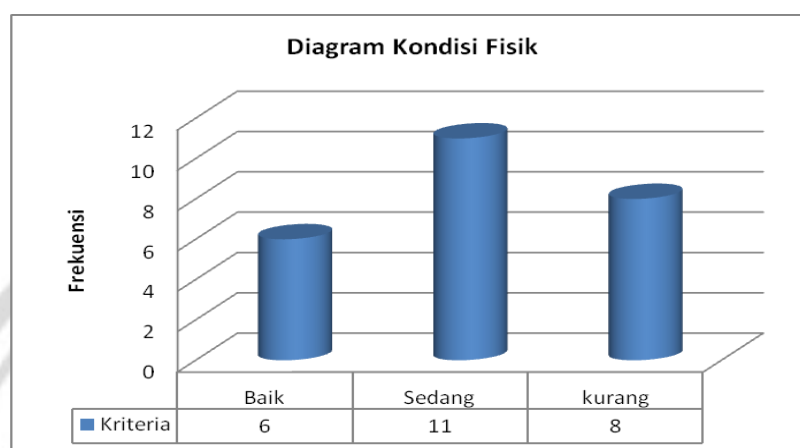
Hasil analisis deskriptif kondisi fisik secara keseluruhan pada SMK Muhammadiyah Belik Pemasang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 2.
Hasil Kondisi Fisik

No	Nilai Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	64% - 74%	Baik	6	24%
2	54% - 64%	Sedang	11	44%
3	44% - 54%	kurang	8	32%
Jumlah			25	100%

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa hasil tes kondisi fisik pada SMK Muhammadiyah Belik Pemasang secara keseluruhan terdapat 11 pemain atau 44% memperoleh kategori sedang dan 6 pemain atau 24% memperoleh kategori baik serta 8 pemain atau 32% dengan kategori kurang. Dari

hasil tersebut terlihat bahwa tidak terdapat pemain yang secara keseluruhan memiliki kondisi fisik yang sedang. Secara rata-rata tingkat kondisi fisik SMK Muhammadiyah Belik Pemasang sebesar 59% masuk dalam kategori sedang. Secara grafik dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 13 Hasil Deskripsi Tes Kondisi Fisik

Hasil analisis deskriptif pada tiap item tes kondisi fisik yang dilaksanakan pada SMK Muhammadiyah Belik Pemasang dapat dilihat pada hasil berikut ini:

4.1.2 Kekuatan Otot

4.1.2.1 Grip Strength Kanan

Tabel 3
Hasil Grip Strength Kanan

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	> 56,79	Baik	0	0%
2	37,71 - 56,79	Sedang	20	80%
3	< 37,71	kurang	5	20%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes grip strength kanan dapat diketahui bahwa terdapat 20 pemain yang memiliki grip strength kanan dengan kategori sedang, 5 pemain dengan kategori kurang.

4.1.2.2 Grip Strenght Kiri

Tabel 4
Hasil Grip Strenght Kiri

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	> 54,83	Baik	0	0%
2	36,83 - 54,83	Sedang	17	68%
3	< 36,83	kurang	8	32%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes grip strenght kiri dapat diketahui bahwa terdapat 17 pemain yang memiliki kategori sedang, 8 pemain dengan kategori kurang.

4.1.2.3 Back

Tabel 5
Hasil Back

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	> 183,94	Baik	0	0%
2	142,2 - 183,94	Sedang	12	48%
3	< 142,2	kurang	13	52%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes back dapat diketahui bahwa terdapat 12 pemain yang memiliki back dengan kategori sedang, 13 pemain dengan kategori kurang.

4.1.2.4 Legs

Tabel 6
Hasil Legs

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	> 187,79	Baik	10	40%
2	115,13 - 187,79	Sedang	5	20%
3	< 115,13	kurang	10	40%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes legs dapat diketahui bahwa terdapat 10 pemain yang memiliki legs dengan kategori baik, 5 pemain dengan kategori sedang dan 10 pemain dengan kategori kurang.

4.1.2.5 Push

Tabel 7
Hasil Push

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	> 60,24	Baik	0	0%
2	40,68 - 60,24	Sedang	19	76%
3	< 40,68	kurang	6	24%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes push dapat diketahui bahwa terdapat 19 pemain yang memiliki push dengan kategori sedang, 6 pemain dengan kategori kurang.

4.1.2.6 Pull

Tabel 8
Hasil Pull

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	> 63,65	Baik	0	0%
2	32,67 - 63,65	Sedang	19	76%
3	< 32,67	kurang	6	24%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes pull dapat diketahui bahwa terdapat 19 pemain memiliki pull dengan kategori sedang, 6 pemain memiliki kekuatan otot dengan kategori kurang.

4.1.3 Daya Ledak Otot

Tabel 9
Hasil Vertical Jump

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	> 79.9	Baik	5	20%
2	69 – 79,9	Sedang	9	36%
3	< 69	kurang	11	44%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes vertical jump dapat diketahui bahwa terdapat 5 pemain atau 20% memiliki daya ledak otot dengan kategori baik, 9 pemain atau 36% memiliki daya ledak otot dengan kategori sedang, 11 pemain atau 44% memiliki daya ledak otot dengan kategori kurang. Secara rata-rata daya ledak otot pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik Pemasang sebesar 70.04 termasuk dalam kategori sedang.

4.1.4 Kelentukan Togok

Tabel 10
Hasil Kelentukan togok

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	> 30,32	Baik	3	12%
2	20,36 – 30,32	Sedang	8	32%
3	< 20,36	kurang	14	56%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes kelentukan togok dapat diketahui bahwa terdapat 3 pemain atau 12% memiliki kelentukan togok dengan kategori baik, 8 pemain atau 32% memiliki kelentukan togok dengan kategori sedang dan 14 pemain atau 56% memiliki kelentukan togok dengan kategori kurang. Secara rata-rata kelentukan togok pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik Pemasang sebesar 19,84 termasuk dalam kategori kurang.

4.1.5 Pengukuran daya tahan jantung dan paru-paru

Tabel 11
Hasil Daya tahan jantung dan paru

No	Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase
1	< 3,14	Baik Sekali	0	0%
2	3,15 – 4,25	Baik	6	24%
3	4,26 – 5,12	Sedang	15	60%
4	5,13 – 6,33	kurang	4	16%
Jumlah			25	100%

Dari hasil tes daya tahan jantung dan paru dapat diketahui bahwa terdapat 6 pemain atau 24% memiliki daya tahan jantung dan paru dengan kategori baik, 15 pemain atau 60% memiliki daya tahan jantung dan paru dengan kategori sedang dan 4 pemain atau 16% memiliki daya tahan jantung dan paru dengan kategori kurang. Secara rata-rata daya tahan jantung dan paru pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik Pemasang sebesar 4,46 termasuk dalam kategori sedang.

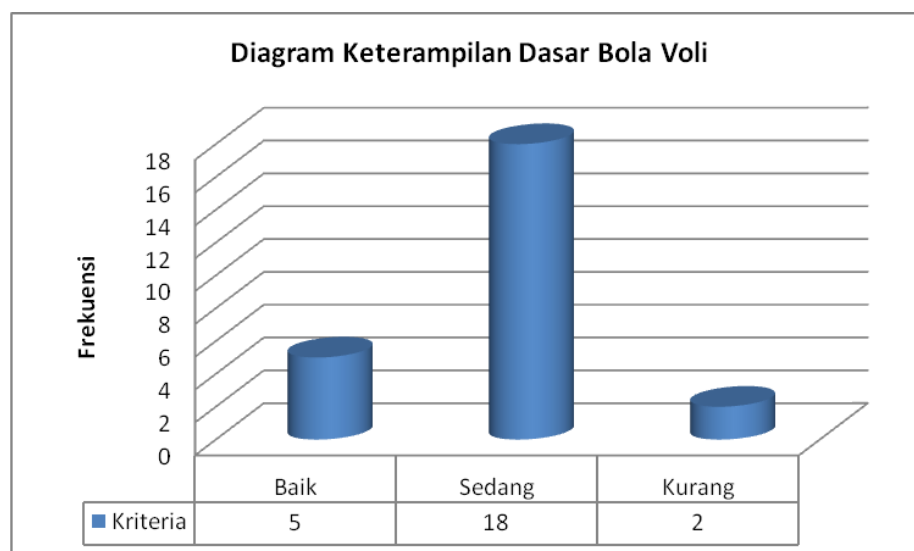
4.1.1 Analisis Deskripsi Persentase Keterampilan Teknik Dasar

Hasil analisis deskriptif Keterampilan teknik dasar secara keseluruhan pada SMK Muhammadiyah Belik Pemasang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 12
Hasil Keterampilan teknik dasar

No	Interval Persentase	Kategori	Frekuensi	persentase
1	54 - 63	Baik	5	20%
2	46 - 54	Sedang	18	72%
3	37 - 46	Kurang	2	8%
			25	100%

Berdasarkan tabel diatas maka dapat diketahui bahwa hasil tes Keterampilan teknik dasar pada SMK Muhammadiyah Belik Pemasang secara keseluruhan terdapat 5 pemain (20%) yang memperoleh kategori baik, 18 pemain (72%) memperoleh kategori sedang dan 2 pemain (8%) memperoleh kategori kurang. Sedangkan secara grafik dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 14. Hasil Deskripsi Tes Keterampilan Dasar Bola Voli

4.1.2 Hubungan Teknik Dasar Bola Voli dengan Kondisi Fisik

Berdasarkan pada teknik dasar bola voli dengan kondisi fisik untuk masing-masing indikator selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 13. Hubungan Smash dengan Kondisi Fisik

Hubungan Smash Dengan Kondisi Fisik					
No.	Uji Hubungan	Korelasi (R)	Batasan Angka	Kriteria	Keterangan
1	Smash – Kekuatan Otot Push	0,204	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
2	Smash – Pull	0,331	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
3	Smash – Kelentukan	0,065	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
4	Smash – Daya Ledak Otot	0,551	0,5	$r > 0,5$	Sig.
5	Smash – Grip Kanan	0,178	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig

Tabel 14. Hubungan Servis dengan Kondisi Fisik

Hubungan Servis Dengan Kondisi Fisik					
No.	Uji Hubungan	Korelasi (R)	Batasan Angka	Kriteria	Keterangan
1	Servis – Kekuatan Otot Push	0,028	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
2	Servis – Pull	0,205	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
3	Servis – Kelentukan	0,370	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
5	Servis – Grip Kanan	0,000	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig

Tabel 15. Hubungan Passing Atas dengan Kondisi Fisik

Hubungan Passing Atas Dengan Kondisi Fisik					
No.	Uji Hubungan	Korelasi (R)	Batasan Angka	Kriteria	Keterangan
1	Passing Atas – Kekuatan Otot Push	0,279	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
2	Passing Atas – Pull	0,088	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
3	Passing Atas – Kelentukan	0,324	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
4	Passing Atas – Grip Kiri	0,063	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
5	Passing Atas – Grip Kanan	0,183	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
6	Passing Atas – Back	0,531	0,5	$r > 0,5$	Sig.
7	Passing Atas – Leg	0,206	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig

Tabel 16. Hubungan Passing Bawah dengan Kondisi Fisik

Hubungan Passing Bawah Dengan Kondisi Fisik					
No.	Uji Hubungan	Korelasi (R)	Batasan Angka	Kriteria	Keterangan
1	Passing Bawah – Kekuatan Otot Push	0,191	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
2	Passing Bawah – Pull	0,077	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
3	Passing Bawah – Kelentukan	0,353	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
4	Passing Bawah – Grip Kiri	0,143	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
5	Passing Bawah – Grip Kanan	0,412	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
6	Passing Bawah – Back	0,000	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig
7	Passing Bawah – Leg	0,187	0,5	$r < 0,5$	Tidak Sig

4.1.2 Persyaratan Uji Analisis Regresi

Persyaratan uji analisis regresi merupakan prosedur yang harus dilaksanakan dan dipenuhi, sehingga simpulan yang diambil dari hasil analisis

regresi yang dilakukan dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya apabila syarat-syarat analisisnya telah dipenuhi. Persyaratan uji analisis regresi meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji linieritas, dan uji keberartian model garis regresi. Adapun penjabarannya adalah sebagai berikut :

4.1.2.1 Uji Normalitas Data

Untuk menguji normalitas data digunakan analisis *kolmogorof smirnov*, yang perhitungannya menggunakan program SPSS *release* 16. Apabila hasil perhitungan diperoleh *probabilitas* (p) lebih besar daripada taraf kesalahan (0.05), maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas tersebut dapat dilihat pada tabel 16 berikut ini :

Tabel 17.
Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test			
		Kondisi_Fisik	Keterampilan_Dasar_Bola_Voli
N		25	25
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	58,8148	51,5600
	Std. Deviation	8,70699	6,03517
Most Extreme Differences	Absolute	,163	,143
	Positive	,108	,143
	Negative	-,163	-,136
Kolmogorov-Smirnov Z		,816	,715
Asymp. Sig. (2-tailed)		,519	,686

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Seperti dalam tabel 17 di atas, diperoleh nilai *kolmogorof smirnov* untuk data kondisi fisik sebesar 0,816 dengan *probabilitas* (0,519) > 0,05, yang berarti bahwa data tersebut berdistribusi normal. Besarnya nilai *kolmogorof smirnov* untuk keterampilan dasar Bola Voli sebesar 0,715 dengan *probabilitas* (0,685) >

0,05, yang berarti data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan analisis tersebut menunjukkan bahwa kedua data tersebut berdistribusi normal, maka dapat digunakan statistik parametrik untuk pengujian hipotesis selanjutnya.

4.1.2.2 Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh homogen atau tidak. Uji ini menggunakan rumus uji *chi kuadrat* dengan kriteria bahwa data dinyatakan homogen apabila harga χ^2 hitung kurang dari table atau taraf signifikansi lebih dari 0,05. Hasil perhitungan uji homogenitas varians data kondisi fisik dan Keterampilan Dasar Bola Voli adalah sebagai berikut :

Tabel 18.
Uji Homogenitas Varians Data

Test Statistics		
	Kondisi Fisik	Keterampilan Dasar Bola Voli
Chi-Square ^{a,b}	5,600	8,800
df	8	12
Asymp. Sig.	,692	,720

a. 9 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2,8.

b. 13 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,9.

Berdasar pada hasil seperti tercantum dalam tabel 18, diperoleh pengertian bahwa data penelitian meliputi Kondisi Fisik dan keterampilan dasar Bola Voli siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010 dalam keadaan homogen, sehingga dapat diuji dengan uji parametric karena nilai signifikansinya $> 0,05$.

4.1.2.3 Uji Kelinieran

Uji linieritas data merupakan uji untuk mengetahui linier tidaknya data variabel bebas dengan variabel terikat. Hasil analisis ini dijadikan sebagai

pertimbangan bisa tidaknya data penelitian yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis regresi linier. Untuk menguji kelinieran garis regresi dengan uji F dan berdasarkan perhitungan diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 19
Rangkuman Uji Linieritas Variabel Data Penelitian Menggunakan Anava

Variabel	F hitung	Sig.	Keterangan
X – Y	3,627	0,049	Linier

Seperti dalam tabel 19 di atas diperoleh nilai F hitung untuk kondisi fisik sebesar 3,627 dengan *probalitas* $0,049 < 0,05$, yang berarti bahwa data kondisi fisik dengan keterampilan dasar bola voli membentuk persamaan linier. Dengan demikian hasil tersebut dapat dijadikan sebagai dasar penggunaan analisis regresi hubungan linier sederhana

Hasil uji linieritas antara X dengan Y diperoleh F_{hitung} sebesar 3,627. Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan Anava tersebut, maka variabel prediktor penelitian yaitu variable Kondisi fisik dinyatakan memiliki hubungan linier dengan Keterampilan Dasar Bola Voli dalam permainan voli, sehingga dapat dilakukan uji parametrik.

4.1.2.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis penelitian yang mengkaji hubungan antara Kondisi fisik lengan dengan Keterampilan Dasar Bola Voli dilakukan dengan analisis regresi tunggal. Perhitungan statistik dilakukan dengan menggunakan bantuan program *SPSS versi 12*. Adapun hasil perhitungan analisis data tersaji pada tabel 20 berikut ini.

Tabel 20
Ringkasan Hasil Analisis Regresi antara Kondisi fisik dengan Keterampilan Dasar Bola Voli

Sumber variasi	R Square	Sum of Squares	df	Mean Square	F hitung	Sig.
X dengan Y	0,136	874,160	24	119,085	3,627	0,049

Hasil analisis menunjukkan bahwa $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ (Sig. 0,049), sehingga hipotesis nihil yang mengatakan “ada hubungan yang signifikan antara Kondisi fisik dengan Keterampilan Dasar Bola Voli , **diterima**”. Berdasar pada hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa ada hubungan yang berarti antara Kondisi fisik dengan Keterampilan Dasar Bola Voli pada siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kondisi Fisik

Berdasarkan hasil deskripsi data kondisi fisik dapat diketahui bahwa hasil tes kondisi fisik pada SMK Muhammadiyah Belik Pemalang secara keseluruhan terdapat 6 pemain atau 24% memperoleh kategori baik dan 11 pemain atau 44% memperoleh kategori sedang serta 8 pemain atau 32% memperoleh kategori kurang. Dari hasil tersebut terlihat bahwa terdapat pemain yang secara keseluruhan memiliki kondisi fisik yang sedang Secara rata-rata tingkat kondisi fisik SMK Muhammadiyah Belik Pemalang sebesar 59% masuk dalam kategori sedang.

Salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan seorang pemain mengenai kondisi fisiknya adalah faktor latihan. Latihan adalah sesuatu proses latihan yang sistematis, yang dilakukan berulang-ulang dan yang kian hari jumlah

beban latihannya kian bertambah. kemampuan seseorang untuk melakukan sesuatu sering kali harus didukung dengan latihan yang keras.

Dalam latihan tidak hanya kualitas atau jumlah berlatih saja yang diutamakan, akan tetapi kualitas atau mutu latihan harus benar-benar diperhatikan baik oleh pelatih maupun seorang pemain. latihan yang tidak sesuai dengan kebutuhan pemain akan mengakibatkan ketidakefektifan dalam mencapai kondisi fisik yang diharapkan. Untuk mencapai kondisi fisik sesuai yang diharapkan maka diperlukan latihan secara kontinu. Porsi dalam berlatih olahraga bukan hanya masalah kualitas dan kontinuitas. Kualitas menggambarkan efektifitas dari latihan itu sendiri, sedangkan kontinuitas mendeskripsikan keseriusan dan kemampuan untuk tetap menjaga kebugaran tubuh seseorang. Selain penambahan beban latihan frekuensi latihan juga harus diperhatikan untuk meningkatkan kualitas atlet. Frekuensi latihan yang baik dilakukan tiga kali dalam seminggu agar atlet tidak mengalami kelelahan yang kronis.

Dalam olahraga prestasi latihan harus mempunyai tujuan yang pasti, mempunyai prinsip latihan serta berpengaruh pada cabang olahraga yang diikutinya, bahwa ada pengaruhnya dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan latihan adalah peningkatan prestasi yang maksimal, peningkatan kesehatan dan peningkatan kondisi fisik.

Selain itu seorang atlet harus memiliki kebiasaan hidup yang sehat dalam kehidupan sehari-hari, apalagi dalam kehidupan berolahraga dengan demikian manusia akan terhindar dari penyakit. Kebiasaan hidup sehat dapat dilakukan dengan cara menjaga kebersihan pribadi dan lingkungan dan makanan makanan yang higienis dan mengandung gizi yang seimbang.

Pada saat pemain bola voli melakukan smash, mereka akan berusaha sekuat mungkin agar loncatan yang dihasilkan dapat tinggi dan mengenai sasaran. Kemampuan melompat ini sangat dipengaruhi oleh kekuatan daya ledak otot tungkai yang dimiliki oleh seorang pemain. Dengan berlatih loncat tegak (vertikal jump) diharapkan seorang pemain memiliki loncatan yang tinggi sehingga dapat memenangkan perebutan bola atas. Hasil tes vertikal jump menunjukkan bahwa terdapat 18 pemain yang memiliki kemampuan vertikal jump yang baik.

Kelenturan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan persendian melalui jangkauan gerak yang luas (James Tangkudung, 2006:67). Kelenturan adalah efektifitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktifitas dengan penguluran tubuh pada bidang sendi yang luas. Kelenturan dipengaruhi oleh elastisitas sendi dan *elastisitas* otot polos serta dinyatakan dalam satuan derajat (⁰). William (1990:87) menyatakan bahwa kelenturan sangat berguna sekali dalam tindakan preventif mengatasi cedera dan perbaikan postur yang buruk. Dalam kaitannya dengan lompatan khususnya sangat dibutuhkan kelenturan tubuh apalagi untuk mendapatkan hasil lompatan yang baik.

Permainan bola voli merupakan salah satu permainan yang dilakukan cukup lama, sehingga diperlukan daya tahan tubuh yang bagus. Latihan lari jarak jauh (1000 Meter) ini bertujuan agar pemain memiliki daya tahan cardiorrespiratori yang sangat bagus. Dengan daya tahan tubuh yang bagus pemain tetap menjaga permainannya selama pertandingan berlangsung. Dari hasil penelitian terdapat 18 besar pemain memiliki daya tahan tubuh yang cukup. Sehingga perlu adanya penambahan kualitas latihan terutama latihan fisik bagi pemain.

4.2.2 Keterampilan Teknik Dasar

Dari hasil tes kemampuan melakukan Keterampilan Teknik Dasar untuk kategori baik 5 pemain atau 20%, kategori sedang sebanyak 18 pemain atau 72% dan kategori kutang sebanyak 2 atau 8. Melihat dari hasil tes yang ada maka hal ini tentunya dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: perkenaan bola yang tidak tepat sehingga menyebabkan bola tidak dapat melewati jaring atau melambung keluar lapangan, atau karena lompatan vertikal jump yang kurang sehingga hasil pukulan smash tidak maksimal.

4.2.2.1 Tes Smash

Dari hasil tes kemampuan melakukan smash untuk kategori baik sekali sebanyak 0%, kategori baik sebanyak 12%, kategori sedang sebanyak 64%, kategori kurang sebanyak 16% dan kategori kurang sekali sebanyak 8%. Melihat dari hasil tes yang ada maka hal ini tentunya dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: perkenaan bola yang tidak tepat sehingga menyebabkan bola tidak dapat melewati jaring atau melambung keluar lapangan, atau karena lompatan vertikal jump yang kurang sehingga hasil pukulan smash tidak maksimal.

Kesalahan-kesalahan dalam melakukan smash antara lain 1) pemain melakukan *take-off* tanpa kekuatan yang memadai, akibatnya bola yang terpukul pada ketinggian yang kurang tepat. 2) seluruh gerakan tidak disertai ritme yang baik, 3) ayunan lengan kurang sempurna, 4) pergelangan tangan tetap kaku, sehingga bola tidak terpukul pada bagian atasnya, 5) lengan pemukul ditekuk waktu melakukan smash, akibatnya bola terpukul terlalu rendah sehingga tidak melewati net. (Dieter, B, 2007: 28).

4.2.2.2 Tes Service

Dari hasil tes kemampuan melakukan smash untuk kategori baik sekali sebanyak 0%, kategori baik sebanyak 0%, kategori sedang sebanyak 20%, kategori kurang sebanyak 40% dan kategori kurang sekali sebanyak 40%. Hal ini menunjukkan bahwa dapat dipastikan bahwa seluruh pemain bola voli SMK Muhammadiyah Belik Pemasang mempunyai servis yang sangat buruk. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor: kurang intensif latihan melakukan service, sehingga menyebabkan perkenaan bola tidak tepat yang menyebabkan bola tidak sempurna di pukul dan jauh dari sasaran.

Padahal kemampuan dalam melakukan servis merupakan kemampuan yang sangat vital karena dalam suatu pertandingan jika semua pemain tidak dapat melakukan servis maka permainan tidak akan berjalan.

Adapun kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi ketika melakukan servis adalah Pergerakan yang tidak ritmis. Ini terjadi kalau si pemain ragu-ragu. Stance (sikap server pada waktu hendak memukul bola, baik sikap tubuh, kaki, tangan ataupun lengan) yang salah. Lengan bermain kurang terayun, sehingga daya kekuatannya pun berkurang. Lemparan bola kurang baik, sehingga bola kurang terkontrol. Kurang memperhatikan bola (Dieter, B, 2007: 11)

Kesalahan-kesalahan dalam melakukan pukulan servis mengambang (floating) adalah 1) pada saat sentuhan dengan bola, pergelangan tangan kurang kaku, 2) pukulan kurang keras dan mantap yang terpukul bukan bagian tengah badan bola, sehingga bola berputar, 3) observasi kurang tajam. Pada saat tangan menyentuh bola, pemain harus memperhatikan dan melihat bola sebaik mungkin (Dieter, B, 2007: 15)

4.2.2.3 Tes Passing Atas

Dari hasil tes kemampuan melakukan passing atas adalah sebagai berikut: untuk kategori baik sekali sebanyak 0%, kategori baik sebanyak 32%, kategori sedang sebanyak 52%, kategori kurang sebanyak 16% dan kategori kurang sekali sebanyak 0%. Hasil ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: bola menyentuh telapak tangan dan tertahan, bola bergerak keatas bukan meninggi kedepan, posisi kaki kurang seimbang sehingga arah bola tidak sempurna. Selain itu postur tubuh juga berpengaruh, postur tubuh yang rendah akan lebih sulit dalam mengarahkan bola ke sasaran, tetapi untuk siswa yang memiliki postur tubuh tinggi akan lebih mudah dalam mengarahkan bola ke sasaran.

Kesalahan yang terjadi pada saat melakukan pass atas 1) bola menyentuh telapak tangan dan tertahan, 2) bola bergerak ke atas, bukan meninggi kedepan, 3) pemain mengalami kesulitan dalam mengarahkan bola ke sasaran, 4) bola berputar terlalu keras, 5) bola tidak sampai ke sasaran (Barbara L. Viera, 2004:55)

Perbaikan pada saat melakukan passing atas adalah 1) buka jemari dengan menyelubungi bola, dan terima bola hanya dengan 2 buku-buku teratas dari jemari dan ibu jari, 2) meluruskan kaki dan memindahkan berat badan ke arah sasaran, terima bola pada bagian belakang bawah bukan pada bawah bola, 3) posisi bahu harus lurus sejajar dengan arah sasaran, kekuatan tenaga yang sama harus dikeluarkan dari kedua tangan, 4) harus mendorong bola seketika itu juga jangan memutar bola dengan kedua tangan, 5) harus menempatkan bola sedemikian rupa sehingga dapat mencapai sasaran, pastikan meluruskan tangan dan kaki untuk memberikan tenaga tambahan (Barbara L. Viera, 2004: 55).

4.2.2.4 Tes Passing Bawah

Dari hasil tes kemampuan melakukan passing atas adalah sebagai berikut: untuk kategori baik sekali sebanyak 0%, kategori baik sebanyak 8%, kategori sedang sebanyak 76%, kategori kurang sebanyak 16% dan kategori kurang sekali sebanyak 0%. Dilihat dari hasil yang ada, hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: posisi kaki kurang seimbang sehingga arah bola tidak sempurna, perkenaan bola yang tidak tepat misalnya pada ujung tangan sehingga pantulan bola tidak sempurna yang menyebabkan pantulan bola cenderung liar sehingga sulit dijangkau oleh kawan.

Kesalahan-kesalahan yang sering terjadi ketika melakukan passing bawah adalah 1) lengan terlalu tinggi ketika memukul bola. Lanjutan lengan berada di atas bahu. 2) merendahkan tubuh dengan menekuk pinggang bukan lutut, sehingga bola yang diopper terlalu rendah dan kencang, 3) tidak memindahkan berat badan ke arah sasaran, sehingga bola tidak bergerak ke muka. 4) lengan terpisah sebelum, pada saat atau sesaat, sesudah menerima bola sehingga operan salah, 5) bola mendarat di lengan daerah siku atau menyentuh tubuh (Barbara, L. Viera, 2004:21).

Perbaikan pada saat melakukan passing bawah adalah 1) biarkan bola bergerak sampai sejajar pinggang sebelum memukulnya, 2) tekuk utut jaga punggung tetap lurus pada saat berada di bawah bola, sentuh lantai dengan tangan agar dapat bertahan pada posisi rendah, 3) pastikan berat badan bertumpu pada kaki depan dan tubuh membungkuk ke depan, 4) tetap satukan lengan dengan menggemgam jari atau membungkus jemari yang satu dengan jemari yang lain

dan ibu jari sejajar, 5) tahan lengan pada posisi sejajar paha dan terima bola jauh dari dada (Barbara, L. Viera, 2004:21).

Dari keempat item tes tersebut dapat disimpulkan bahwa melihat tingkat kemampuan teknik dasar bola voli pada SMK Muhammadiyah Belik Pemasang dalam kategori baik 20%, untuk kategori sedang 72% dan kategori kurang 8%. Berdasarkan tingkat keterampilan teknik dasar bola voli SMK Muhammadiyah Belik Pemasang rata – rata masuk dalam kategori sedang atau cukup.

Setiap olahragawan memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam penguasaan teknik, beberapa atlet yang dilatih bersama-sama dengan jenis teknik yang sama belum tentu mereka menguasai teknik tersebut, malah kadang terjadi kesalahan teknik yang berulang-ulang meskipun setiap berlatih, pelatih telah mengoreksinya

Kesalahan teknik yang dilakukan olahragawan disebabkan berbagai faktor antara lain:

- 4.2.2.4.1 Atlet memiliki bayangan/angan-angan gerak yang salah, yang disebabkan cara menerangkan kurang jelas atau atlet salah menangkap penjelasan dari pelatih.
- 4.2.2.4.2 Atlet telah menguasai teknik tertentu namun dengan gerak salah dan telah menjadi gerak otomatis yang salah.
- 4.2.2.4.3 Kemampuan fisik yang kurang mendukung, misalnya seorang akan berlatih suatu teknik yang ada unsur meloncat, namun atlet tidak memiliki power yang memadai maka akan menghambat penguasaan teknik.
- 4.2.2.4.4 *Nervous*, takut sehingga menyebabkan ketidak seriusan dalam berlatih.

Penguasaan teknik dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain: Kualitas fisik yang relevan, metode latihan yang tepat, kecerdasan atlet memilih teknik yang tepat dalam situasi tertentu dan kualitas psikologis atau kematangan mental dalam pertandingan

Selain faktor fisik dan teknik keberhasilan dalam latihan juga ditentukan oleh kesiapan mental atau kematangan psikis, sebab sering terjadi seorang pemain atau sebuah tim yang memiliki fisik, dan teknik yang bagus kalah dalam pertandingan ataupun latihan karena lemah secara psikis. Atlet pemula atau *junior* yang kurang memiliki pengalaman sering mengalami kendala tersebut.

Mental atlet sebagai aspek abstrak berupa daya penggerak dan pendorong untuk mewujudkan kemampuan fisik, teknik maupun taktik dalam aktivitas olahraga (Suharno, HP, 1981:99).

Berdasarkan pada hasil penelitian diperoleh hubungan yang signifikan antara kondisi fisik dengan keterampilan dasar bola voli sebesar 13,6 % sedangkan sisanya 86,4% dipengaruhi factor-faktor lain yang tidak diketahui dalam penelitian ini pada siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasar pada hasil analisis penelitian, maka dapat disimpulkan beberapa hal sesuai dengan permasalahan-permasalahan dalam penelitian ini. Adapun simpulan tersebut adalah sebagai berikut :

5.1.1 Tingkat Kondisi fisik pemain bola voli sebagian besar masih dalam kondisi sedang karena dalam penerapan latihan fisik masih belum maksimal pada siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010.

5.1.2 Tingkat keterampilan pemain bola voli sebagian besar masih dalam kategori sedang disebabkan kurangnya intensitas latihan teknik dasar bola voli pada siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010.

5.1.3 Terdapat hubungan yang signifikan antara Kondisi Fisik dengan Keterampilan Dasar Bola Voli pada siswa SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010.

5.2 Saran

Berorientasi pada hasil analisis dan simpulan hasil penelitian, maka perlu penulis ajukan saran-saran baik bagi para guru olahraga, pelatih olahraga khususnya pelatih bola voli SMK Muhammadiyah Belik Tahun 2010, dan para peneliti sebagai berikut :

5.2.1 Pelaksanaan servis bawah dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik terutama sekali berkaitan dengan kekuatan, yaitu kekuatan otot lengan. Untuk memperoleh hasil optimal dalam melakukan servis bawah, unsur kekuatan harus menjadi perhatian serius bagi para guru dan pelatih didalam membina para atlet.

5.2.2 Penggunaan sampel dalam penelitian ini adalah para siswa SMK

Muhammadiyah Belik Tahun 2010 Semarang yang menerima mata pelajaran berbagai macam cabang olahraga. Mata pelajaran olahraga hanya diberikan selama 2 jam pelajaran setiap minggunya, sehingga penguasaan materi khususnya permainan memiliki persentasi relatif kecil. Untuk itu agar mendapatkan gambaran yang lebih spesifik dapat dilakukan dengan menambah jumlah sampel atau mengambil subyek atau sampel dari para atlet yang telah menguasai teknik secara baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Barbara L. Viera. 2004. *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada
- Dangsina Moeloek. 1984. *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta : Balai Penerbit FK UI. Jakarta
- Dieter Beutelstahl. 2007. *Belajar Bermain Bola Volley*. Jakarta : CV. Pionir Jaya
-, 1998. *Belajar Bermain Voli*. Jakarta : Pionir Jaya.
- Ditor. 2004 . *Jurnal Iptek Olahraga* : Jakarta . Depdikbud
- Eri Pratiknyo Dwikusworo. 2000. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Semarang : FIK UNNES
- Harsono, 1988. *Ilmu Choacing*. Jakarta : KONI PUSAT
- Herry Koesyanto. 2004. *Belajar Bermain Bola Voli*. Semarang : FIK UNNES
- Iman Sadikun dkk. 1992. *Permainan Bola Besar*. Jakarta : Depdikbud
- James Tangkudung . 2006 . *Pembinaan Prestasi Olahraga* . Jakarta : Cerdas Jaya
- KONI.2006. *Norma Kondisi Fisik atlet Nasional Indonesia Cabang Olahraga Bola Voli*. Jakarta : KONI Pusat
- Mohammad Ali. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung : Angkasa
- M. Sajoto. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang : FPOK IKIP Semarang
-, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta : Depdikbud
-, 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Jakarta : Bahara Prize
- Mu rifah. 1992. *Pendidikan Kesehatan*. Jakarta : Depdikbud
- M. Yunus. 1992. *Orpil Bola Voli*. Jakarta : Departen dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Penataran Tenaga Pendidikan
- Nurhasan. 2001. *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani : Prinsip-prinsip dan Penetapannya*. Jakarta : Dirljen Olahraga
- Singgih Santoso, 2002. *Statistik Parametrik*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Sugiyanto, 1993. *Perkembangan dan Belajar Gerak*. Jakarta: Depdikbud.
- Suharno HP. 1981. *Metodik Melatih Permainan Bola Voli*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Sutrisno Hadi. 1988 . *Metode Reseach I*. Yogyakarta : Andi offsert
- Wiliam. 1990 . *Belajar Bermain Bola Voli* . jakarta : Dahara Prize
- Winarno Surachmad. 1994 . *Pengantar Penclitian Ilmiah Dasar Metode Tekhnik* . Jakarta : Raja Grafindo

Lampiran 5

PEDOMAN PENGUKURAN PEMAIN BOLA VOLI

3.6 Ketentuan Umum Pelaksanaan Tes Kondisi Fisik

1.1 Pengukuran kekuatan otot

1.1.1 *Grip Strength Dynamometer*

Tujuan : Mengukur kekuatan otot lengan

Alat dan Perlengkapan : *Grip Strength Dynamometer*

Petunjuk Pelaksanaan :

1. Testi berusaha menekan alat dengan satu tangan sekuatnya, kemudian alat tersebut menunjukkan besarnya dari kemampuan menekan testi tersebut.
2. Testi berusaha menarik alat dengan satu tangan dengan arah ke atas pada alat tersebut dapat terlihat besarnya kemampuan menarik dari dari testi tersebut.

1.1.2 *Hand Dynamometer* (kekuatan otot lengan)

Tujuan : Mengukur kekuatan otot lengan

Alat dan Perlengkapan : *Pull and Push Dynamometer*

Petunjuk Pelaksanaan :

- a. Testi berusaha menekan alat dengan kedua tangan secara bersama-sama sekuatnya, kemudian alat tersebut menunjukkan besarnya dari kemampuan menekan testi tersebut.
- b. Testi berusaha menarik alat dengan kedua tangan dengan arah berlawanan sekuat-kuatnya pada alat tersebut dapat terlihat besarnya kemampuan menarik dari dari testi tersebut.

1.1.3 *Back and leg Dynamometer* (kekuatan otot punggung)

Tujuan : Mengukur kekuatan otot punggung

Alat dan Perlengkapan : *Back Dynamometer*

Petunjuk Pelaksanaan :

- a. Testi coba berdiri di atas papan *dynamometer* dengan kaki sejajar dan dibuka selebar bahu kira-kira 6 inchi. Ikat atau tali pinggang dipasangkan di pinggang tengah-tengah palang pegangan.
- b. Kepala tegak, punggung lurus dan tangan memegang palang selebar paha setelah di olesi kapur, untuk menyesuaikan pegangan secara tepat hubungan palang dengan rantai. Handel atau pegangan alat berada di depan tungkai horizontal dan tidak menempel pada tungkai.
- c. Testi membengkokkan tubuh, lutut lurus dengan sudut 30^0 , genggam palang sampai tes berakhir. Alat ditarik dengan menggunakan kekuatan punggung, dengan cara menarik pegangan lurus ke atas dengan cara meluruskan tubuh (tidak dihentakkan), kaki atau lutut tetap lurus sampai akhir tes dan jarum pada skala tidak bergerak lagi.

Tabel 17
Norma Grip Strenght Kanan

Kategori	Putra	Putri
Baik	>56,79	>28,23
Sedang	37,71 – 56,79	20,31 – 28,23
Kurang	<37,71	<20,31

(KONI, 2006 : 11)

Tabel 18
Norma Grip Strenght Kiri

Kategori	Putra	Putri
Baik	>54,83	>26,11
Sedang	36,83 – 54,83	17,53 – 26,11
Kurang	<36,83	<17,53

(KONI, 2006 : 11)

Tabel 19
Norma Back

Kategori	Putra	Putri
Baik	>183,94	>123,31
Sedang	142,2 – 183,94	84,69 – 123,31
Kurang	<142,2	<84,69

(KONI, 2006 : 12)

Tabel 20
Norma Leg

Kategori	Putra	Putri
Baik	>187,79	>117,58
Sedang	115,13 – 187,79	79,04 – 117,58
Kurang	<115,13	<79,04

(KONI, 2006 : 13)

Tabel 21
Norma Push

Kategori	Putra	Putri
Baik	>60,24	>39,95
Sedang	40,64 – 60,24	24,77 – 39,95
Kurang	<40,68	<24,77

(KONI, 2006 : 12)

Tabel 22
Norma Pull

Kategori	Putra	Putri
Baik	>63,65	>36,01
Sedang	32,67 – 63,65	22,77 – 36,01
Kurang	<32,67	<22,77

(KONI, 2006 : 12)

1.2 Vertikal *Jump* (Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai)

Tujuan : Mengukur *power (daya)* otot-otot tungkai.

Alat dan perlengkapan : Papan loncatan dengan skala centimeter (cm), kapur, timbangan berat badan.

Petunjuk pelaksanaan :

Berat badan coba di timbang dahulu, tangan diolesi kapur, kemudian berdiri di samping papan loncat dan tangan diluruskan ke atas, jari tangan di tempelkan pada papan loncat dan tangan satunya di silangkan di belakang atau pantat atau pinggang, bersamaan itu angka yang tertera di ujung jari dicatat. Setelah itu ambil ancang-ancang untuk menolak dengan cara merendahkan tubuh atau sedikit jongkok, kemudian testi coba menolak ke atas secepat-cepatnya dan setinggi – tingginya secara vertikal dan jari tangan menempel pada papan loncat. Tester mencatat tinggi raihan pada waktu berdiri, dan tinggi raihan pada waktu meloncat. Percobaan dilakukan 3 kali.

Tabel 23
Norma Daya Ledak otot tungkai/vertical jump (cm)

Kategori	Putra	Putri
Baik	>79,9	>60,69
Sedang	69 – 79,9	48,48 – 60,69
Kurang	<69	<48,48

(KONI, 2006 : 10)

1.3 Flexometer (fleksibilitas)

Tujuan : Mengukur kelentukan togok

Alat dan Perlengkapan : Penggaris berskala sepanjang 50 cm, yang terbagi 20 cm berada di atas permukaan bangku dan 30 cm berada di bawah permukaan bangku, dan bangku setinggi kira-kira 40 cm.

Petunjuk Pelaksanaan :

Testi coba berdiri di atas bangku dengan kedua kaki rapat, dan ujung jari kaki tepat di tepi bangku. Kedua jari saling terkait satu sama lain, kedua lutut lurus, kemudian togok dibungkukkan secara pelan-pelan dan kedua tangan berusaha mencapai skala serendah mungkin dan sejauh-jauhnya sikap itu dipertahankan selama 3 detik. Tes dilakukan 2 kali, hasil terbaik yang dipakai.

Tabel 24
Norma Kelentukan (cm)

Kategori	Putra	Putri
Baik	>30,32	>23,66
Sedang	20,36 – 30,32	15,44 – 23,66
Kurang	<20,36	<15,44

(KONI, 2006 : 10)

1.4 Pengukuran daya tahan jantung dan paru-paru

Tujuan : Mengukur kemampuan dan kesanggupan kerja fisik seseorang yang ditunjukkan oleh kerja jantung dan paru-paru.

Alat dan Perlengkapan : stopwath, kertas pencatata.

Pelaksanaan :

Tabel 25

Norma Lari selama 1000 meter.

Dalam satuan menit

Kategori	Putra
Baik sekali	3,14
Baik	3,15 – 4,25
Sedang	4,26 – 5,12
Kurang	5,13 – 6,33

1.5 Tes kecakapan passing atas maupun passing bawah

2.1 Brady Wall Volley Test

Tujuan :

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecakapan bermain mahasiswa putera perguruan tinggi. Namun dikatakan oleh Brady tes ini juga tepat untuk anak putra dan putri dibawah perguruan tinggi dimana kemampuannya relative masih rendah.

Alat / Perlengkapan :

- a. Bola volley
- b. Tembok sasaran
- c. Stopwatch
- d. Alat tulis untuk mencatat hasil tes

Petugas :

Seorang pencatat nilai sekaligus sebagai penghitung dan mengawasi testi serta seorang timer.

Petunjuk pelaksanaan :

Testi memvolley ketembok sasaran yang berukuran lebar 152 cm dan tinggi dari lantai untuk putrid 335 cm dan putra 350 cm. setelah ada aba-aba dari petugas, testi memvolley bola sebanyak mungkin dalam satu menit, jika bola sulit dikuasai boleh ditangkap dan diteruskan kembali sampai aba-aba berhenti dari petugas.

Skor :

Setiap testi melakukan tiga kali pelaksanaan diambil dua terbaik rata-rata. Memvolley yang sah adalah yang masuk kedaerah sasaran, bola yang dianggap masuk. Pantulan bola setelah mati atau ditangkap tidak dihitung.

Reliabilitas :

0,92 dengan tes-retes (Brady 1945, dalam Suharno H.P. 1982 : 101-102)

Validitas :

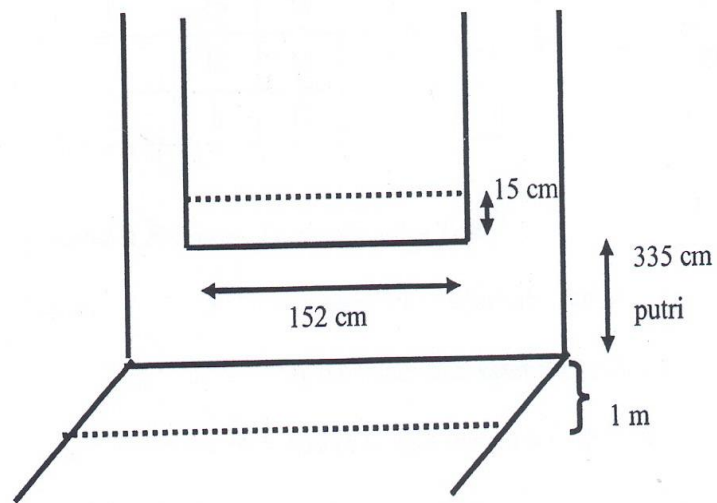
0,86 (Brady 1945) dengan menggunakan judge's terhadap kemampuan bermain.

Objektivitas :

Belum ada laporan tentang objektivitas dalam laporan ini.

Norma Penilaian :

Lihat table (AAHPER *face wall volley test* 1969).



Gambar 15 Sasaran passing atas dari Brady

Tabel 26 Norma Penilaian Face Wall Volley Tes dari AAHPER (AAHPER 1969)

JENIS	PUTRA				PUTRI			
	UMUR				UMUR			
	9-11	12-14	15-17	18-22	9-11	12-14	15-17	18-22
90	27	29	33	33	20	24	26	26
80	23	26	30	31	16	19	22	23
70	21	23	29	30	14	16	20	20
60	18	21	26	27	12	14	17	18
50	16	19	23	24	10	12	15	16
40	14	17	21	21	8	9	13	14
30	13	15	19	19	6	7	12	13
20	9	12	15	15	4	5	9	10
10	7	8	12	12	1	2	6	7

2.2 Brumbach Forearm Pass Wall Volley Test

Tujuan :

Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan dan ketepatan melakukan pass bawah dengan memvolley kedinding.

Alat / perlengkapan :

- a. Bola volley
- b. Tembok sasaran
- c. Stopwatch
- d. Alat tulis untuk mencatat hasil tes
- e. Dinding yang rata dan halus dengan garis sasaran selebar 2,54 cm, setinggi 2,44 untuk putra dan 2,23 untuk putri dari lantai.

Petunjuk pelaksanaan :

Testi dengan bola volley ditangan siap menghadap kedinding sasaran setelah ada aba-aba dari petugas bola dilambungkan kedinding sasaran, bola dipantulkan dengan menggunakan pass bawah sebanyak mungkin selama satu menit.

Skor :

Setiap testi melakukan tiga kali, nilai yang sah sesuai dengan peraturan dan masuk ke daerah sasaran. Jika bola mengenai garis tidak dianggap masuk (sah). Skor akhir adalah yang terbaik.

Reliabilitas :

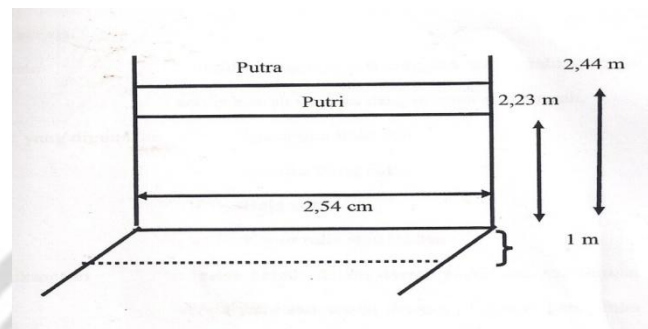
Borenvik (1969) dalam Cox Richard H., 1980 : 102 melaporkan koefisien validitasnya 0,80 dengan ketrampilan passing dalam situasi sebagai criteria

Objektivitas :

Tak seorangpun melaporkan koefisien objektivitas namun dianggap tinggi karena sifat tugas.

Norma penilaian :

Lihat table.



Gambar 16 sasaran passing bawah dari Brumbach

Tabel 27

Norma Penilaian Pass Bawah dari Brumbach

JENIS	PUTRA				PUTRI			
	UMUR				UMUR			
PRESENTIL	9-11	12-14	15-17	18-22	9-11	12-14	15-17	18-22
90	17	23	32	48	17	23	41	44
80	13	19	28	42	13	19	34	37
70	10	16	25	39	10	16	30	33
60	8	14	23	37	8	14	27	29
50	6	12	21	34	6	12	24	26
40	4	10	19	31	4	10	21	23
30	2	8	17	29	2	8	18	19
20	0	5	14	26	0	5	14	15
10	0	1	10	20	0	1	7	10

2.3 Tes Servis

Tujuan :

Untuk mengukur kemampuan mengarahkan bola servis kearah sasaran dengan tepat dan terarah.

Alat yang digunakan :

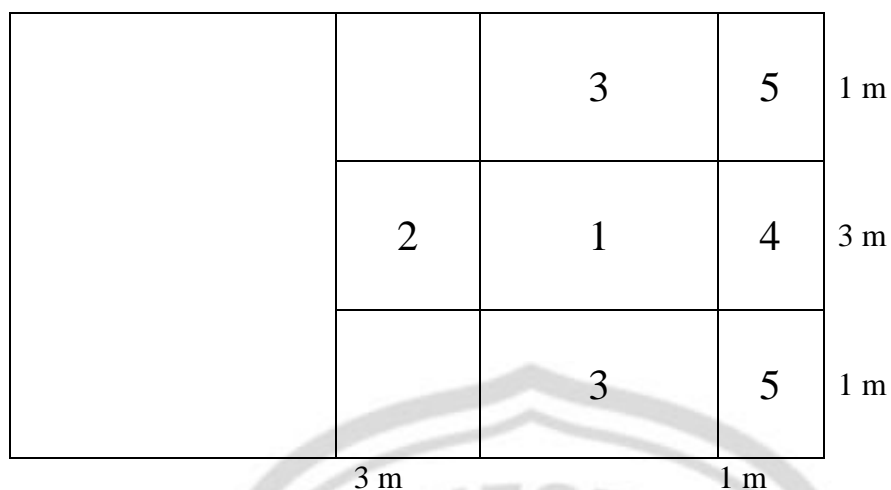
- a. Lapangan bola volley
- b. Net dan tiang net
- c. Bola Volley
- d. Kapur tulis atau lakban

Pelaksanaan :

Testi berada dalam daerah servis dalam melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis. Bentuk pukulan servis adalah bebas, kesempatan servis sebanyak sepuluh kali.

Cara menskor :

Servis yang mendapat nilai adalah servis dimana bola jatuh didalam lapangan. Nilai dari servis sesuai dengan yang tertera dilapangan, apabila bola jatuh mengenai garis maka nilai yang diberikan adalah nilai terdekat tertinggi. Bola yang dimainkan dengan cara tidak sah atau menyentuh jarring dan atau jatuh diluar bagian lapangan dimana terdapat sasaran, skor adalah 0.



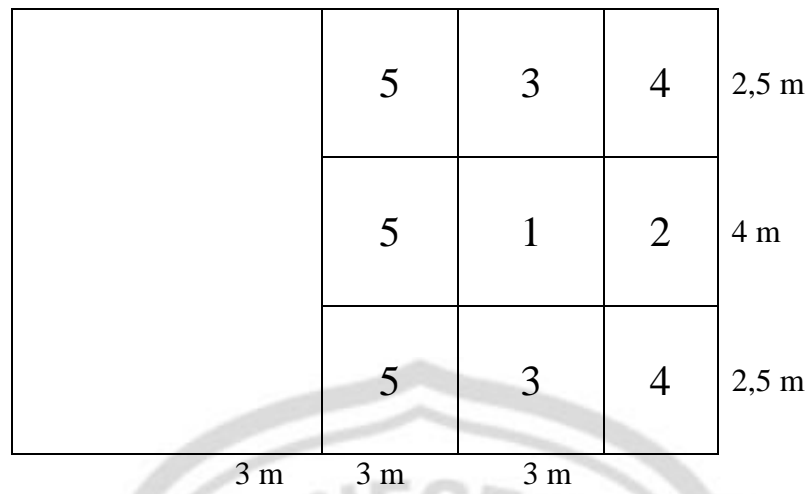
Gambar 17 Lapangan Untuk Tes Servis

2.4 Tes Smash

Instrument dan alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan dasar smash dari AAHPER, instrument tes dari AAHPER ini teruji validitas dan reabilitasnya. Validitas = 0,963 dengan interpretasi tinggi untuk realibilitasnya = 0,902 dengan interpretasi tinggi. Jadi dapat disimpulkan bahwa instrument ini valid dan reliable.

Pelaksanaan tes :

Testi berdiri didaerah smash melakukan 10 kali smash kearah sasaran. Poin setiap smash sesuai dengan nilai petak tempat jatuhnya bola. Apabila bola jatuh pada garis diberi nilai yang tinggi yang dekat dengan garis tersebut. Skor akhir adalah jumlah poin dari 10 kali melakukan smash



Gambar 18 Instrumen Tes Ketepatan Smash AAHPER.



Lampiran 6

FOTO PENELITIAN



Gambar 1. Tes Smash Normal



Gambar 2. Tes Pull dan Push *Dynamometer*



Gambar 3. Tes Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Vertikal *Jump*



Gambar

4. Tes Servis Atas *Floating*

Lampiran 7

Tes Kondisi Fisik

1. Pengukuran Kekuatan Otot

No	Nama	Tes Grip Kanan (Kg)	Tes Grip Kiri (Kg)	Tes back (Kg)	Tes Leg (Kg)	Tes Push (Kg)	Tes Pull (Kg)
1	Nuriza	43,8	35,7	98,9	97,5	40,68	35,2
2	Masropi	41,9	42,7	120,4	61	44,4	36,7
3	Siswoyo	42,9	45,5	116,6	140,5	39,6	52,3
4	Asis	34,93	37	144,4	140,5	35,6	40,6
5	Adi S	41,4	38	134,8	95	52,3	46,3
6	Soleh	53	50	144,9	98,5	38,6	31,3
7	Dwi	43,1	39	142,1	236	45,6	30,7
8	Didik	53,6	45	148,8	226,5	43,3	50,3
9	Karonto	43,3	47	122,8	245,5	42,3	46,6
10	Mamat	33,2	40	135	288,5	40,6	54,6
11	Riki	54,2	33	139,1	95,5	56,6	32,6
12	Hadi	43,4	33	152,7	285	52,3	30,6
13	Wahyu	34,2	50	148,3	240,5	50,6	32,3
14	Ridho	43	39	146,5	230,5	51,3	32
15	Wawan	33,8	46	157,9	225,5	54,6	33,6
16	Heri	43,5	39	144,2	275	56	43,6
17	Agus	40,7	34	134,6	137,5	53,6	42,6
18	Aris	38,5	34	140,8	96,5	53,3	51,3
19	Nurofik	35,7	48	139,7	92	40,3	48,6
20	Windra	53,5	49	163,7	93	48,6	40,3
21	Teguh	44,7	40	143,6	75,5	49,5	41,6
22	Andi	43,5	35	146,7	177	43,5	51,6
23	Cahyo	42,7	41	162,5	111	46,3	33,6
24	Tarpuji	46,4	48	132,7	203	43,6	36,6
25	Winnu	42,9	34	138,5	175	40,3	39,6

2. Pengukuran Daya Ledak Otot Tungkai

No	Nama	Vertical Jump (cm)	
		Jangkauan Raihan	Pelaksanaan
1	Nuriza	230	300
2	Masropi	205	294
3	Siswoyo	230	305
4	Asis	220	290
5	Adi S	205	285
6	Soleh	225	294
7	Dwi	220	285
8	Didik	205	265
9	Karonto	203	290
10	Mamat	215	283
11	Riki	205	276
12	Hadi	210	275
13	Wahyu	215	285
14	Ridho	218	275
15	Wawan	220	290
16	Heri	220	300
17	Agus	225	285
18	Aris	213	276
19	Nurofik	221	303
20	Windra	207	285
21	Teguh	220	286
22	Andi	215	274
23	Cahyo	229	295
24	Tarpuji	214	275
25	Winnu	205	275

3. Pengukuran Kelentukan Tubuh

No	Nama	Flexibility (cm)
1	Nuriza	17
2	Masropi	13
3	Siswoyo	22
4	Asis	25
5	Adi S	21
6	Soleh	15
7	Dwi	14
8	Didik	32
9	Karonto	22
10	Mamat	18
11	Riki	25
12	Hadi	24
13	Wahyu	19
14	Ridho	32,8
15	Wawan	22
16	Heri	23
17	Agus	15
18	Aris	17
19	Nurofik	12
20	Windra	13
21	Teguh	12
22	Andi	19
23	Cahyo	31
24	Tarpuji	18
25	Winnu	16

4. Pengukuran Daya Tahan Paru-paru/ VO₂MAX

No	Nama	Lari 1000 meter (menit)
1	Nuriza	4,33
2	Masropi	4,14
3	Siswoyo	4,24
4	Asis	4,44
5	Adi S	4,09
6	Soleh	5,25
7	Dwi	4,26
8	Didik	4,31
9	Karonto	4,28
10	Mamat	5,37
11	Riki	5,37
12	Hadi	4,29
13	Wahyu	4,37
14	Ridho	4,25
15	Wawan	4,33
16	Heri	4,30
17	Agus	4,02
18	Aris	4,39
19	Nurofik	4,52
20	Windra	5,30
21	Teguh	4,42
22	Andi	4,30
23	Cahyo	4,27
24	Tarpuji	4,59
25	Winnu	4,24

Tes Bola Voli

1. Tes Pass Atas

No	Nama	Nilai
1	Nuriza	21
2	Masropi	24
3	Siswoyo	26
4	Asis	25
5	Adi S	27
6	Soleh	26
7	Dwi	25
8	Didik	28
9	Karonto	27
10	Mamat	28
11	Riki	27
12	Hadi	27
13	Wahyu	27
14	Ridho	28
15	Wawan	25
16	Heri	27
17	Agus	28
18	Aris	28
19	Nurofik	28
20	Windra	26
21	Teguh	24
22	Andi	25
23	Cahyo	28
24	Tarpuji	25
25	Winnu	28

2. Tes Pass Bawah

No	Nama	Nilai
1	Nuriza	32
2	Masropi	31
3	Siswoyo	32
4	Asis	30
5	Adi S	31
6	Soleh	30
7	Dwi	32
8	Didik	35
9	Karonto	28
10	Mamat	30
11	Riki	30
12	Hadi	31
13	Wahyu	29
14	Ridho	32
15	Wawan	32
16	Heri	35
17	Agus	31
18	Aris	31
19	Nurofik	29
20	Windra	31
21	Teguh	28
22	Andi	33
23	Cahyo	32
24	Tarpuji	30
25	Winnu	31

3. Tes Smash

No	Nama	Nilai									
1	Nuriza	4	1	1	3	1	2	5	4	2	5
2	Masropi	3	2	3	5	3	3	5	3	1	1
3	Siswoyo	1	1	5	3	1	5	5	1	5	5
4	Asis	5	4	1	5	5	5	3	5	1	1
5	Adi S	2	3	4	1	5	3	3	4	2	5
6	Soleh	4	4	1	5	1	3	1	3	5	1
7	Dwi	4	1	3	5	1	3	1	2	3	4
8	Didik	3	4	4	4	5	5	5	3	4	3
9	Karonto	1	1	3	2	4	1	1	1	2	1
10	Mamat	5	3	5	3	1	3	5	1	5	1
11	Riki	5	2	3	3	4	4	3	3	3	1
12	Hadi	3	3	3	1	5	3	5	1	3	1
13	Wahyu	3	3	5	4	1	1	5	5	1	5
14	Ridho	1	3	1	5	3	5	5	2	1	4
15	Wawan	3	1	3	4	1	5	3	1	3	2
16	Heri	1	5	3	1	5	1	5	1	4	5
17	Agus	1	1	5	1	3	4	3	1	1	1
18	Aris	4	1	3	5	1	1	4	2	4	5
19	Nurofik	2	4	1	1	4	3	1	4	1	5
20	Windra	1	5	3	5	5	1	4	1	1	2
21	Teguh	1	2	1	3	3	1	1	2	1	2
22	Andi	5	4	3	1	3	5	5	4	3	1
23	Cahyo	5	5	2	1	4	3	3	1	5	1
24	Tarpuji	5	2	3	4	1	1	5	3	1	3
25	Winnu	1	3	3	4	1	3	4	1	5	5

4. Service

No	Nama	Nilai									
1	Nuriza	1	1	3	5	1	1	3	1	1	1
2	Masropi	1	1	1	3	1	1	3	3	3	1
3	Siswoyo	3	1	3	3	2	4	3	4	1	3
4	Asis	3	1	5	1	4	3	1	3	1	1
5	Adi S	3	1	1	1	1	1	1	3	1	1
6	Soleh	1	5	1	5	4	3	3	1	1	5
7	Dwi	1	1	3	3	1	1	4	1	1	1
8	Didik	3	3	1	1	1	3	1	3	4	1
9	Karonto	1	1	3	3	1	1	2	1	1	3
10	Mamat	1	5	1	3	1	4	1	1	3	1
11	Riki	3	1	3	1	3	3	5	3	1	3
12	Hadi	1	1	3	5	1	5	3	1	1	1
13	Wahyu	1	1	1	4	5	4	1	1	3	1
14	Ridho	1	3	3	3	3	4	1	3	3	5
15	Wawan	3	3	5	1	3	1	3	1	1	5
16	Heri	1	1	1	4	1	1	4	1	3	1
17	Agus	1	3	1	1	1	3	1	1	1	5
18	Aris	1	1	1	5	1	1	5	3	1	1
19	Nurofik	4	1	1	1	3	1	3	1	1	1
20	Windra	1	1	3	3	1	4	1	3	5	1
21	Teguh	1	3	1	1	3	1	4	1	1	1
22	Andi	1	1	3	5	1	5	1	3	4	3
23	Cahyo	4	1	5	3	5	3	5	3	1	1
24	Tarpuji	1	3	4	3	3	1	1	3	3	3
25	Winnu	1	1	1	1	1	4	3	1	1	1

Lampiran 8**UJI NORMALITAS****One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Kondisi Fisik	Keterampilan_Dasar_ Bola_Voli
N		25	25
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	58,8148	51,5600
	Std. Deviation	8,70699	6,03517
Most Extreme Differences	Absolute	,163	,143
	Positive	,108	,143
	Negative	-,163	-,136
Kolmogorov-Smirnov Z		,816	,715
Asymp. Sig. (2-tailed)		,519	,686

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Homogenitas**Test Statistics**

	Kondisi Fisik	Keterampilan_Dasar_ Bola_Voli
Chi-Square ^{a,b}	5,600	8,800
df	8	12
Asymp. Sig.	,692	,720

a. 9 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2,8.

b. 13 cells (100,0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 1,9.

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Kondjisi_Fisik ^a	.	Enter

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Keterampilan_Dasar_Bola_Voli

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,369 ^a	,136	,099	5,72969

a. Predictors: (Constant), Kondisi_Fisik

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	119,085	1	119,085	3,627	,049 ^a
	Residual	755,075	23	32,829		
	Total	874,160	24			

a. Predictors: (Constant), Kondisi_Fisik

b. Dependent Variable: Keterampilan_Dasar_Bola_Voli

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	36,513	7,983		4,574	,000
	Kondisi_Fisik	,256	,134	,369	1,905	,049

a. Dependent Variable: Keterampilan_Dasar_Bola_Voli

HASIL DESKRIPSI TES KETERAMPILAN DASAR BOLA VOLI
SMK MUHAMMADIYAH BELIK TAHUN 2010

NO	Smash		Kategori	Service		Kategori	Passing Atas		Kategori	Passing Bawah		Kategori	Rata-rata	Kategori
	Hasil	persentile		Hasil	persentile		Hasil	persentile		Hasil	persentile			
1	28	56	sedang	18	36	Kurang Sekali	21	40	kurang	32	50	sedang	46	sedang
2	31	62	sedang	18	36	Kurang Sekali	24	50	kurang	31	40	sedang	47	sedang
3	34	68	sedang	27	54	sedang	26	60	sedang	32	50	sedang	58	baik
4	35	70	baik	23	46	kurang	25	60	sedang	30	40	sedang	54	sedang
5	30	60	sedang	14	28	Kurang Sekali	27	60	sedang	31	50	sedang	50	sedang
6	28	56	sedang	29	58	sedang	26	60	sedang	30	40	sedang	54	sedang
7	27	54	sedang	17	34	Kurang Sekali	25	60	sedang	32	50	sedang	50	sedang
8	39	78	baik	21	42	kurang	28	70	baik	35	60	baik	63	baik
9	18	36	Kurang Sekali	17	34	Kurang Sekali	27	50	kurang	28	30	kurang	38	kurang
10	32	64	sedang	21	42	kurang	28	70	baik	30	40	sedang	54	sedang
11	32	64	sedang	26	52	kurang	27	60	sedang	30	40	sedang	54	sedang
12	26	52	kurang	22	44	kurang	27	60	sedang	31	40	sedang	49	sedang
13	35	70	baik	22	44	kurang	27	60	sedang	29	30	kurang	51	sedang
14	28	56	sedang	29	58	sedang	28	70	baik	32	50	sedang	59	baik
15	26	52	kurang	26	52	kurang	25	60	sedang	32	40	sedang	51	sedang
16	30	60	sedang	18	36	Kurang Sekali	27	60	sedang	35	60	baik	54	sedang
17	25	50	kurang	18	36	Kurang Sekali	28	70	baik	31	40	sedang	49	sedang
18	31	62	sedang	20	40	kurang	28	70	baik	31	40	sedang	53	sedang
19	26	52	kurang	16	32	Kurang Sekali	28	70	baik	29	30	kurang	46	sedang
20	28	56	sedang	23	46	kurang	26	60	sedang	31	40	sedang	51	sedang
21	17	34	Kurang Sekali	17	34	Kurang Sekali	24	50	kurang	28	30	kurang	37	kurang
22	33	66	sedang	27	54	sedang	25	60	sedang	33	50	sedang	58	baik
23	29	58	sedang	31	62	sedang	28	70	baik	32	50	sedang	60	baik
24	30	60	sedang	25	50	kurang	25	60	sedang	30	40	sedang	53	sedang
25	30	60	sedang	15	30	Kurang Sekali	28	70	baik	31	40	sedang	50	sedang

jumlah 1456
persentase 53.92593
kategori sedang

1080
40
sedang

1530
56.66667
sedang

1070
39.62963
sedang

1284
47.56
sedang

HASIL DESKRIPSI TES KONDISI FISIK
SMK MUHAMMADIYAH BELIK TAHUN 2010

No	Nama	Kekuatan Otot							
		Grip Strength				Back		legs	
		Hasil Kanan	Kategori	Hasil Kiri	Kategori	Hasil	Nilai	Hasil	Nilai
1	Nuriza	43.8	Sedang	35.7	Kurang	98.9	Kurang	97.5	Kurang
2	Masropi	41.9	Sedang	42.7	Sedang	120.4	Kurang	61	Kurang
3	Siswoyo	42.9	Sedang	45.5	Sedang	116.6	Kurang	140.5	Sedang
4	Asis	34.93	Kurang	37.0	Kurang	144.4	Sedang	140.5	Sedang
5	Adi S	41.4	Sedang	38.0	Sedang	134.8	Kurang	95	Kurang
6	Soleh	53	Sedang	50.0	Sedang	144.9	Sedang	98.5	Kurang
7	Dwi	43.1	Sedang	39.0	Sedang	142.1	Kurang	236	Baik
8	Karonto	53.6	Sedang	45.0	Sedang	148.8	Sedang	226.5	Baik
9	Didik	43.3	Sedang	47.0	Sedang	122.8	Kurang	245.5	Baik
10	Riki	33.2	Kurang	40.0	Sedang	135	Kurang	288.5	Baik
11	Hadi	54.2	Sedang	33.0	Kurang	139.1	Kurang	95.5	Kurang
12	Wahyu	43.4	Sedang	50.0	Sedang	152.7	Sedang	285	Baik
13	Ridho	34.2	Kurang	35.0	Kurang	148.3	Sedang	240.5	Baik
14	Wawan	43	Sedang	39.0	Sedang	146.5	Sedang	230.5	Baik
15	Heri	33.8	Kurang	46.0	Sedang	157.9	Sedang	225.5	Baik
16	Agus	43.5	Sedang	39.0	Sedang	144.2	Sedang	275	Baik
17	Aris	40.7	Sedang	34.0	Kurang	134.6	Kurang	137.5	Sedang
18	Nurofik	38.5	Sedang	34.0	Kurang	140.8	Kurang	96.5	Kurang
19	Windra	35.7	Kurang	48.0	Sedang	139.7	Kurang	92	Kurang
20	Teguh	53.5	Sedang	49.0	Sedang	163.7	Sedang	93	Kurang
21	Andi	44.7	Sedang	40.0	Sedang	143.6	Sedang	75.5	Kurang
22	Cahyo	43.5	Sedang	35.0	Kurang	146.7	Sedang	177	Sedang
23	Tarpuji	42.7	Sedang	41.0	Sedang	162.5	Sedang	111	Kurang
24	Wisnu	46.4	Sedang	48.0	Sedang	132.7	Kurang	203	Baik
25	Mamat	42.9	Sedang	34.0	Kurang	138.5	Kurang	175	Sedang
Rata-rata		42.8732	Sedang	40.996	Sedang	140.008	Kurang	165.68	Sedang

				Daya Ledak otot		Kelentukan Togok		Daya Tahan Jantung dan Paru		
Push		Pull		Hasil	Kategori	Hasil	Kategori	Hasil	Kategori	
Hasil	Nilai	Hasil	Nilai							
40.68	Sedang	35.2	Sedang	59	68	Kurang	15	Kurang	4.33	Sedang
44.4	Sedang	36.7	Sedang	58	69	Sedang	17	Kurang	4.14	Baik
39.6	Kurang	52.3	Sedang	73	87	Baik	25	Sedang	4.24	Baik
35.6	Kurang	40.6	Sedang	72	70	Sedang	18	Kurang	4.44	Sedang
52.3	Sedang	46.3	Sedang	68	70	Sedang	21	Sedang	4.09	Baik
38.6	Kurang	31.3	Kurang	69	65	Kurang	14	Kurang	5.25	Kurang
45.6	Sedang	30.7	Kurang	89	60	Kurang	13	Kurang	4.26	Sedang
43.3	Sedang	50.3	Sedang	95	80	Baik	22	Sedang	4.31	Sedang
42.3	Sedang	46.6	Sedang	91	75	Sedang	22	Sedang	4.28	Sedang
40.6	Kurang	54.6	Sedang	99	89	Baik	32	Baik	5.37	Kurang
56.6	Sedang	32.6	Kurang	69	71	Sedang	25	Sedang	5.37	Kurang
52.3	Sedang	30.6	Kurang	102	65	Kurang	24	Sedang	4.29	Sedang
50.6	Sedang	51.6	Sedang	93	70	Sedang	19	Kurang	4.37	Sedang
51.3	Sedang	32.0	Kurang	90	57	Kurang	31	Baik	4.25	Baik
54.6	Sedang	33.6	Sedang	92	70	Sedang	22	Sedang	4.33	Sedang
56	Sedang	43.6	Sedang	100	80	Baik	23	Sedang	4.30	Sedang
53.6	Sedang	42.6	Sedang	74	60	Kurang	15	Kurang	4.02	Baik
53.3	Sedang	51.3	Sedang	69	63	Kurang	17	Kurang	4.39	Sedang
40.3	Kurang	48.6	Sedang	67	59	Kurang	12	Kurang	4.52	Sedang
48.6	Sedang	40.3	Sedang	75	61	Kurang	13	Kurang	5.30	Kurang
49.5	Sedang	32.3	Kurang	64	66	Kurang	12	Kurang	4.42	Sedang
43.5	Sedang	41.6	Sedang	81	82	Baik	19	Kurang	4.30	Sedang
46.3	Sedang	33.6	Sedang	73	66	Kurang	31	Baik	4.27	Sedang
43.6	Sedang	36.6	Sedang	85	78	Sedang	18	Kurang	4.59	Sedang
40.3	Kurang	39.6	Sedang	78	70	Sedang	16	Kurang	4.24	Baik
46.5352	Sedang	40.604	Sedang	79	70.04	Sedang	19.84	Kurang	4.46692	Sedang