

**PROFIL KONDISI FISIK SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER
BOLA VOLI DI SMP NEGERI 1 MUNTILAN TAHUN 2018**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:
Ervan Nur Hidayat
NIM. 14601241113

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PROFIL KONDISI FISIK SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER
BOLA VOLI DI SMP NEGERI 1 MUNTILAN TAHUN 2018**


Disusun Oleh:

Ervan Nur Hidayat
NIM. 14601241113

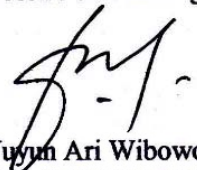
telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk
dilaksanakan Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang
bersangkutan.

Yogyakarta, Juni 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Guntur M.Pd
NIP. 19810926 200604 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Yuyun Ari Wibowo, M.Or
NIP. 19811021 200604 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ervan Nur Hidayat
NIM : 14601241113
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Judul TAS : Profil Kondisi Fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler
Bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan Tahun 2018

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

Yogyakarta, Mei 2018
Yang Menyatakan,



Ervan Nur Hidayat
NIM. 14601241113

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PROFIL KONDISI FISIK SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER
BOLA VOLI DI SMP NEGERI 1 MUNTILAN TAHUN 2018**



Disusun Oleh:

Ervan Nur Hidayat
NIM. 14601241113


Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program
Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 5 Juli 2018

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Yyun Ari Wibowo, M.Or Ketua Penguji/Pembimbing		13/07/18
Nurhadi Santoso, M.Pd Sekretaris Penguji		12/7/2018
Drs. Suhadi, M.Pd Penguji I		12/07/18

Yogyakarta, Juli 2018
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed
NIP. 19640707 198812 1 001

MOTTO

1. Tanpa perjuangan dan kerja keras impian hanya akan jadi bayangan semu
(Ervan Nur Hidayat)
2. Perjuangan kadang tampak gagal. Bila kita berhenti, maka sia-sialah apa yang kita perjuangkan. Harapan adalah satu-satunya yang tersisa. Segala yang baik harus kita harapkan dan kita perjuangkan. Maka itulah berjuang dengan Iman.
(Michael Aditya)
3. Bekerja dan bersikap baiklah. Hal luar biasa akan terjadi (*Agung Praseya*)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya ini untuk orang yang kusayangi:

1. Kedua Orang Tuaku, Mama Harni yang senantiasa menyebut namaku di setiap doanya, yang selalu memberi dukungan, motivasi, kasih sayang, dan segalanya yang tak pernah henti dicurahkan padaku. Terimakasih karena selalu menyambut salamku dan mengusap kepalaku sembari mengucapkan doa “*Rabbi Habli Minash Shalihin*”, Insya Allah Ma, aku akan menjadi anak yang berbakti dan soleh seperti yang Ibu inginkan. Untuk Bapak yang tercinta, beribu terimakasih tak cukup untuk membayar usaha dan perjuanganmu selama ini. Terimakasih telah mengorbankan segalanya untuk kelangsungan hidup dan pendidikanku sampai saat ini. Bapak, aku berjanji akan selalu berusaha membanggakan dan membahagiakan keluarga kita esok. Semoga doa dan ridho Ibu dan Bapak tak pernah surut untuk keberhasilan anakmu ini.
2. Ketiga saudaraku, Mba Maya Hastina, Mas Andi Hidayat, dan Mba Triana Dewi. Terimakasih karena selalu menasihati dan menjadi contoh dalam hidupku.

PROFIL KONDISI FISIK SISWA PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI DI SMP NEGERI 1 MUNTILAN TAHUN 2018

Oleh:

Ervan Nur Hidayat
NIM. 14601241113

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum diketahuinya profil kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa baik profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan tahun 2018. Kondisi fisik dalam penelitian ini dibatasi pada kekuatan otot lengan, *power* otot tungkai, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan (VO_2 Maks).

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Metode yang digunakan adalah survei. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan yang berjumlah 20 siswa putra, yang diambil menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen untuk mengukur kekuatan otot lengan yaitu gantung angkat tubuh, *power* tungkai yaitu *vertical jump*, kecepatan yaitu lari 50 meter, kelincahan yaitu *shuttle run*, dan tes VO_2 Maks menggunakan *bleep test*. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif yang disajikan dalam bentuk persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 15% (3 siswa), “kurang baik” sebesar 5% (1 siswa), “cukup baik” sebesar 45% (9 siswa), “baik” sebesar 35% (7 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa).

Kata kunci: kondisi fisik, bola voli, SMP Negeri I Muntilan

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Profil Kondisi Fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan Tahun 2018“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, perlu disampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Yuyun Ari Wibowo, M.Or., Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi dan Ketua Penguji yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Sekretaris dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Dr. Guntur., Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi
5. Drs. Hadi Suprianta, S.Pd., Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Muntilan, yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Para pengurus di SMP Negeri 1 Muntilan yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

8. Untuk Tri Retno Mutiara Lutfi, terimakasih karena telah berada disisiku. Selalu mendukung dan mendampingi. Semoga kita sukses dalam menciptakan masa depan yang indah berdua.
9. Sahabatku, Agung Prasetya, Aldi Azhar, Wili, Azis, Iqbal, Trianto. Terimakasih untuk selalu ada di tahun-tahun terbaik dalam hidupku, dalam tangis dan tawa, dalam kegilaan dan beribu pengalaman yang kita lalui. Selalu menjadi terbaik ya Bro..
10. Semua teman-teman PJKR 2014 yang selalu memberikan semangat, serta buat seseorang yang selalu memberikan motivasi, doa, dan dorongan.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan yang melimpah dari Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, Maret 2018

Penulis,



Ervan Nur Hidayat
NIM. 14601241113

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah.....	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	9
F. Manfaat Hasil Penelitian	9
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Deskripsi Teori	11
1. Hakikat Profil	11
2. Hakikat Kondisi Fisik.....	12
3. Hakikat Permainan Bola Voli.....	27
4. Profil Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 1 Muntilan...	36
B. Penelitian yang Relevan	43
C. Kerangka Berpikir	45
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian	47
C. Populasi dan Sampel Penelitian	47
D. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	48
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	49
F. Teknik Analisis Data	55
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	57
1. Kekuatan Otot Lengan.....	59
2. <i>Power</i> Tungkai	61

3. Kecepatan	63
4. Kelincahan.....	64
5. Daya Tahan.....	66
B. Pembahasan	69
C. Keterbatasan Hasil Penelitian	75
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	76
B. Implikasi.....	77
C. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	83

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Bola Voli	30
Gambar 2. Net Bola Voli	31
Gambar 3. Antena	32
Gambar 4. Bola	32
Gambar 5. Gantung Angkat Tubuh	50
Gambar 6. <i>Vertical Jump</i>	51
Gambar 7. Lari 50 meter.....	53
Gambar 8. <i>Shuttle-Run</i>	53
Gambar 9. Tes <i>Bleep Test</i>	54
Gambar 10. Diagram Batang Kondisi Fisik Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri I Muntilan.....	59
Gambar 11. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan.....	60
Gambar 12. Diagram Batang <i>Power</i> Tungkai	62
Gambar 13. Diagram Batang Kecepatan	64
Gambar 14. Diagram Batang Kelincahan.....	65
Gambar 15. Diagram Batang Daya Tahan.....	67

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Biomotor Cabang Bola voli	15
Tabel 2. Kategori Tes Kondisi Fisik	55
Tabel 3. Norma Penilaian Kondisi Fisik	56
Tabel 4. Data Kondisi Fisik Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri I Muntilan.....	57
Tabel 5. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik.....	58
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kondisi Fisik Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri I Muntilan	58
Tabel 7. Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Lengan.....	60
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan.....	60
Tabel 9. Deskriptif Statistik <i>Power</i> Tungkai.....	61
Tabel 10. Distribusi Frekuensi <i>Power</i> Tungkai	62
Tabel 11. Deskriptif Statistik Kecepatan.....	63
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Kecepatan	63
Tabel 13. Deskriptif Statistik Kelincahan	65
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Kelincahan	65
Tabel 15. Deskriptif Statistik Daya Tahan.....	66
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Daya Tahan.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	84
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari SMP Negeri 1 Muntilan.....	85
Lampiran 3. Kalibrasi Meteran	86
Lampiran 4. Kalibrasi <i>Stopwatch</i>	88
Lampiran 5. Prediksi Nilai VO ₂ Maks Tes Lari Multi Tahap.....	89
Lampiran 6. Data Tes Daya Tahan	92
Lampiran 7. Data Penelitian.....	93
Lampiran 8. Deskriptif Statistik berdasarkan T Skor.....	95
Lampiran 9. Deskriptif Statistik.....	97
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian.....	100

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu penentu keberhasilan seseorang dalam hidup, tanpa pendidikan seseorang tidak akan bisa hidup secara seimbang dan selaras. Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah dengan cara perbaikan proses belajar mengajar. Upaya untuk meningkatkan mutu proses belajar mengajar tersebut, baik kegiatan intrakurikuler maupun kegiatan ekstrakurikuler harus berjalan dengan seimbang. Kegiatan intrakurikuler yang dimaksud adalah kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan pada jam sekolah, sedangkan kegiatan ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilaksanakan di luar jam sekolah.

SMP Negeri I Muntilan merupakan salah satu sekolah yang menyelenggarakan ekstrakurikuler olahraga yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa. Salah satu ekstrakurikuler yang diadakan adalah olahraga bola voli. Ekstrakurikuler bola voli cukup diminati oleh siswa di SMP Negeri I Muntilan, tercatat ada 37 siswa yang mengikuti, terdiri atas 20 siswa putra dan 17 siswa putri. Ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dilaksanakan satu kali seminggu, yaitu hari Senin pukul 15.30-17.00 WIB. Prestasi bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan mengalami penurunan. Beberapa prestasi yang pernah didapat yaitu Juara II POPDA Kabupaten Magelang tahun 2016, Juara III kejuaraan antar SMP Se Kabupaten Magelang tahun 2017, dan tahun 2018 hanya sampai babak penyisihan di kejuaraan antar

SMP. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, peneliti masih melihat bahwa kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan masih kurang.

Selama ini, pelatih hanya lebih menekankan pada latihan yang bersifat teknik, seperti *smash*, *passing* bawah, dan kekompakan tim. Bentuk latihan bola voli tidak hanya melatih teknik dasar yang baik, tetapi juga kondisi fisik yang menjadi dasar atau landasan sebelum melangkah ke latihan teknik. Penguasaan teknik dasar sebagai penunjang keberhasilan permainan bola voli sangat dipengaruhi oleh unsur-unsur lain, yaitu unsur kondisi fisik. Komponen-komponen fisik memiliki peranan yang berbeda, sesuai karakteristik yang dimiliki dari masing-masing teknik tersebut. Berdasarkan masalah di atas, dapat dikatakan bahwa terdapat kesenjangan antara harapan sekolah dan kenyataan yang terjadi khususnya pada ekstrakurikuler bola voli. Prestasi tidak semata-mata ditentukan oleh kemahiran menguasai teknik saja, akan tetapi dari beberapa faktor, salah satunya melalui latihan maksimal secara sistematis dan berkelanjutan.

Pentingnya keadaan kondisi fisik hendaknya disadari oleh para pelatih dan juga atlet itu sendiri. Pelatih hendaknya selalu mengontrol keadaan kondisi fisik atlet, sehingga dapat diketahui sejak dini apabila pemainnya mengalami gangguan yang nantinya akan berpengaruh terhadap penampilan prestasi maupun penampilan pemain tersebut dalam bertanding. Disadari bahwa upaya mencapai prestasi dalam olahraga merupakan hal yang kompleks, karena melibatkan banyak faktor, antara lain faktor internal, seperti fisik dan mental atlet dan faktor eksternal seperti: lingkungan alam dan peralatan. Faktor internal sesungguhnya bersumber

dari kualitas atlet itu sendiri, dimana atlet yang berkualitas berarti memiliki potensi bawaan (bakat) yang sesuai dengan tuntutan cabang olahraga dan siap dikembangkan untuk mencapai prestasi puncak. Pengalaman menunjukkan bahwa hanya atlet yang berbakat dan mau latihan dengan baik dapat mencapai prestasi puncak (*peak performance*). Prestasi puncak merupakan hasil dari seluruh usaha program pembinaan dalam jangka waktu tertentu yang merupakan paduan dari proses latihan yang dirancang secara sistematis, berjenjang, berkesinambungan, berulang-ulang, dan makin lama makin meningkat.

Seperti yang dikatakan oleh Suharno (1993: 140) bahwa kemampuan-kemampuan fisik yang perlu penjagaan dan peningkatan untuk bermain bola voli seperti:

1. Daya ledak (*power*) berguna untuk meloncat dan mencambuk bola dalam *smash*, *block* dan lain-lain.
2. Kecepatan bereaksi (*speed of reaction*) berguna dalam kecepatan reaksi gerakan setelah ada rangsang bola dari lawan.
3. Stamina, kemampuan daya tahan tinggi untuk menjalankan permainan bola voli dengan tempo tinggi, frekuensi tinggi, tenaga tinggi dan produktif dalam waktu tertentu. Untuk bermain bola voli dalam sistem "*three winning set*" pemain harus memiliki stamina tinggi selama bermain sebanyak 3-5 set.
4. Kelincahan (*agility*) untuk merubah dalam pengambilan posisi badan saat bermain.
5. Kelentukan sendi-sendi (*flexibility*) agar kelihatan luwes gerakan-gerakannya sehingga timbul seni gerak dalam bermain bola voli.
6. Koordinasi gerakan, ketepatan, keseimbangan adalah unsur-unsur yang perlu penjagaan dan peningkatan bagi pemain bola voli.

Nugroho (2007: 03), menyatakan "kelemahan utama seorang pelatih di Indonesia adalah tidak selalu memiliki catatan-catatan pertumbuhan dan perkembangan anak, sehingga data-data tentang antropometri, kesehatan, kemampuan fisik, dan perkembangan mental atlet tidak ada". Dikatakan, pelatih

yang baik dan profesional apabila memiliki persiapan data atlet. Dengan demikian dari data profil prestasi atlet yang dimiliki sejak usia dini, sehingga dapat dijadikan acuan pelatih untuk menyusun program latihan yang sesuai dengan kebutuhan atlet. Pelatih dapat dengan mudah untuk memprediksi kemampuan dan usia prestasi emas (*golden age*) atlet yang dibinanya.

Hal ini dimungkinkan kemampuan seorang pelatih belum memantau secara benar tentang kondisi fisik atletnya dan belum ada data-data kondisi fisik atlet tersebut. Dalam memberikan latihan-latihan kondisi fisik, tekanan harus diberikan pada perkembangan tubuh secara teratur dan seksama dengan memperhatikan tingkatan atlet. Proses ini harus dilakukan dengan sabar. Tanpa adanya persiapan kondisi fisik yang serius seorang atlet akan mengalami kesulitan dalam mencapai prestasi yang optimal selama mengikuti pertandingan.

Dalam setiap kejuaraan, pertandingan selalu dilaksanakan dengan terus menerus sehingga hal tersebut dapat menguras fisik atlet, atlet yang tidak memiliki kondisi fisik yang baik tentu akan mengalami keterlambatan dalam mengembalikan kemampuan fisiknya. Hal tersebut lah yang menuntut setiap atlet untuk memiliki kondisi fisik yang prima, sehingga atlet dituntut untuk mempunyai daya tahan yang baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih, menyatakan bahwa masalah yang sering dihadapi siswa pada saat bertanding sering mengalami kelelahan, sehingga teknik yang dimiliki siswa tidak dapat dikeluarkan secara maksimal. Masalah lain yaitu pada saat latihan, siswa sering mengeluh merasa lelah padahal latihan belum selesai.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 10-12 April 2018, siswa menyatakan bahwa guru belum pernah melakukan tes tentang tinggi lompatan, sehingga siswa tidak mengetahui berapa tinggi loncatannya. *Power* tungkai pada bola voli berguna saat pemain akan melakukan lompatan *smash* dan blok. *Power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Artinya bahwa latihan kekuatan dan kecepatan sudah dilatihkan terlebih dahulu, walaupun dalam setiap latihan kekuatan dan kecepatan sudah ada unsur latihan *power*. *Power* merupakan unsur tenaga yang sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga khususnya bola voli, walaupun tidak semua cabang olahraga membutuhkan *power* sebagai komponen energi utamanya. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa *power* tungkai siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih lemah, hal tersebut ditunjukkan pada saat melakukan lompatan *smash* dan blok, lompatan siswa kurang tinggi.

Komponen fisik lain yang dibutuhkan dalam olahraga bola voli yaitu kekuatan otot lengan. Kekuatan otot lengan dalam bola voli digunakan untuk melakukan *passing*, *smes*, dan servis, jika seorang atlet memiliki otot lengan yang kuat, maka ayunan lengan akan memberikan kekuatan dorongan yang kuat pada saat memukul bola dengan keras. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih lemah, hal tersebut ditunjukkan pada saat melakukan *smash* dan servis. Pada saat melakukan *smash* dan servis, bola yang terlihat lemah dan gampang untuk diterima oleh lawan. Bahkan pada saat servis, bola sering menyangkut di net dan tidak sampai ke lapangan lawan karena terlalu lemah.

Komponen fisik yang lain yang dibutuhkan dalam olahraga bola voli yaitu kecepatan. Olahraga bola voli, kecepatan berperan penting kepada pemain agar mampu menerima rangsangan saat menerima bola dalam melakukan *passing* bawah. Saat menerima bola dalam keterampilan *passing* bawah, kecepatan seseorang akan sangat menentukan seberapa cepat dapat menerima rangsangan yang datang maka akan semakin cepat juga mengambil tindakan. Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa kecepatan siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih kurang, hal tersebut terlihat pada saat pemain mengejar bola pantulan blok dan *passing* yang tidak sempurna. Pada saat melakukan blok, pantulan bola tidak dapat diduga, siswa sering terlambat mengejar bola pantulan.

Bola voli merupakan olahraga yang kompleks, sehingga pemain dituntut untuk memiliki kelincahan yang baik. Kelincahan penting dalam olahraga bola voli, hal ini dianggap sebagai gerakan tubuh yang cepat dengan perubahan arah, biasanya didasarkan pada respon terhadap beberapa jenis isyarat. Bola voli mengharuskan pemain mengubah arah dengan cepat di ruang pendek dan menggunakan kualitas gerak kaki untuk masuk ke posisi yang tepat untuk menerima servis, menyerang, dan pindah untuk memblokir penyerang tim lawan. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa kelincahan siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih kurang, hal tersebut

terlihat pada saat pemain berpindah tempat untuk melakukan blok, pemain sering terlambat untuk melakukan blok.

Daya tahan merupakan komponen yang terpenting di dalam olahraga bola voli selain komponen-komponen yang telah disebutkan di atas. Daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. Daya tahan mengacu pada kemampuan melakukan kerja yang ditentukan intensitasnya dalam waktu tertentu, hal ini disebut dengan stamina. Seorang pemain dapat dikatakan memiliki daya tahan yang baik bila tidak mudah lelah atau terus bergerak dalam keadaan lelah. dalam hal ini daya tahan di hubungani beberapa faktor salah satunya lemak. Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih, menyatakan bahwa masalah yang sering dihadapi siswa pada saat bertanding sering mengalami kelelahan, sehingga teknik yang dimiliki siswa tidak dapat dikeluarkan secara maksimal. Masalah lain yaitu pada saat latihan, siswa sering mengeluh merasa lelah padahal latihan belum selesai.

Cabang-cabang olahraga memiliki karakter dan spesifikasi masing-masing, sehingga perlu adanya perpaduan antara tes umum dan spesialisasi dalam melakukan seleksi. Peranan alat tes terasa kurang jika tidak dikombinasi dengan hasil pengamatan pelatih yang berpengalaman. Menurut pengamatan, selama ini banyak klub/sekolah belum memperhatikan tentang masalah identifikasi kemampuan fisik ini secara seksama. Perekrutan atlet masih berdasarkan seleksi alamiah, belum dilandasi dengan sistem pengidentifikasian bakat dengan menggunakan metode ilmiah yang berdasarkan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Proses latihan yang dilakukan masih kurang, sebagai salah satu contoh proses evaluasi dengan cara tes dan pengukuran masih jarang dilakukan.

Dari uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti berkeinginan untuk mengadakan suatu penelitian yang berjudul “Profil Kondisi Fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola voli di SMP Negeri I Muntilan Tahun 2018”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. *Power* tungkai siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih rendah, hal tersebut ditunjukkan pada saat melakukan loncatan untuk *smash* dan blok.
2. Kekuatan otot lengan siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih lemah, hal tersebut ditunjukkan pada saat melakukan *smash* dan servis.
3. Kecepatan siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih lemah, hal tersebut ditunjukkan pada saat mengejar bola.
4. Kelincahan siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih lemah, hal tersebut ditunjukkan pada saat berpindah secara cepat untuk memblokir lawan.
5. Daya tahan siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih kurang, hal tersebut ditunjukkan pada saat bermain bola voli sering mengalami kelelahan.

6. Pelatih belum memiliki data yang valid tentang profil kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan.
7. Belum diketahui profil kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan tahun 2018.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi dan keterbatasan yang ada pada peneliti, serta agar penelitian ini mempunyai arah dan tujuan yang jelas, maka perlu adanya pembatasan masalah, dan permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada profil kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan. Kondisi fisik dalam penelitian ini dibatasi pada kekuatan otot lengan, *power* otot tungkai, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan (VO_2 Maks).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini yaitu: “Seberapa baik profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan?”

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan diharapkan dapat memberikan manfaat bagi peneliti, para pendidik, dan pembaca pada umumnya. Manfaat tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Secara Teoretis
 - a. Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan penelitian yang selanjutnya.
 - b. Menambah wawasan mengenai profil kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan.
 - c. Memperkaya khasanah keilmuan, terutama dalam bidang ilmu keolahragaan, khususnya olahraga bola voli.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi pelatih dapat mengetahui profil kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan, sehingga pelatih lebih siap dalam menyusun program program latihan untuk meningkatkan kondisi fisik dan sebagai data untuk evaluasi terhadap program yang telah dilaksanakan, serta untuk merancang program yang akan dilaksanakan.
 - b. Bagi atlet supaya mengetahui keadaan kondisi fisik yang dimilikinya. Serta sebagai wawasan pengetahuan bahwa untuk memperoleh prestasi olahraga, keadaan kondisi fisik mempunyai peranan penting.
 - c. Bagi masyarakat umum sebagai bahan masukan tentang kondisi fisik sehingga dapat mendukung memperkenalkan olahraga bola voli kepada masyarakat sehingga masyarakat menjadi tahu tentang profil kondisi fisik olahraga bola voli.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Profil

Profil menurut Poerwadarminto (2002: 56), adalah “pandangan dari samping sketsa biografi, dan penampang yang tampak”. Dapat pula dikatakan bahwa profil merupakan sekumpulan data yang menjelaskan sesuatu dalam bentuk grafik atau tabel. Arti ini dilihat dari bidang statistik. Dalam bidang komunikasi dan bahasa, profil berarti biografi atau riwayat hidup singkat seseorang. Profil juga memiliki arti sebagai grafik, diagram, atau tulisan yang menjelaskan suatu keadaan yang mengacu pada data seseorang atau sesuatu. Arti lainnya dikemukakan oleh Mulyani (2003: 1), yaitu “profil sebagai pandangan sisi, garis besar, biografi dari diri seseorang atau kelompok yang memiliki usia yang sama”.

Profil adalah memperlihatkan ciri-ciri fisik seseorang yang tampak dari luar. Ciri-ciri fisik tersebut dapat diukur dan diamati. Ciri fisik atau sering disebut postur tubuh itu bermacam-macam, ada yang badannya kurus, gemuk, tinggi, pendek, hidung mancung, pesek, rambut panjang, dan pendek. Setiap orang menginginkan postur tubuh yang ideal. Postur tubuh yang ideal adalah postur tubuh yang sesuai dengan keinginan setiap individu masing-masing misalnya badannya tinggi, tidak kurus, dan tidak terlalu kurus. Postur tubuh ideal dinilai dari pengukuran antropometri untuk menilai apakah komponen tubuh tersebut sesuai dengan standar normal atau ideal (Gina, 2008: 2).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa profil merupakan sekumpulan data yang menjelaskan sesuatu dalam bentuk grafik atau tabel. Pengertian profil dalam penelitian ini adalah suatu keadaan mengenai profil kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 1 Muntilan. Kondisi fisik dalam penelitian ini dibatasi pada kekuatan otot lengan, kekuatan otot tungkai, dan daya tahan (VO_2 Maks).

2. Hakikat Kondisi Fisik

a. Pengertian Kondisi Fisik

Kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam olahraga khususnya bola voli. Sajoto (2002: 57), menyatakan bahwa “kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi”. Sugiyanto (1996: 221), menyatakan bahwa “kemampuan fisik adalah kemampuan memfungsikan organ-organ tubuh dalam melakukan aktivitas fisik”. Kemampuan fisik sangat penting untuk mendukung mengembangkan aktivitas psikomotor. Gerakan yang terampil dapat dilakukan apabila kemampuan fisiknya memadai. Sajoto (2002: 8-9), menyatakan bahwa “kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharaan”. Artinya bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus berkembang.

Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika memulai latihan sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus dan berkelanjutan dengan

berpedoman pada prinsip-prinsip dasar latihan. Status kondisi fisik seseorang dapat diketahui dengan cara penilaian yang berbentuk tes kemampuan. Tes ini dapat dilakukan di dalam laboratorium dan di lapangan. Meskipun tes yang dilakukan di laboratorium memerlukan alat-alat yang mahal, tetapi kedua tes tersebut hendaknya dilakukan agar hasil penilaian benar-benar objektif.

Kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan dimulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik yang mempunyai kualifikasi tertentu, sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek di kemudian hari. Kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, di antaranya mampu dan mudah mempelajari keterampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Kondisi fisik sangat diperlukan oleh seorang atlet, karena tanpa didukung oleh kondisi fisik prima maka pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala, dan mustahil dapat berprestasi tinggi.

b. Komponen Kondisi Fisik

Kondisi fisik adalah salah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya, bahwa di dalam usaha peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Sajoto (2002: 57), menyatakan bahwa komponen kondisi fisik meliputi:

- 1) Kekuatan (*strength*), adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja.
- 2) Daya tahan ada 2 dua macam, yaitu:
 - a) Daya tahan umum yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darahnya secara efektif dan efisien.
 - b) Daya tahan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu.
- 3) Kekuatan otot adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimum yang digunakan dalam waktu yang sesingkat singkatnya.
- 4) Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mngerjakan gerakan keseimbangan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat singkatnya.
- 5) Daya lentur adalah efektivitas seseorang dalam penyelesaian diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas.
- 6) Kelincahan adalah kemampuan mengubah posisi diarea tertentu.
- 7) Koordinasi adalah kemampuan seseorang melakukan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam pola gerakan tunggal secara efektif.
- 8) Keseimbangan adalah kemampuan tubuh untuk mempertahankan posisi, dalam bermacam-macam gerakan.
- 9) Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengendalikan gerakan bebas terhadap sasaran.
- 10) Reaksi adalah kemampuan seseorang untuk segera bertindak secepatnya dalam menggapai rangsangan yang ditimbulkan melalui indera, saraf atau *feeling* lainnya. Seperti dalam mengantisipasi datangnya bola yang harus ditangkap dan lain-lain.

Pate, McClenaghan, & Rotella (1993: 284), menyatakan bahwa “biomotor yang sangat penting untuk cabang bola voli yaitu *Muscular strength* dan *Anaerobic power*. *Muscular endurance*, *Cardiorespiratory endurance*, *Flexibility* dan *Body composition* yaitu penting, sedangkan *Anaerobic capacity* tidak penting”. Lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Biomotor Cabang Bola voli

Komponen Biomotor	Keterangan
<i>Muscular strength</i>	Sangat penting
<i>Muscular endurance</i>	Penting
<i>Anaerobic power</i>	Sangat penting
<i>Anaerobic capacity</i>	Tidak penting
<i>Cardiorespiratory endurance</i>	Penting
<i>Flexibility</i>	Penting
<i>Body composition</i>	Penting

(Pate, McClenaghan, & Rotella, 1993: 284)

Komponen biomotorik merupakan kemampuan dasar gerak fisik atau aktivitas fisik dari tubuh manusia. Sajoto (2002: 12), menyatakan bahwa “komponen kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan baik peningkatan maupun pemeliharanya”. Komponen biomotorik yakni, meliputi: kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan, kelincahan, ketepatan, waktu reaksi, keseimbangan, dan koordinasi. Komponen kondisi fisik dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1) *Power*

Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat. *Power* sangat penting untuk cabang-cabang olahraga yang memerlukan *eksplosif*, seperti lari *sprint*, nomor-nomor lempar dalam atletik, atau cabang-cabang olahraga yang gerakannya didominasi oleh meloncat seperti dalam bola voli, juga pada bulutangkis, dan olahraga sejenisnya (Yudiana, 2011: 7). Harsono (2015: 200) menjelaskan: “*Power* adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekutan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”.

Daya ledak (*power*) adalah kemampuan tubuh yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk bekerja secara eksplosif (Wahjoedi, 2001: 61). *Power* atau daya ledak adalah perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, kalau untuk memindahkan benda yang relatif ringan maka kecepatannya yang diperbesar, kalau bendanya berat perlu kekuatan yang lebih dominan. Daya ledak otot yang dihasilkan oleh *power* otot tungkai berpengaruh dalam pemindahan momentum horizontal ke vertikal. Hal ini akan berpengaruh oleh daya dorong yang dihasilkan dari perubahan momentum, karena karakteristik nomor lompat adalah gerakan tolakan harus dilakukan dengan mengarahkan tenaga ledak otot (Komari, 2010: 14).

Komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan suatu aktivitas yang sangat berat adalah *power*, karena dapat menentukan seberapa orang dapat orang berlari dengan cepat. Bumpa (1994: 285) menyatakan bahwa dilihat dari segi kesesuaian jenis gerakan atas keterampilan gerak *power* dibedakan menjadi dua, yaitu:

a) *Power* asiklik

Dalam kegiatan olahraga *power* ini dapat dikenali dari peranannya pada suatu cabang olahraga, misalnya menolak dan melompat pada atletik lebih dominan pada *power* asikliknya.

b) *Power* siklik

Dari segi kesesuaian jenis gerakan dari peranannya pada suatu cabang olahraga lari cepat, lebih dominan pada *power* sikliknya. Daya ledak atau *power* memainkan peranan yang sangat penting terhadap mobilitas fisik. *Power* merupakan kemampuan fisik yang tersusun dari beberapa komponen diantaranya komponen yang menonjol adalah kekuatan dan kecepatan.

Irianto (2002: 67), menyatakan bahwa “*power* otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan dengan

gerakan yang cepat misalnya melompat, melempar, memukul dan berlari”. Pengembangan *power* khusus dalam latihan kondisi berpedoman pada dua komponen, yaitu: pengembangan kekuatan untuk menambah daya gerak, mengembangkan kecepatan untuk mengurangi waktu gerak.

Penentu *power* otot adalah kekuatan otot, kecepatan rangsang syaraf dan kecepatan kontraksi otot, I.O.C. Suharno (1985: 33) menyatakan bahwa faktor-faktor penentu *power* adalah:

- a) Banyak sedikitnya macam *fibril* otot putih dari atlet.
- b) Kekuatan otot dan kecepatan otot.
- c) Waktu rangsang dibatasi secara kongkrit lamanya.
- d) Koordinasi gerakan harmonis.
- e) Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (ATP).

Dari definisi dan pendapat para ahli tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *power* otot adalah kemampuan otot untuk menggerakkan daya dengan maksimal dalam waktu yang sangat singkat. *Power* otot tungkai merupakan salah satu dari bagian *power* otot, maka dapat diartikan sebagai kemampuan dari otot-otot tungkai untuk mengerahkan daya maksimal persatuan waktu. Dengan kata lain *power* otot merupakan kombinasi antara kecepatan dan kekuatan dari kontraksi otot tungkai. *Power* merupakan komponen kondisi fisik yang dibutuhkan oleh setiap cabang olahraga. *Power* digunakan untuk gerakan-gerakan yang bersifat eksplosif seperti; melempar, menendang, menolak, meloncat, dan memukul. Pada olahraga bola voli, *power* ini diperlukan untuk melakukan gerakan-gerakan yang kuat dan cepat seperti gerakan meloncat pada saat melakukan *spike* dan *block*.

2) Kekuatan

Ismaryati (2009: 111), menyatakan bahwa kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Dapat pula dikatakan sebagai kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Latihan yang sesuai untuk mengembangkan kekuatan ialah melalui bentuk latihan tahanan (*resistence exercise*). Kontraksi otot yang terjadi pada saat melakukan tahanan atau latihan kekuatan terbagi dalam tiga kategori, yaitu: (a) kontrakasi *isometrik*, (b) kontrakasi *isotonik*, dan (c) kontrakasi *isokinetik*. Kekuatan menurut Sajoto (2002: 16) adalah “komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam menggunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja”. Suharno (1985: 21) menyatakan bahwa “kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas”. Dengan demikian seseorang yang mempunyai kekuatan otot baik dapat melakukan dan memikul pekerjaan yang berat dalam waktu yang lama. Orang yang fisiknya segar akan mempunyai otot yang kuat dan mampu bekerja secara efisien. Pada olahraga bola voli kekuatan otot ini diperlukan untuk mengatasi beban yang terdapat pada saat bermain olahraga bola voli, dan aplikasinya lebih kepada daya dukung untuk kondisi fisik *power*.

3) Kecepatan

Kecepatan merupakan kualitas kondisional yang memungkinkan seorang olahragawan untuk bereaksi secara cepat bila dirangsang dan untuk menampilkan atau melakukan gerakan secepat mungkin. Kecepatan termasuk salah satu komponen kondisi fisik yang banyak berpengaruh terhadap penampilan atlet.

Sajoto (2002: 9), menjelaskan bahwa “kecepatan (*speed*) adalah kemampuan seseorang dalam mengerjakan gerakan berkesinambungan, dalam bentuk yang sama dalam waktu sesingkat-singkatnya”. Harsono (2015: 216) mendefinisikan kecepatan adalah “kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya”. Ismaryati (2009: 57), menyatakan bahwa “kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu dan kecepatan menempuh suatu jarak”.

Suharno (1985: 31) menyatakan bahwa kecepatan dapat dibedakan menjadi 3, yaitu:

- a) Kecepatan *sprint*
Kecepatan *sprint* adalah kemampuan organisme atlet bergerak ke depan dengan kekuatan dan kecepatan maksimal untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya.
- b) Kecepatan reaksi
Kecepatan reaksi adalah kemampuan organisme atlet untuk menjawab suatu rangsang secepat mungkin dalam mencapai hasil yang sebaik-baiknya.
- c) Kecepatan bergerak
Kecepatan bergerak adalah kemampuan organ atlet untuk bergerak secepat mungkin dalam satu gerakan yang tidak terputus.

Kecepatan merupakan komponen fisik yang mendasar, sehingga kecepatan merupakan faktor penentu di dalam cabang olahraga seperti nomor-nomor lari jarak pendek, renang, olahraga beladiri, dan olah raga permainan. Suharjana (2013: 141) menyatakan bahwa “kecepatan *sprint* adalah kemampuan untuk menempuh jarak tertentu, dalam waktu sesingkat-singkatnya”. Sukadiyanto (2005:

109), menyatakan bahwa “kecepatan ada dua macam, yaitu kecepatan reaksi dan kecepatan gerak”. Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan reaksi dibedakan menjadi reaksi tunggal dan reaksi majemuk. Sedangkan kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan gerak dibedakan menjadi gerak siklis dan non siklis. Kecepatan gerak siklis atau *sprint* adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan serangkaian gerak dalam waktu sesingkat mungkin. Sedangkan gerak non siklis adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan gerak tunggal dalam waktu sesingkat mungkin.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan adalah merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerak dalam waktu yang singkat.

4) Kelincahan

Reynaud (2011: 17) menjelaskan bahwa “kelincahan adalah penting dalam olahraga bola voli”. Hal ini dianggap sebagai gerakan tubuh yang cepat dengan perubahan arah, biasanya didasarkan pada respon terhadap beberapa jenis isyarat. Bola voli mengharuskan atlet mengubah arah dengan cepat di ruang pendek dan menggunakan kualitas gerak kaki untuk masuk ke posisi yang tepat untuk menerima melayani, mengatur keluar-dari-sistem lurus, menyerang set, tutup pemukul, pindah ke memblokir penyerang tim lawan, atau menggali lonjakan lawan. Kelincahan dan gerak kaki merupakan keterampilan fisik yang harus dilatih dan diukur.

Singh, Kumar, & Sandhu (2015: 43) menjelaskan:

“Agility is the ability to maintain or control body position while quickly changing direction during a series of movements. Agility training is thought to be a re-enforcement of motor programming through neuromuscular conditioning and neural adaptation of muscle spindle, Golgi-tendon organs, and joint proprioceptors. Performance is often dependent upon the athlete’s jumping ability during offensive and defensive skills”.

Artinya: kelincahan adalah kemampuan untuk mempertahankan atau mengontrol posisi tubuh saat cepat berubah arah selama serangkaian gerakan. pelatihan kelincahan dianggap ulang penegakan pemrograman bermotor melalui pengkondisian neuromuskular dan adaptasi saraf dari poros otot, organ Golgi-tendon, dan kinerja *proprioceptors* bersama sering tergantung pada kemampuan melompat atlet selama keterampilan *ofensif* dan *defensive*.

Sajoto (2002: 90) mendefinisikan bahwa “kelincahan sebagai kemampuan untuk mengubah arah dalam posisi di arena tertentu”. Seseorang yang mampu mengubah arah dari posisi ke posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi gerak yang baik berarti kelincahannya cukup tinggi. Suharno (1985: 33) menyatakan bahwa “kelincahan adalah kemampuan dari seseorang untuk berubah arah dan posisi secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki”. Nossek (1995: 93) lebih lanjut menyebutkan bahwa “kelincahan diidentitaskan dengan kemampuan mengkoordinasikan dari gerakan-gerakan, kemampuan keluwesan gerak, kemampuan manuver sistem motorik”.

Badriah, (2009: 38) menjelaskan bahwa “kelincahan adalah kemampuan tubuh untuk mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan pada keseimbangan”. Kelincahan tergantung pada factor-faktor; kekuatan,

kecepatan, daya ledak otot, waktu reaksi, keseimbangan, dan koordinasi. Harsono (2015: 59) menjelaskan kelincahan (*agility*) adalah kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh.

Dari pengertian-pengertian ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa kelincahan adalah kemampuan motorik yang sangat penting untuk mempertahankan atau mengontrol posisi tubuh dalam melakukan perubahan arah secepat mungkin di ruang pendek tanpa gangguan pada kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh ketika melakukan lompatan atau ketika bertahan dan menyerang dalam berolahraga.

5) Daya Tahan

Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotor utama/dasar dalam setiap cabang olahraga. Komponen biomotor daya tahan pada umumnya digunakan sebagai tolok ukur untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani (*physical fitness*) olahragawan. Sukadiyanto (2011: 32) menyatakan pengertian “daya tahan ditinjau dari kerja otot adalah kemampuan kerja otot atau sekelompok dalam jangka waktu tertentu, sedangkan pengertian daya tahan dari sistem energi adalah kemampuan kerja organ-organ tubuh dalam jangka waktu tertentu”. Berdasarkan dua pengertian tersebut maka daya tahan didefinisikan sebagai kemampuan peralatan organ tubuh untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja.

Bompa (1994: 288-289) menyatakan bahwa “ada dua jenis daya tahan, yaitu: (1) daya tahan umum, dan (2) daya tahan khusus. Ditinjau dari lama

kerja/jangka waktu daya tahan dibedakan menjadi: (1) daya tahan jangka panjang, (2) daya tahan jangka menengah, (3) daya tahan jangka pendek, (4) daya tahan otot, dan (5) daya tahan kecepatan”. Sukadiyanto (2011: 33) menyatakan bahwa “tujuan dari latihan daya tahan adalah untuk meningkatkan kemampuan olahragawan agar dapat mengatasi kelelahan selama aktivitas berlangsung”. Kelelahan yang dimaksud adalah kelelahan baik secara fisik maupun psikis. Latihan daya tahan akan berdampak pada kualitas sistem kardiorespirasi, pernafasan dan sistem peredaran darah. Faktor utama keberhasilan dalam latihan dan pertandingan olahraga dipengaruhi oleh tingkat kemampuan olahragawan dalam menghambat proses terjadinya kelelahan. Olahragawan yang memiliki daya tahan yang baik tentu akan mampu melakukan aktivitas tanpa mengalami kelelahan yang berarti dalam jangka waktu relatif lama.

Sukadiyanto (2011: 34) menyatakan bahwa “beberapa keuntungan yang diperoleh olahragawan yang memiliki kemampuan daya tahan yang baik di antaranya atlet akan mampu; (a) menentukan irama dan pola permainan, (b) memelihara atau mengubah irama dan pola permainan sesuai dengan yang diinginkan, dan (c) berjuang secara ulet dan tidak mudah menyerah selama bertanding”. Hubungan antara ketahanan dan kinerja (penampilan) fisik olahragawan di antaranya adalah menambah: kemampuan untuk melakukan aktivitas kerja secara terus-menerus dengan intensitas yang tinggi dalam jangka waktu yang lama, kemampuan memperpendek waktu pemulihan (*recovery*) terutama pada cabang olahraga pertandingan dan permainan, kemampuan untuk menerima beban latihan yang lebih berat, lebih lama, dan bervariasi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi latihan ketahanan menurut Bompas (1994) yang dikutip oleh Sukadiyanto (2005: 36) yaitu “sistem pusat saraf, kemandirian olahragawan, kapasitas aerobik, kapasitas anaerobik, dan kecepatan cadangan”. Fox, et al., (1993: 41) menambahkan “faktor yang mempengaruhi latihan ketahanan adalah intensitas, frekuensi, durasi latihan, faktor keturunan, usia dan jenis kelamin”. Metode latihan ketahanan adalah suatu cara yang dilakukan untuk meningkatkan ketahanan olahragawan. Sasaran dalam melatih komponen biomotor ketahanan selalu melibatkan kebugaran energi dan kebugaran otot, sehingga sasaran latihannya tidak dapat dipisahkan secara mutlak keduanya. Dalam melatih ketahanan dengan sasaran kebugaran energi, maka pertahapan yang dilakukan menurut piramida latihan. Oleh karena unsur ketahanan merupakan komponen biomotor dasar yang melandasi latihan untuk mengembangkan berbagai kemampuan biomotor yang lain.

Sajoto (2002: 40) menyatakan bahwa “daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu”. Daya tahan sering juga disebut *endurance*. Daya tahan dibedakan menjadi dua macam, yaitu: (1) Daya tahan umum, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan sistem jantung, paru-paru dan peredaran darah secara efektif dan efisien untuk menjalankan kerja secara terus-menerus yang melibatkan kontraksi sejumlah otot dengan intensitas yang tinggi dalam waktu yang cukup lama. (2) Daya tahan otot, yaitu kemampuan seseorang dalam mempergunakan ototnya untuk berkontraksi (bekerja) secara terus-menerus dalam jangka waktu yang cukup lama dengan jumlah beban

tertentu. Ma'mun & Saputra (2003: 37), menyatakan bahwa “daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah melakukan pekerjaan tersebut”. Jadi dapat dimengerti bahwa dari dua macam daya tahan tersebut, daya tahan umum memiliki tingkatan yang lebih tinggi atau lebih berat daripada daya tahan otot.

Depdiknas (2010: 53), menyatakan bahwa “istilah daya tahan jantung dapat juga disebut daya tahan kardiorespirasi, kapasitas aerobik, *maximal aerobic power* dan sebagainya”. Daya tahan jantung merupakan faktor utama dalam kesegaran jasmani. Daya tahan kardiorespirasi adalah kesanggupan sistem jantung, paru dan pembuluh darah untuk berfungsi secara optimal pada keadaan istirahat dan kerja dalam mengambil oksigen dan menyalurkan ke jaringan yang aktif sehingga dapat dipergunakan pada proses metabolisme tubuh. Fox, dkk., (1993: 8), menyatakan bahwa “daya tahan kardiorespirasi atau kebugaran kardiorespirasi mengacu pada kemampuan sistem jantung dan paru untuk mengirimkan oksigen dan menggantikan karbondioksida dari otot-otot kerja selama aktivitas latihan yang lama”.

Kebugaran kardiorespirasi diukur dengan memantau penyerapan oksigen maksimum yang dikenal dengan istilah VO_2 Maks. Maksudnya adalah seberapa efisien tubuh menggunakan oksigen selama aktivitas jasmani dengan intensitas moderat (Lutan, 2002: 46). Pate, et.al (1993: 300) menyatakan bahwa “daya tahan kardiorespirasi (aerobik) mengacu kepada kemampuan melakukan kegiatan berintensitas sedang keseluruhan tubuh dan sebagian besar otot untuk periode waktu

yang panjang”. Sukadiyanto (2005: 34) menyatakan bahwa “daya tahan aerobik adalah kemampuan seseorang untuk mengatasi beban latihan dalam jangka waktu lebih dari tiga menit secara terus menerus”. Dalam setiap cabang olahraga latihan fisik yang pertama kali dilakukan adalah membentuk daya tahan umum, yang baik dilakukan dengan latihan aerobik. Aerobik adalah bentuk aktivitas yang membutuhkan oksigen (O_2). Latihan aerobik bertujuan untuk mempersiapkan sistem sirkulasi dan respirasi, dan *ligamenta*, mengurangi resiko terjadinya cedera, serta penyediaan sumber energi untuk aktivitas dengan intensitas tinggi dan berlangsung lama.

Daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan jantung, paru-paru, pembuluh darah, dan grup otot-otot besar untuk melakukan latihan-latihan yang keras dalam jangka waktu lama (Kravitz, 2014: 5). Pendapat di atas poin permasalahannya adalah beban sub maksimal, waktu lama, dan sistem peredaran darah. Nurhasan (2005: 3) menyatakan bahwa, “daya tahan kardiovaskular adalah kemampuan seseorang untuk melakukan aktivitas fisik secara kontinu dalam waktu yang relatif lama dengan beban sub maksimal”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah melakukan pekerjaan tersebut. Jadi dapat dimengerti bahwa dari dua macam daya tahan tersebut, daya tahan umum memiliki tingkatan yang lebih tinggi atau lebih berat daripada daya tahan otot.

3. Hakikat Permainan Bola Voli

a. Pengertian Permainan Bola Voli

Permainan bola voli sudah sangat familiar di Indonesia. PBVSI (2004: 1) menjelaskan bahwa “bola voli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam setiap lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net”. Tujuan dari permainan ini adalah melewatkan bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan lawan dan untuk mencegah usaha yang sama dari lawan. Setiap tim dapat melakukan tiga pantulan untuk mengembalikan bola (di luar perkenaan blok). Bola dinyatakan dalam permainan setelah bola dipukul oleh pelaku servis melewati atas net ke daerah lawan. Permainan dilanjutkan hingga bola menyentuh lantai, bola “keluar”, atau satu tim gagal mengembalikan bola secara sempurna. Pendapat lain menurut Vierra & Fergusson (2000: 2), bahwa “bola voli dimainkan oleh dua tim di mana tiap tim beranggotakan dua sampai enam orang dalam suatu lapangan berukuran 30 kaki persegi (9 meter persegi) bagi setiap tim, dan kedua tim dipisahkan oleh net”.

Bola voli merupakan suatu permainan yang dimainkan dalam bentuk team work atau kerjasama tim, di mana daerah masing-masing tim dibatasi oleh net. Setiap tim berusaha untuk melewatkan bola secepat mungkin ke daerah lawan, dengan menggunakan teknik dan taktik yang sah dan memainkan bolanya. Bola voli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa wanita maupun pria. Dengan bermain bola voli akan berkembang secara baik unsur-unsur daya pikir kemampuan dan perasaan. Di samping itu, kepribadian

juga dapat berkembang dengan baik terutama kontrol pribadi, disiplin, kerjasama, dan rasa tanggung jawab terhadap apa yang diperbuatnya (Koesyanto, 2003: 8).

Tujuan utama dari setiap tim adalah memukul bola ke arah bidang musuh sedemikian rupa sehingga lawan tidak dapat mengembalikan bola. Hal ini biasanya dapat dicapai lewat kombinasi tiga sentuhan yang terdiri atas operan kepada pengumpan kemudian diumpankan kepada penyerang, dan sebuah *spike* yang diarahkan ke arah bidang lapangan lawan (Vierra & Fergusson, 2000: 2). Ahmadi (2007: 20) menyatakan "Permainan bola voli merupakan permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab, dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli".

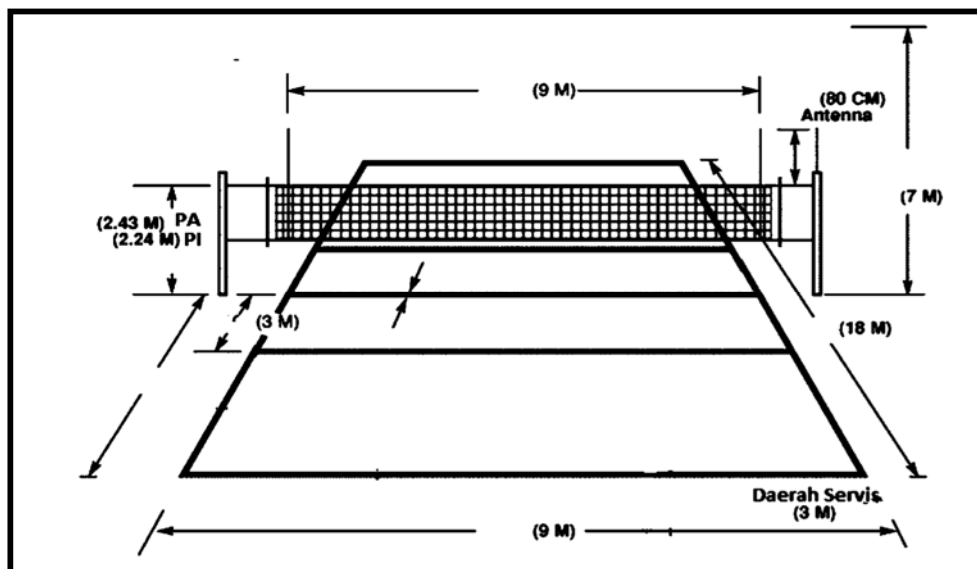
Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa permainan bola voli adalah permainan yang terdiri atas dua regu yang beranggotakan enam pemain, dengan diawali memukul bola untuk dilewatkan di atas net agar mendapatkan angka, namun tiap regu dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola. Permainan dilakukan di atas lapangan berbentuk persegi empat dengan ukuran 9x18 meter dan dengan ketinggian net 2,24 m untuk putri dan 2,43 m untuk putra yang memisahkan kedua bidang lapangan.

b. Fasilitas Perlengkapan Bola Voli

Fasilitas dan perlengkapan bola voli merupakan segala hal berbentuk barang yang berguna untuk memperlancar proses latihan atau pertandingan bola voli. Fasilitas dan perlengkapan bola voli terdiri atas lapangan, jaring, bola, dan perlengkapan pemain. Berikut ini penjabaran terkait fasilitas permainan bola voli:

1) Lapangan

Lapangan permainan bola voli berbentuk persegi panjang, dengan ukuran lapangan bola voli yang umum adalah lebar 9 m dan panjang 18 m. Garis batas serang untuk pemain belakang berjarak 3 meter dari garis tengah (sejajar dengan jaring). Garis tengah tersebut membagi lapangan permainan menjadi dua bagian yang sama, yaitu masing-masing 9 meter persegi (Suhadi & Sujarwo, 2009: 71). Selain itu pada saat pertandingan terdapat area khusus berbentuk kotak pada sudut sejajar bangku pemain. Lapangan bola voli dapat dilihat pada gambar 1 sebagai berikut.

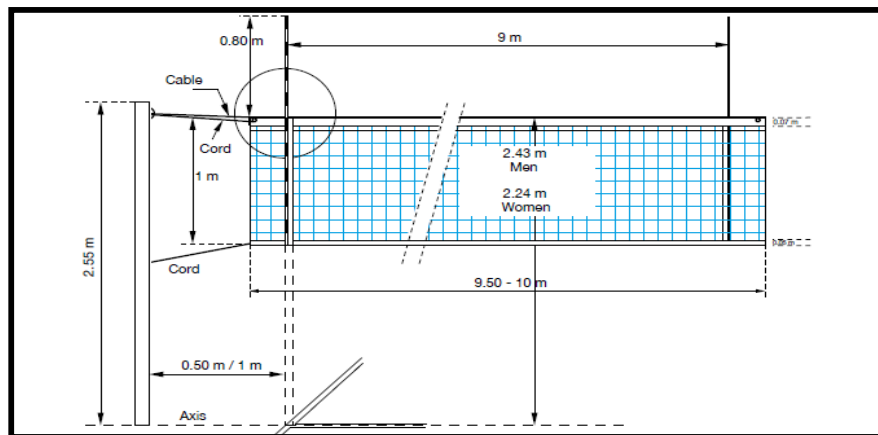


Gambar 1. Lapangan Bola Voli
(Sumber: Paglia, 2015: 5)

2) Net atau Jaring

Jaring/net adalah alat yang digunakan untuk membatasi area dalam lapangan Bola voli. Ketentuan lebar net 1 m dan panjang 9,50 m, terdiri atas rajutan lubang-lubang 10 cm berbentuk persegi berwarna hitam. Lubang-lubang pada net bervariasi, ada yang terdiri dari 10 lubang ke bawah atau 9 lubang ke

bawah, tetapi untuk standar internasional menggunakan 10 lubang ke bawah, perbedaan jumlah lubang berpengaruh pada lebar net. Pada samping kanan dan kiri net, atas dan bawah terdapat lubang, lubang tersebut dikaitkan dengan seutas tali, tali digunakan untuk menarik net ke tiang-tiang net, hal tersebut dimaksudkan agar net tersebut terbentang dengan tegang. Ukuran tinggi net untuk putra adalah 2,44 m dan net untuk putri 2,24 m (Suharno, 1993: 5). Net Bola voli dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut.

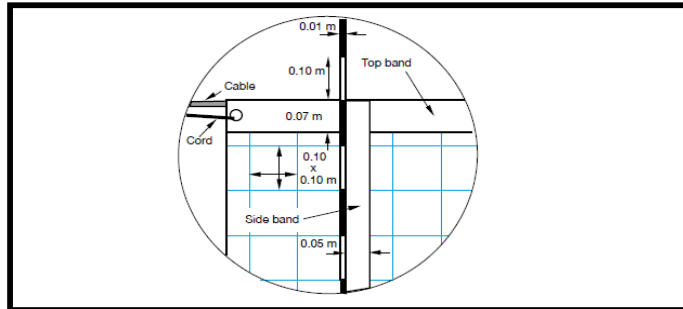


Gambar 2. Net Bola voli
(Sumber: FIVB, 2013: 61)

3) Tiang dan Antena

Dalam pertandingan olahraga bola voli nasional maupun internasional, harus ada antena yang menonjol ke atas yang dipasang di atas batas samping jaring/net. Kegunaan dari antena ini yaitu untuk batas luar lambungan bola, jika bola melambung di luar antena maka dinyatakan keluar. Sebuah antena dipasang pada bagian luar dari setiap pita samping. Antena diletakkan dengan arah berlawanan pada sisi net. Dua buah antena ditempatkan pada sebelah luar dari setiap pita samping dan ditempatkan berlawanan dari net. Antena dibuat dari bahan *fiber glass* ukuran panjang 180 cm garis tengah 1 cm. Antena itu harus

berwarna kontras. Tinggi antena di atas net adalah 80 cm dan diberi garis-garis yang berwarna kontras sepanjang 10 cm, bisa berwarna hitam putih, merah putih atau hitam kuning (FIVB, 2013: 61). Antena bola voli dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Antena
(Sumber: FIVB, 2013: 61)

4) Bola

Bola yang dipergunakan dalam pertandingan resmi haruslah mempunyai kriteria yang memenuhi syarat dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Bola berbentuk bulat yang terbuat dari bahan kulit yang lentur atau terbuat dari kulit sintetis yang bagian dalamnya dari karet atau bahan yang sejenis serta memiliki warna yang cerah dan mempunyai kombinasi warna. Biasanya bola voli berwarna kuning biru atau putih merah. Bahan kulit sintetis dan kombinasi warna bola yang dipergunakan pada pertandingan resmi internasional harus sesuai dengan standar yang telah ditetapkan FIVB (*Federation Internationale de Volleyball*). “Bola memiliki keliling lingkaran 65- 67 cm dengan berat 200-280 gr, tekanan dalam dari bola adalah 294,3-318,82 hpa” (Suharno, 1993: 5). Gambar bola voli resmi dari FIVB sebagai berikut.



Gambar 4. Bola
(Sumber: FIVB, 2013)

5) Perlengkapan Pemain

Selain perlengkapan yang digunakan untuk permainan bola voli di atas, seorang pemain bola voli harus mempunyai perlengkapan pribadi. Perlengkapan pribadi tersebut di antaranya seperti sepatu dan *decker*. Perlengkapan pribadi tersebut digunakan untuk mencegah terjadinya cedera saat berlatih maupun saat bertanding dalam bola voli. Pemain-pemain juga hendaknya memakai kostum yang bernomor di dada atau di punggung, dan diharuskan dalam permainan memakai sepatu olahraga (Suharno, 1993: 5).

c. Teknik Dasar Permainan Bola VOLI

Untuk bermain bola voli dengan baik, diperlukan penguasaan teknik dasar. Beutelstahl (2008: 9) menyatakan “Teknik adalah prosedur yang dikembangkan berdasarkan praktik dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema gerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna”. Dalam permainan bola voli dikenal ada dua pola permainan, yaitu pola penyerangan dan pola pertahanan. Kedua pola tersebut dapat dilaksanakan dengan sempurna, pemain harus benar-benar dapat menguasai teknik dasar bola voli dengan baik. Adapun teknik dasar dalam permainan bola voli dijelaskan Suharno (1993: 12), yaitu: “(1) teknik servis tangan bawah, (2) teknik servis tangan atas, (3) teknik *passing* bawah, (4) teknik

passing atas, (5) teknik umpan (*set up*), (6) teknik *smash*, (7) teknik blok (bendungan)”. Hal senada, Beutelsthal (2008: 8) menjelaskan bahwa “ada enam jenis teknik dasar dalam permainan bola voli, yaitu: *service*, *dig* (penerimaan bola dengan menggali), *attack* (menyerang), *volley* (melambungkan bola), *block*, dan *defence* (bertahan). Teknik dasar dalam permainan bola voli meliputi: (a) *service*, (b) *passing*, (c) umpan (*set-up*), (d) *smash* (*spike*), dan (e) bendungan (*block*)”.

Menguasai teknik dasar dalam bola voli merupakan faktor penting agar mampu bermain bola voli dengan terampil. Suharno (1993: 11) menyatakan bahwa “teknik dasar adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian dalam praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas secara tuntas dalam cabang permainan bola voli”. Sebagai olahraga yang sering dipertandingkan, bola voli dapat dimainkan di lapangan terbuka (*out door*) maupun di lapangan tertutup (*indoor*). Karena makin berkembang, bola voli dimainkan di pantai yang dikenal dengan bola voli pantai. Dalam bola voli terdapat bermacam-macam teknik. Ahmadi (2007: 20), menyatakan “teknik yang harus dikuasai dalam permainan bola voli, yaitu terdiri atas *service*, *passing* bawah, *passing* atas, *block*, dan *smash*”.

1) *Service*

Servis adalah sentuhan pertama dengan bola yang dilakukan oleh pemain (Beutelsthal, 2008: 8). Pada mulanya servis hanya dianggap sebagai pukulan permulaan yang bertujuan untuk memulai permainan. Tetapi pada perkembangannya servis berkembang menjadi sebuah teknik untuk melakukan serangan pertama untuk mendapatkan poin. Servis yang baik akan sangat

berpengaruh pada jalannya pertandingan. Karena pentingnya fungsi servis, maka pelatih dalam membentuk sebuah tim pasti akan berusaha melatih pemainnya untuk dapat menguasai teknik servis dengan baik. Tujuannya adalah untuk mendapatkan poin dari serangan pertama. Reynaud (2011: 27) menyatakan “ada beberapa jenis servis dalam permainan bola voli antara lain; servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*side hand service*), servis atas kepala (*over head service*), servis mengambang (*floating service*), servis *topspin*, *jumping floating service*, dan servis lompat *spin (jumping topspin service)*”.

2) *Passing*

Secara umum teknik *passing* dalam permainan bola voli terbagi menjadi dua yaitu *passing* bawah dan *passing* atas. *Passing* dalam permainan bola voli adalah usaha ataupun upaya seseorang pemain bola voli dengan menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola yang dimainkannya itu kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri (Suharno, 1993: 15). Reynaud (2011: 81) menyatakan bahwa “*passing* merupakan sebuah teknik yang bisa digunakan dalam berbagai variasi baik untuk menerima bola dari servis, bola serangan atau untuk mengumpan”. Berdasarkan definisi di atas dapat diketahui bahwa teknik *passing* khususnya *forearm passing (passing bawah)* sangat berperan dalam proses penyusunan dan keberhasilan serangan. Karena penyusunan serangan dimulai dari penerimaan bola pertama dari servis baik menggunakan *passing* bawah ataupun *passing* atas tergantung dari arah datangnya bola.

3) Umpan (*Set Up*)

Untuk dapat melakukan sebuah serangan selain harus mampu melakukan *passing* dari servis yang baik juga diperlukan pemain yang bertugas memberi umpan (*tosser*). Umpan dalam permainan bola voli adalah sebuah teknik yang bertujuan memberikan bola kepada teman agar bisa dilakukan serangan dengan teknik *smash* (Ahmadi, 2007: 29). Umpan dalam permainan bola voli modern sangat identik dengan tugas seorang *tosser*. Perbedaan utama seorang *tosser* adalah pemain yang memiliki kelebihan dalam melakukan umpan dengan teknik *passing* atas dengan akurasi tinggi, sehingga memudahkan teman untuk melakukan pukulan (Suhadi & Sujarwo, 2009: 37).

4) *Smash*

Salah satu cara mendapatkan poin adalah dengan melakukan serangan melalui *smash* keras dan akurat. Reynaud (2011: 44) menyatakan “serangan dalam permainan bola voli disebut *smash*”. Salah satu teknik paling populer dalam olahraga bola voli. Sebagian besar pemain voli berlatih keras untuk menguasai teknik *smash* agar mampu menyumbang poin dalam tim. Teknik *smash* secara umum merupakan sebuah teknik memukul bola dengan keras dan terarah yang bertujuan untuk mendapatkan poin.

5) *Blocking*

Reynaud (2011: 69) menyatakan “*blocking* (bendungan) adalah gerakan membendung serangan lawan pada lapisan pertama pertahanan tim bola voli”. Teknik *block* adalah tindakan melompat dan menempatkan tangan di atas dan melewati net untuk menjaga bola di tim lawan sisi lapangan. Teknik *block*

merupakan teknik yang sulit dan memiliki tingkat keberhasilan rendah karena banyak faktor yang mempengaruhi. *Block* mempunyai keberhasilan yang sangat kecil karena bola *smash* yang akan di-*block* arahnya dikendalikan oleh lawan (lawan selalu berusaha menghindari *block*). Jadi teknik *block* merupakan teknik individu yang membutuhkan koordinasi dan *timing* yang bagus dalam membaca arah serangan *smash* lawan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa teknik dasar bola voli merupakan suatu gerakan yang dilakukan secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam permainan untuk mencapai suatu hasil yang optimal. Menguasai teknik dasar permainan bola voli merupakan faktor fundamental agar mampu bermain bola voli dengan baik. Menguasai teknik dasar bola voli akan menunjang penampilan dan dapat menentukan menang atau kalahnya suatu tim.

4. Profil Ekstrakurikuler Bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan

a. Hakikat Ekstrakurikuler

Sebuah pendidikan kegiatan sekolah terdiri dari intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler adalah bagian dari sekolah yang dijadikan tempat untuk peserta didik mengembangkan bakat dan minatnya. Hernawan (2013: 4) menyatakan bahwa “kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilaksanakan di luar jam pelajaran”. Kegiatan ini bertujuan untuk membentuk manusia yang seutuhnya sesuai dengan pendidikan nasional. Ekstrakurikuler digunakan untuk memperluas pengetahuan peserta didik. Peserta didik membutuhkan keterlibatan langsung dalam cara, kondisi, dan peristiwa

pendidikan di luar jam tatap muka di kelas. Pengalaman ini yang akan membantu proses pendidikan nilai-nilai sosial melalui kegiatan yang sering disebut ekstrakurikuler (Mulyana, 2011: 214).

Ekstrakurikuler adalah program kurikuler yang alokasinya tidak dicantumkan dikurikulum. Kegiatan ekstrakurikuler menjembatani kebutuhan perkembangan peserta didik yang berbeda; seperti perbedaan sense akan nilai moral dan sikap, kemampuan, dan kreativitas. Melalui partisipasi peserta didik dalam kegiatan ekstrakurikuler peserta didik dapat belajar dan mengembangkan kemampuan berkomunikasi, bekerja sama dengan orang lain, serta menemukan dan mengembangkan potensin dalam diri setiap individu. Kegiatan ekstrakurikuler juga memberikan manfaat sosial yang besar (Depdikbud, 2013: 10).

Usman (1993: 22) menyatakan bahwa “ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang studi”. Hastuti (2008: 63), menyatakan bahwa “ekstrakurikuler adalah suatu kegiatan yang diselenggarakan untuk memenuhi tuntutan penguasaan bahan kajian dan pelajaran dengan lokasi waktu yang diatur secara tersendiri berdasarkan pada kebutuhan”. Kegiatan ekstrakurikuler dapat berupa kegiatan pengayaan dan kegiatan perbaikan yang berkaitan dengan program kurikuler atau kunjungan studi ke tempat-tempat tertentu.

Penjelasan para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa ekstrakurikuler adalah tempat belajarnya peserta didik diluar jam belajar sekolah

dengan minat dan bakat yang dimiliki masing-masing. Selain itu, juga alat untuk menambah nilai dalam rapor dan nilai yang akan menjadi bekal dalam kehidupan di masyarakat nanti. Selain itu, ekstrakurikuler dapat dijadikan tempat untuk bersosialisasi dan berinteraksi secara langsung dan rutin karena ada beberapa ekstrakurikuler yang terprogram.

b. Tujuan Esktrakurikuler

Setiap sekolah memiliki tujuan dan target dari kegiatan ekstrakurikuler yang berbeda antara sekolah satu dengan yang lainnya. Beberapa sekolah mengunggulkan ekstrakurikuler olahraga saja, dan di sisi yang lain terdapat beberapa sekolah yang hendak mencapai prestasi pada semua kegiatan ekstrakurikuler. Suatu kegiatan yang dilakukan tanpa jelas tujuannya, kegiatan tersebut akan sia-sia. Begitu pula dengan kegiatan ekstrakurikuler pasti memiliki tujuan tertentu. Adapun tujuan kegiatan ekstrakurikuler menurut Suryosubroto (2009: 288) adalah:

- 1) Kegiatan ekstrakurikuler harus dapat meningkatkan kemampuan siswa ber aspek kognitif, afektif, dan psikomotor.
- 2) Mengembangkan bakat dan minat siswa dalam upaya pengembangan manusia seutuhnya menuju yang positif.
- 3) Dapat mengetahui, mengenal serta membedakan antara hubungan satu pelajaran dengan mata pelajaran lain.

Kegiatan ekstrakurikuler mempunyai fungsi: (1) pengembangan, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan kemampuan dan kreatifitas siswa sesuai dengan potensi, bakat dan minat siswa, (2) sosial, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan kemampuan dan rasa tanggung jawab sosial siswa, (3) rekreatif, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk mengembangkan suasana rileks, menggembarakan dan menyenangkan bagi

siswa yang menunjang proses perkembangan, (4) persiapan karier, yaitu fungsi kegiatan ekstrakurikuler untuk kesiapan karier siswa (Muhaimin, 2009: 75). Depdikbud (2013: 7), menyatakan bahwa “tujuan ekstrakurikuler adalah (1) meningkatkan dan memantapkan pengetahuan siswa, (2) mengembangkan bakat, (3) mengenal hubungan antara mata pelajaran dengan kehidupan bermasyarakat”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan ekstrakurikuler yang diadakan setiap sekolah adalah sama pada umumnya. Untuk mencapai kemandirian, kepribadian, dan kerjasama dapat dikembangkan melalui ekstrakurikuler kepramukaan, sedangkan untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, maupun kerjasama, maka dapat melalui ekstrakurikuler pilihan yang isinya bermacam-macam.

c. Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri I Muntilan

Ekstrakurikuler bola voli cukup diminati oleh siswa di SMP Negeri 1 Muntilan, tercatat ada 37 siswa yang mengikuti, terdiri atas 20 siswa putra dan 17 siswa putri. Ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan dilaksanakan satu kali dalam satu minggu, yaitu hari Senin pukul 15.30-17.00 WIB. Prestasi bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan mengalami penurunan. Beberapa prestasi yang pernah didapat yaitu Juara II POPDA Muntilan tahun 2016, Juara III kejuaraan antar SMP Se kabupaten Muntilan tahun 2017, dan tahun 2018 hanya sampai babak penyisihan di kejuaraan antar SMP.

d. Karakteristik Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri I Muntilan

Siswa SMP tergolong dalam usia remaja. Masa remaja merupakan peralihan dari fase anak-anak ke fase dewasa. Dewi (2012: 4) menyatakan bahwa

“fase masa remaja (pubertas) yaitu antara umur 12-19 tahun untuk putra dan 10-19 tahun untuk putri”. Pembagian usia untuk putra 12-14 tahun termasuk masa remaja awal, 14-16 tahun termasuk masa remaja pertengahan, dan 17-19 tahun termasuk masa remaja akhir. Pembagian untuk putri 10-13 tahun termasuk remaja awal, 13-15 tahun termasuk remaja pertengahan, dan 16-19 tahun termasuk remaja akhir. Desminta (2009: 190) menyatakan bahwa “fase masa remaja (pubertas) yaitu antara umur 12-21 tahun, dengan pembagian 12-15 tahun termasuk masa remaja awal, 15-18 tahun termasuk masa remaja pertengahan, 18-21 tahun termasuk masa remaja akhir”. Dengan demikian atlet remaja dalam penelitian ini digolongkan sebagai fase remaja awal, karena memiliki rentang usia tersebut.

Masa remaja perkembangan sangat pesat dialami seseorang. Seperti yang diungkapkan Desminta (2009: 36) beberapa karakteristik siswa sekolah menengah pertama (SMP) antara lain: “(1) terjadi ketidak seimbangan antara proporsi tinggi dan berat badan; (2) mulai timbul ciri-ciri seks sekunder; (3) kecenderungan ambivalensi, serta keinginan menyendiri dengan keinginan bergaul dan keinginan untuk bebas dari dominasi dengan kebutuhan bimbingan dan bantuan orang tua; (4) senang membandingkan kaedah-kaedah, nilai-nilai etika atau norma dengan kenyataan yang terjadi dalam kehidupan orang dewasa; (5) mulai mempertanyakan secara *skeptic* mengenai eksistensi dan sifat kemurahan dan keadilan Tuhan; (6) reaksi dan ekspresi emosi masih labil; (7) mulai mengembangkan standar dan harapan terhadap perilaku diri sendiri yang sesuai dengan dunia sosial; dan (8) kecenderungan minat dan pilihan karier relatif sudah

lebih jelas”. Dewi (2012: 5) menambahkan “periode remaja awal (12-18) memiliki ciri-ciri: (1) anak tidak suka diperlakukan seperti anak kecil lagi; dan (2) anak mulai bersikap kritis”.

Remaja merupakan fase antara fase anak-anak dengan fase dewasa, dengan demikian perkembangan-perkembangan terjadi pada fase ini. Seperti yang diungkapkan oleh Desminta (2009: 190-192) “secara garis besar perubahan/perkembangan yang dialami oleh remaja meliputi perkembangan fisik, perkembangan kognitif, dan perkembangan psikososial”. Yusuf (2012: 193-209) menyatakan bahwa “perkembangan yang dialami remaja antara lain perkembangan fisik, perkembangan kognitif, perkembangan emosi, perkembangan sosial, perkembangan moral, perkembangan kepribadian, dan perkembangan kesadaran beragama”. Jahja (2011: 231-234) menambahkan “aspek perkembangan yang terjadi pada remaja antara lain perkembangan fisik, perkembangan kognitif, dan perkembangan kepribadian, dan social”.

Yusuf (2012: 194) mengemukakan bahwa “dalam perkembangan remaja secara fisik ditandai dengan dua ciri, yaitu ciri-ciri seks primer dan ciri-ciri seks sekunder”. Hal senada diungkapkan Jahja (2011: 231) bahwa “perubahan pada tubuh ditandai dengan penambahan tinggi dan berat tubuh, pertumbuhan tulang dan otot, dan kematangan organ seksual dan fungsi reproduksi”. Desminta (2009: 191-194) menyatakan bahwa “perubahan yang terjadi pada aspek fisik remaja antara lain perubahan dalam tinggi dan berat badan, perubahan dalam proporsi tubuh, perubahan pubertas, perubahan ciri-ciri seks primer dan perubahan ciri-ciri seks sekunder”. Dengan perkembangan fisik yang meningkat akan memudahkan

seorang atlet untuk dapat mengikuti latihan yang bersifat eksploisif. Perubahan dan perkembangan secara fisik yang dialami oleh remaja, antara lain: perubahan pada ciri-ciri seks primer dan sekunder.

Perkembangan psikologis yang dialami oleh remaja merupakan bagian dari pembelajaran yang dialami setiap individu. Secara kejiwaan pada saat fase remaja, seorang remaja mulai menemukan kematangan dalam hal kejiwaan atau psikologis. Seperti yang diungkapkan oleh Yusuf (2012: 195) bahwa “Remaja, secara mental telah dapat berpikir logis tentang berbagai gagasan yang abstrak”. Dengan kata lain berpikir operasi formal lebih bersifat hipotesis dan abstrak, serta sistematis dan ilmiah dalam memecahkan masalah daripada berpikir kongkret”. Senada dengan hal tersebut Jahja (2011: 231) menyatakan “Remaja telah mampu membedakan antara hal-hal atau ide-ide yang lebih penting dibanding ide lainnya, lalu remaja juga menghubungkan ide-ide ini.” Selanjutnya Desminta (2009: 194) menyatakan bahwa “pada masa ini remaja sudah mulai memiliki kemampuan memahami pikirannya sendiri dan pikiran orang lain, remaja mulai membayangkan apa yang dipikirkan oleh orang tentang dirinya”.

Dalam hal emosional, remaja masih tampak berapi-api atau remaja masih kesulitan dalam mengatur emosi yang ada dalam dirinya. Seperti yang diungkapkan oleh Yusuf (2012: 197) “Pada usia remaja awal, perkembangan emosinya menunjukkan sifat yang sensitif dan reaktif yang sangat kuat terhadap berbagai peristiwa atau situasi sosial, emosinya bersifat negatif dan temperamental (mudah tersinggung/marah, atau mudah sedih/murung)”. Faktor-faktor yang mempengaruhi emosi seorang remaja dikarenakan faktor perubahan

jasmani, perubahan pola interaksi dengan orang tua, perubahan interaksi dengan teman sebaya, perubahan pandangan luar, dan perubahan interaksi dengan sekolah.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa perkembangan yang mencolok yang dialami oleh remaja adalah dari segi perkembangan fisik dan psikologis. Berdasarkan perkembangan-perkembangan yang dialami oleh remaja, diketahui ada beberapa perbedaan perkembangan yang dialami antara remaja putra dan putri memiliki perkembangan yang berbeda. Karakteristik perkembangan remaja dilihat dari perkembangan fisik dan perkembangan psikologis.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan untuk mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan untuk membuat kerangka berpikir. Penelitian yang relevan dengan penelitian ini di antaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Ismadraga (2013) yang berjudul “Profil kondisi fisik siswa yang masuk Kelas Khusus Olahraga di SMP Negeri 1 Ngawen”. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Subjek dari penelitian ini adalah siswa yang masuk kelas khusus olahraga di SMP Negeri 1 Ngawen, yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengambilan data dengan menggunakan survei dengan instrumen yang digunakan tes terdiri dari 11 item tes, yaitu: daya tahan (*endurance*), tes kekuatan tungkai, tes kekuatan punggung, tes kekuatan tangan, tes kelentukan, tes kecepatan, tes *power* tungkai, tes kelincahan, tes

keseimbangan, tes reaksi, tes koordinasi, dan tinggi badan. Teknik analisis data dengan teknik analisis deskriptif dengan persentase. Hasil penelitian diperoleh profil kondisi fisik siswa yang masuk Kelas Khusus Olahraga di SMP Negeri 1 Ngawen adalah sedang secara keseluruhan. Secara rinci, sebanyak siswa (6,25%) mempunyai profil kondisi fisik sangat kurang; siswa (21,88%) mempunyai profil kondisi fisik kurang, siswa (43,75%) mempunyai profil kondisi fisik sedang, siswa (18,75%) mempunyai profil kondisi fisik baik, siswa (9,38%) mempunyai profil kondisi fisik sangat baik. Frekuensi terbanyak terletak pada kategori sedang yang sebesar 43,75%; sehingga dapat disimpulkan bahwa profil kondisi fisik siswa yang masuk Kelas Khusus Olahraga di SMP Negeri 1 Ngawen secara keseluruhan adalah sedang.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Ratri (2013) yang berjudul “Status biomotor atlet juara POPDA bola voli kabupaten Banjarnegara 2013”. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei, dengan teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran. Populasi penelitian ini adalah sejumlah 12 atlet putra, dengan sampel dengan total sampling berjumlah 12 atlet. Instrumen dalam penelitian ini, yaitu: (1) kecepatan diukur dengan tes lari 60 meter; (2) daya tahan aerobik diukur dengan tes Balke yaitu lari 15 menit; (3) *power* tungkai diukur dengan tes *vertical jump*; (4) kelincahan diukur dengan tes *zig zag run*; (5) keseimbangan diukur dengan *stroke stand*; (6) kelentukan diukur dengan *sit and reach*; (7) koordinasi mata tangan diukur dengan lempar tangkap bola tenis; (8) kekuatan otot perut diukur dengan *sitt up*; (9) kekuatan otot lengan diukur dengan *push up*. Hasil analisis menunjukkan bahwa status

biomotor atlet juara POPDA Bola voli Kabupaten Banjarnegara berada pada kategori baik sekali dengan persentase 33,33% (4 atlet); kategori baik persentase sebesar 8,33% (1 atlet); pada kategori sedang persentase sebesar 8,33% (1 atlet); pada kategori kurang persentase sebesar 25% (3 atlet); dan kategori kurang sekali persentase sebesar 25% (3 atlet). Sedangkan berdasarkan nilai rata-rata yaitu sebesar 450.002, status biomotor atlet POPDA Banjarnegara masuk dalam kategori sedang.

C. Kerangka Berpikir

Olahraga bola voli merupakan olahraga yang membutuhkan kemampuan biomotor yang baik, untuk itu perlu adanya latihan-latihan yang dapat meningkatkan kondisi fisik. Komponen biomotorik merupakan kemampuan dasar gerak fisik atau aktivitas fisik dari tubuh manusia. Komponen kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan baik peningkatan maupun pemeliharanya. Sebagai landasan untuk mengembangkan kemampuannya. Komponen biomotor yang diperlukan dalam bola voli di antaranya; kekuatan, *power*, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan.

Pada kenyataannya tingkat kondisi fisik itu berbeda-beda antara siswa satu dan yang lainnya. Ada beberapa siswa yang memiliki daya tahan cukup baik, namun ada juga beberapa siswa yang cepat lelah ketika latihan. Terlihat beberapa siswa yang tidak semangat mengejar bola ketika pertandingan baru berjalan dua set, hal itu dikarenakan siswa kurang mempunyai kondisi fisik yang baik khususnya daya tahan, ada beberapa siswa gagal dalam melakukan *smash*, karena siswa kurang mempunyai daya ledak otot yang baik. Permainan bola voli seorang

siswa tidak hanya memiliki keterampilan yang baik tetapi harus memiliki kondisi fisik yang baik. Sehingga perlu adanya pengukuran kondisi fisik sesuai standar dan dilakukan berkala.

Bagi pemain yang memiliki kondisi fisik dalam kategori kurang diharapkan untuk menambah latihan di luar jadwal latihan ekstrakurikuler. Bagi pelatih juga diharapkan menambah menu latihan khususnya latihan fisik sesuai dengan prosedur, sehingga kondisi fisik pemain mengalami peningkatan. Kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam bermain bola voli.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Arikunto (2006: 302) menyatakan bahwa “penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan “apa adanya” tentang sesuatu variabel, gejala atau keadaan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Arikunto (2006: 312), menyatakan bahwa “metode survei merupakan penelitian yang biasa dilakukan dengan subjek yang banyak, dimaksudkan untuk mengumpulkan pendapat atau informasi mengenai status gejala pada waktu penelitian berlangsung. Informasi yang diperoleh dari penelitian survei dapat dikumpulkan dari seluruh populasi dan dapat pula dari sebagian populasi”.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di SMP Negeri 1 Muntilan, yang beralamat di Jalan Pemuda Nomor 161 Gunungpring Muntalin Jawa Tengah. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 10-11 Mei 2018

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Sugiyono (2007: 55) menyatakan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan”. Pendapat lain menurut Arikunto (2006: 101) “populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sesuai dengan pendapat di atas, maka populasi

dalam penelitian ini adalah peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan yang berjumlah 14 siswa putra. Arikunto (2006: 109) menyatakan bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil yang diselidiki. Pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*”.

D. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Arikunto (2006: 118) menyatakan bahwa “Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu profil kondisi fisik siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan. Definisi operasionalnya yaitu gambaran keadaan biomotor dominan dalam olahraga bola voli yang dimiliki peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri 1 Muntilan. Komponen kondisi fisik yang diukur, yaitu kekuatan otot lengan, *power* tungkai, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan. Masing-masing komponen kondisi fisik didefinisikan sebagai berikut:

1. Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk mengatasi atau melawan beban saat melakukan aktivitas gerak, yang diukur menggunakan tes gantung angkat tubuh selama 1 menit.
2. *Power* tungkai yaitu merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai dalam mengatasi tahanan beban atau dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh, yang diukur menggunakan tes *vertical jump*.
3. Kecepatan yaitu kemampuan seseorang untuk bergerak secepat-cepatnya yang diukur dengan tes lari 50 meter dengan satuan detik.

4. Kelincahan yaitu kemampuan seseorang mengubah arah posisi tubuh dengan gerak secepat-cepatnya dan tepat pada waktu sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya ketika bergerak, yang diukur menggunakan tes *shuttle run*.
5. Daya tahan yaitu keadaan atau kondisi tubuh yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah melakukan pekerjaan, yang diukur menggunakan tes *bleep test*.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

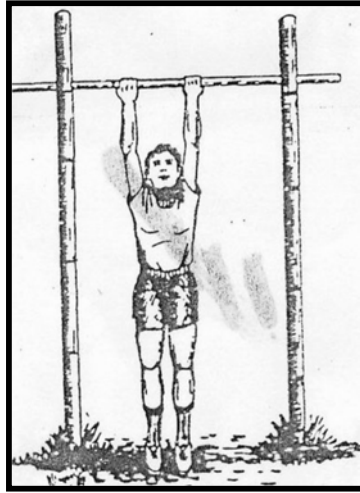
1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya akan lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah (Arikunto, 2006: 136). Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan pengukuran. Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan untuk pengambilan data yaitu:

a. Kekuatan Kekuatan Otot Lengan (Gantung Angkat Tubuh)

- 1) Tujuan: tes ini bertujuan untuk mengukur kekuatan dan ketahanan otot lengan dan otot bahu, reliabilitasnya sebesar 0.960, validitas sebesar 0.950.
- 2) Alat dan Fasilitas, terdiri atas: (1) Palang tunggal yang dapat diturunkan dan dinaikkan atau lihat gambar, (2) *Stopwatch*, (3) Formulir dan alat tulis, nomor dada, (4) Serbuk kapur atau magnesium.
- 3) Petugas tes: Pengukur waktu merangkap pencatat hasil.

- 4) Pelaksanaan: Palang tunggal dipasang dengan ketinggian sedikit di atas kepala peserta. Peserta berdiri di bawah palang tunggal, kedua tangan berpegangan pada palang tunggal selebar bahu. Pegangan telapak tangan menghadap ke arah letak kepala. Tes dilakukan selama 1 menit.



Gambar 5. Gantung Angkat Tubuh
(Sumber: Depdiknas, 2010: 18)

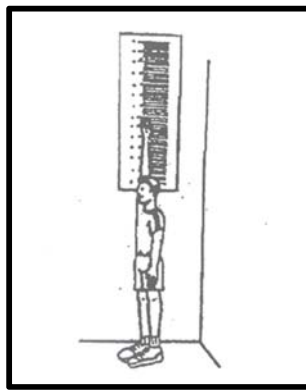
b. Tes *Power Tungkai*

Instrumen yang digunakan yaitu tes *vertical jump*, reliabilitasnya sebesar 0,960, validitas sebesar 0,950 (Depdiknas, 2010: 18).

- 1) Alat dan fasilitas meliputi: (1) Papan berskala *centimeter*, warna gelap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding atau tiang, serbuk kapur putih, alat penghapus, nomor dada, formulir, dan alat tulis. Jarak antara lantai dengan 0 atau nol pada skala yaitu: 100 cm
- 2) Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: terlebih dahulu ujung jari peserta diolesi serbuk kapur atau magnesium, kemudian peserta berdiri tegak dekat dengan dinding kaki rapat, papan berada di samping kiri peserta atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dengan dinding diangkat atau diraihkan ke papan

berskala sehingga meninggalkan bekas raihan jari, (2) Gerakan: Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayunkan ke belakang. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan tangan yang terdekat sehingga menimbulkan bekas.

- 3) Pencatatan Hasil: Hasil yang dicatat adalah selisih raihan loncatan dikurangi raihan tegak, ketiga selisih raihan dicatat.



Gambar 6. Vertical Jump
(Sumber: Depdiknas, 2010: 18)

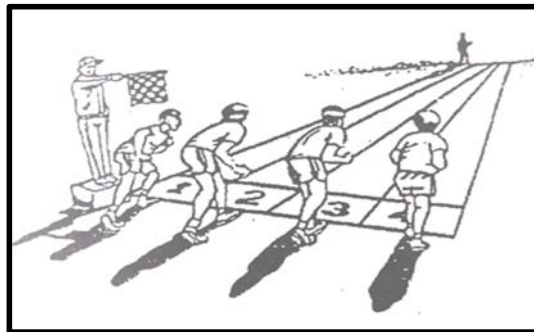
c. Kecepatan (Lari 50 meter)

- 1) Tujuan: tes ini untuk mengukur kecepatan, reliabilitasnya sebesar 0,960, validitas sebesar 0,950 (Depdiknas, 2010: 18).
- 2) Alat dan fasilitas yang terdiri atas: (1) Lapangan: Lintasan lurus, datar, rata, tidak licin, berjarak 50 meter dan masih mempunyai lintasan lanjutan, (2) bendera *start*, peluit, tiang pancang, *stopwatch*, formulir dan alat tulis.
- 3) Petugas tes: (1) Juru berangkat atau *starter*, (2) .Pengukur waktu merangkap pencatat hasil.
- 4) Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: peserta berdiri di belakang garis start, (2) Gerakan: pada aba-aba “siap” peserta mengambil sikap start berdiri, siap untuk

lari, (3) Kemudian pada aba-aba “Ya” peserta lari secepat mungkin menuju ke garis *finish*, menempuh jarak 50 meter, (4) Lari masih bisa diulang apabila: (a) Pelari mencuri *start*, (b) Pelari tidak melewati garis *finish*, (c) Pelari terganggu oleh pelari lain.

5) Pengukuran waktu: Pengukuran waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintas garis *finish*.

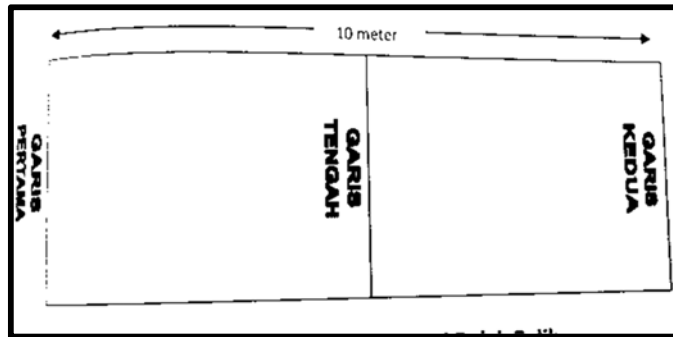
6) Pencatatan hasil: (1) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 50 meter dalam satuan waktu detik, (2) Pengambilan waktu: satu angka di belakang koma untuk *stopwatch* manual, dan dua angka di belakang koma untuk *stopwatch* digital.



Gambar 7. Lari 50 meter
(Sumber: Depdiknas, 2010: 7)

d. Kelincahan (*Shuttle Run*)

Instrumen yang digunakan yaitu tes *shuttle-run*. reliabilitasnya sebesar 0,820, validitas sebesar 0,764. Testi diberi kesempatan melakukan tes selama satu kali, waktu yang digunakan untuk menempuh tes ini dari *start* sampai *finish*. Catatan waktu yang dihitung sampai persepuluh detik (0,01 detik) (Fenenlampir & Faruq, 2014: 157).



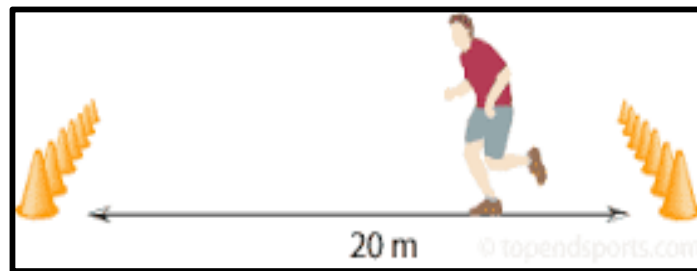
Gambar 8. Shuttle-Run
(Sumber: Fenanlampir & Faruq, 2014: 157)

e. Tes Daya Tahan VO_2 Maks (*Bleep Test*)

Tes ini memiliki validitas sebesar 0,711 dan reliabilitas sebesar 0,782 (Putra, 2014). Prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut:

- 1) Lakukan *warming up* sebelum melakukan tes
- 2) Ukuran jarak 20 meter dan diberi tanda.
- 3) Putar *CD player* irama *Multistage Fitness Test*.
- 4) Intruksikan siswa untuk ke batas garis *start* bersamaan dengan suara “bleep” berikut. Bila pemain tiba di batas garis sebelum suara “bleep”, pemain harus berbalik dan menunggu suara sinyal tersebut, kemudian kembali ke garis berlawanan dan mencapainya bersamaan dengan sinyal berikut.
- 5) Diakhir setiap satu menit, interval waktu di antara setiap “bleep” diperpendek atau dipersingkat, sehingga kecepatan lari harus meningkat/berangsur menjadi lebih cepat.
- 6) Pastikan bahwa siswa setiap kali ia mencapai garis batas sebelum berbalik. Tekankan pada siswa untuk *pivot* (satu kaki digunakan sebagai tumpuan dan kaki yang lainnya untuk berputar) dan berbalik bukannya berbalik dengan cara memutar terlebih dahulu (lebih banyak menyita waktu).

- 7) Setiap siswa meneruskan larinya selama mungkin sampai dengan ia tidak dapat lagi mengikuti irama dari *CD player*. Kriteria menghentikan lari peserta adalah apabila peserta dua kali berturut-turut gagal mencapai garis batas dalam jarak dua langkah di saat sinyal “*bleep*” berbunyi.
- 8) Lakukan pendinginan (*cooling down*) setelah selesai tes jangan langsung duduk.
- 9) *Score* diperoleh dari kemampuan atlet mampu menjalankan tes lari dengan maksimal pada tahap dan *shuttle* terakhir yang kemudian dikonversikan dalam tabel. *Score* dalam ml/kg bb/ menit.



Gambar 9. Tes *Bleep Test*
(Sumber: Depdiknas, 2010: 18)

2. Teknik Pengumpulan Data

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu tes kondisi fisik peserta ekstrakurikuler bola voli. Langkah-langkah atau proses pengambilan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan persiapan tes atau persiapan pengumpulan data. Persiapan pengumpulan data adalah memberikan pengertian kepada siswa tentang tes yang akan dilakukan. Tujuan persiapan pengumpulan data adalah untuk melakukan pengumpulan data disesuaikan dengan masalah yang ada. Dalam penelitian ini persiapan yang harus dilakukan adalah menyiapkan alat-alat tes

dan menyiapkan bahan-bahan untuk tes. Di antaranya adalah *stopwatch*, alat tulis, dan lain-lain.

- b. Pelaksanaan tes. Dalam tahap pelaksanaan tes, terlebih dahulu siswa dikumpulkan/ dibariskan untuk berdoa, dilanjutkan dengan pemberian penjelasan petunjuk pelaksanaan tes, kemudian dilakukan pemanasan. Siswa diinstruksikan untuk melakukan tes dalam secara bergantian, dan dimulai dari tes yang paling mudah dan diakhiri tes paling sulit, yaitu tes daya tahan. Data yang diperoleh kemudian dicatat secara sistematis.
- c. Pencatatan data tes. Pada tahap ini merupakan proses terakhir dari pengumpulan data, di mana data dalam pengukuran dicatat secara sistematis. Penelitian ini dibantu oleh 4 orang testor.

Tabel 2. Kategori Tes Kondisi Fisik

Kekuatan Otot Lengan	Power Tungkai	Kecepatan	Kelincahan	Daya Tahan
16'' ke atas	66 ke atas	s,d-6,7''	<15,5	51 - 55
11-15	53-65	6,8''-7,6''	16-15,6	45 - 50
6-10	42-52	7,7''-8,7''	16,6-16,1	38 - 44
2-5	31-41	8,8''-10,3''	17,1-16,7	35 - 37
0-1	s,d 30	10,4''-dst	17,7-17,2	<35

(Sumber: Depdiknas, 2010: 24-25)

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik statistik deskriptif. Data yang diperoleh tiap-tiap item tes merupakan data kasar dari hasil tiap tes yang dicapai siswa, selanjutnya hasil kasar tersebut diubah menjadi nilai Skor-T dengan rumus Skor-T sebagai berikut:

$$T = 10 \left(\frac{X-M}{SD} \right) + 50 \text{ dan } T = 10 \left(\frac{M-X}{SD} \right) + 50$$

Keterangan:

T = Nilai Skor-T

M = Nilai rata-rata data kasar

X = nilai data kasar

SD= standar deviasi data kasar

(Sumber: Sudijono, 2015)

Setelah data sudah dirubah ke dalam T skor, kemudian data dimaknai, yaitu dengan mengkategorikan data, pengkategorian dikelompokkan menjadi lima kategori, yaitu sangat baik, baik, sedang, kurang, sangat kurang, sedangkan untuk pengkategorian menggunakan acuan lima batasan norma, pada tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Norma Penilaian Kondisi Fisik

No	Interval	Kategori
1	$M + 1,5 S < X$	Sangat Baik
2	$M + 0,5 S < X \leq M + 1,5 S$	Baik
3	$M - 0,5 S < X \leq M + 0,5 S$	Cukup Baik
4	$M - 1,5 S < X \leq M - 0,5 S$	Kurang Baik
5	$X \leq M - 1,5 S$	Sangat Kurang Baik

(Sumber: Azwar, 2001: 163)

Keterangan:

M : nilai rata-rata (*mean*)

X : skor

S : *standar deviasi*

Langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Analisis data yang digunakan dari penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan persentase. Menurut Arikunto (2006: 245-246) rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

F = frekuensi

N = jumlah responden

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Data dalam penelitian ini berupa hasil tes kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan, yang terdiri atas kekuatan otot lengan, *power* otot tungkai, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan (VO_2 Maks). Kemudian dari seluruh data dikonversikan ke dalam T Skor dan dijumlahkan. Data hasil tes kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan disajikan pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Data Kondisi Fisik Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri I Muntilan

No	Kekuatan Otot Lengan		<i>Power</i> Tungkai (cm)		Kecepatan (detik)		Kelincahan (detik)		Daya Tahan (ml.kg/bb/mnt)		Σ
1	6	43,60	43	43,40	8,37	44,85	16,22	53,48	42,4	58,84	244,19
2	8	53,08	45	46,70	8,3	46,05	17,71	23,98	39,55	48,00	217,83
3	6	43,60	57	66,47	8,0	51,20	16,13	55,26	35,7	33,36	249,90
4	10	62,56	52	58,23	9,26	29,59	15,71	63,58	41,1	53,89	267,86
5	6	43,60	59	69,77	8,94	35,07	16,82	41,60	44,5	66,82	256,88
6	6	43,60	51	56,59	7,25	64,06	16,14	55,06	39,2	46,67	265,99
7	5	38,85	50	54,94	7,15	65,77	16,21	53,68	40,8	52,75	266,02
8	10	62,56	52	58,23	7,84	53,94	16,42	49,52	38,85	45,34	269,61
9	8	53,08	48	51,64	8,25	46,91	17,42	29,72	40,5	51,61	232,98
10	7	48,34	36	31,87	7,35	62,34	15,87	60,41	37,45	40,01	242,99
11	8	53,08	41	40,11	7,84	53,94	16,16	54,67	44,2	65,68	267,49
12	7	48,34	45	46,70	7,22	64,57	16,22	53,48	34,65	29,36	242,47
13	12	72,04	42	41,76	7,96	51,88	16,31	51,70	39,55	48,00	265,39
14	5	38,85	40	38,46	8,25	46,91	16,32	51,50	38,85	45,34	221,08
15	5	38,85	55	63,18	8,5	42,62	16,11	55,66	44,5	66,82	267,15
16	11	67,30	42	41,76	8,86	36,45	15,74	62,98	37,8	41,34	249,85
17	7	48,34	43	43,40	7,99	51,37	16,36	50,71	41,8	56,55	250,39
18	9	57,82	47	50	8,48	42,96	16,45	48,93	40,3	50,85	250,57
19	6	43,60	49	53,29	7,62	57,71	16,78	42,39	39,9	49,33	246,34
20	5	38,85	43	43,40	7,97	51,71	16,82	41,60	39,9	49,33	224,92

Deskriptif statistik kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan didapat skor terendah (*minimum*) 217,83, skor tertinggi (*maksimum*) 269,61, rerata (*mean*) 250,00, nilai tengah (*median*) 250,15, nilai yang sering muncul (*mode*) 217,83, *standar deviasi* (SD) 16,29. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut:

Tabel 5. Deskriptif Statistik Kondisi Fisik

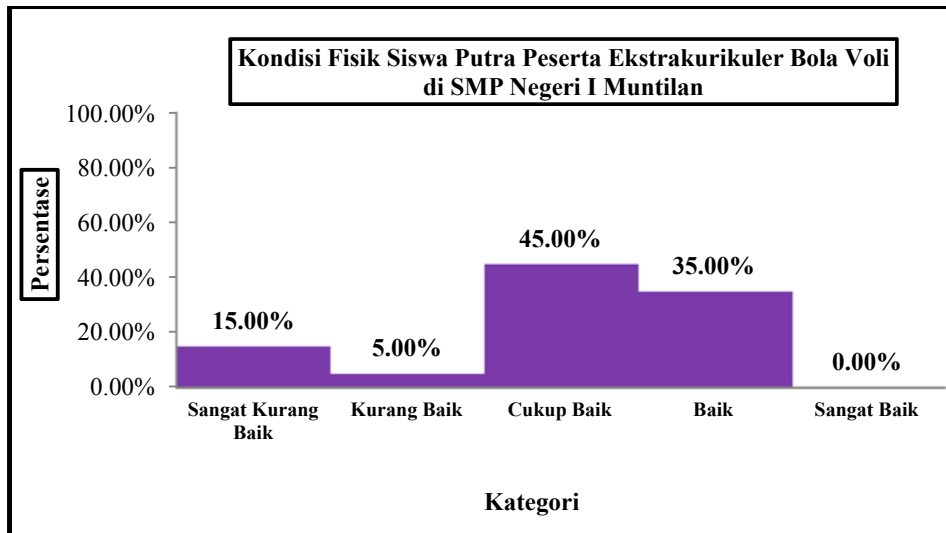
Statistik	
<i>N</i>	20
<i>Mean</i>	250,00
<i>Median</i>	250,15
<i>Mode</i>	217,83 ^a
<i>Std, Deviation</i>	16,2926
<i>Minimum</i>	217,83
<i>Maximum</i>	269,61

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan disajikan pada tabel 6 sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kondisi Fisik Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri I Muntilan

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	$274,44 < X$	Sangat Baik	0	0%
2	$258,15 < X \leq 274,44$	Baik	7	35%
3	$241,85 < X \leq 258,15$	Cukup Baik	9	45%
4	$225,56 < X \leq 241,85$	Kurang Baik	1	5%
5	$X \leq 225,56$	Sangat Kurang Baik	3	15%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 6 tersebut di atas, kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dapat disajikan pada gambar 10 sebagai berikut:



Gambar 10. Diagram Batang Kondisi Fisik Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri I Muntilan

Berdasarkan tabel 6 dan gambar 10 di atas menunjukkan bahwa kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 15% (3 siswa), “kurang baik” sebesar 5% (1 siswa), “cukup baik” sebesar 45% (9 siswa), “baik” sebesar 35% (7 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa). Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 250,00 kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dalam kategori “cukup baik”.

1. Kekuatan Otot Lengan

Deskriptif statistik kekuatan otot lengan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan didapat skor terendah (*minimum*) 5,00, skor tertinggi (*maksimum*) 12,00, rerata (*mean*) 7,35, nilai tengah (*median*) 7,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 6,00, *standar deviasi* (SD) 2,11. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 7 sebagai berikut:

Tabel 7. Deskriptif Statistik Kekuatan Otot Lengan

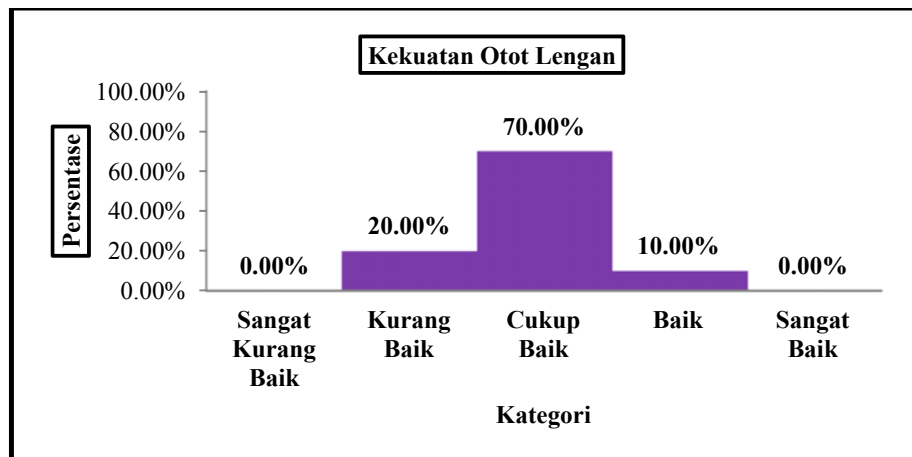
Statistik	
<i>N</i>	20
<i>Mean</i>	7,3500
<i>Median</i>	7,0000
<i>Mode</i>	6,00
<i>Std. Deviation</i>	2,10950
<i>Minimum</i>	5,00
<i>Maximum</i>	12,00

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, kekuatan otot lengan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan disajikan pada tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Kekuatan Otot Lengan

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	16'' ke atas	Sangat Baik	0	0%
2	11-15	Baik	2	10%
3	6-10	Cukup Baik	14	70%
4	2-5	Kurang Baik	4	20%
5	0-1	Sangat Kurang Baik	0	0%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 8 tersebut di atas, kekuatan otot lengan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dapat disajikan pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Diagram Batang Kekuatan Otot Lengan

Berdasarkan tabel 8 dan gambar 11 di atas menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 0% (0 siswa), “kurang baik” sebesar 20% (4 siswa), “cukup baik” sebesar 70% (14 siswa), “baik” sebesar 10% (2 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa). Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 7,35, kekuatan otot lengan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dalam kategori “cukup baik”.

2. Power Tungkai

Deskriptif statistik *power* tungkai siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan didapat skor terendah (*minimum*) 36,00, skor tertinggi (*maksimum*) 59,00, rerata (*mean*) 47,00, nilai tengah (*median*) 46,00, nilai yang sering muncul (*mode*) 43,00, *standar deviasi* (SD) 6,07. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 9 sebagai berikut:

Tabel 9. Deskriptif Statistik Power Tungkai

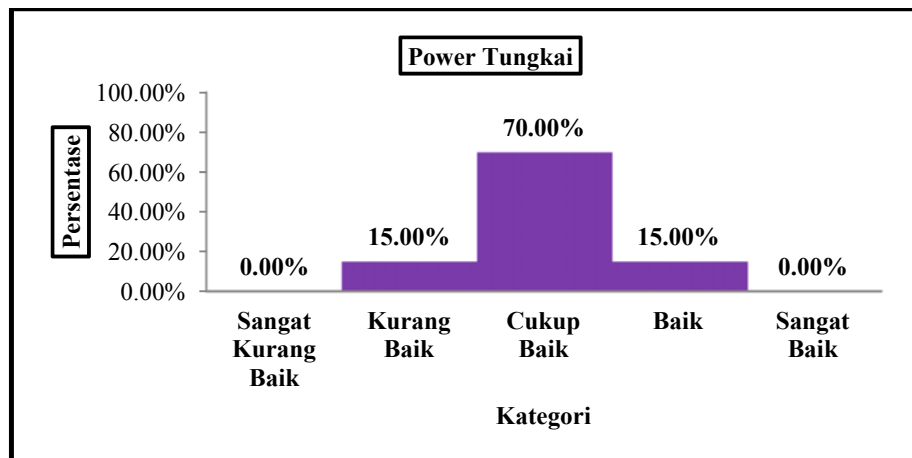
Statistik	
<i>N</i>	20
<i>Mean</i>	47,0000
<i>Median</i>	46,0000
<i>Mode</i>	43,00
<i>Std, Deviation</i>	6,06977
<i>Minimum</i>	36,00
<i>Maximum</i>	59,00

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, *power* tungkai siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan disajikan pada tabel 10 sebagai berikut:

Tabel 10. Distribusi Frekuensi *Power Tungkai*

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	66 ke atas	Sangat Baik	0	0%
2	53-65	Baik	3	15%
3	42-52	Cukup Baik	14	70%
4	31-41	Kurang Baik	3	15%
5	< 30	Sangat Kurang Baik	0	0%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 10 tersebut di atas, *power tungkai* siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dapat disajikan pada gambar 12 sebagai berikut:



Gambar 12. Diagram Batang *Power Tungkai*

Berdasarkan tabel 10 dan gambar 12 di atas menunjukkan bahwa *power tungkai* siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 0% (0 siswa), “kurang” sebesar 15% (3 siswa), “cukup baik” sebesar 70% (14 siswa), “baik” sebesar 15% (3 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa). Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 47,00, *power tungkai* siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dalam kategori “cukup baik”.

3. Kecepatan

Deskriptif statistik kecepatan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan didapat skor terendah (*minimum*) 7,15, skor tertinggi (*maksimum*) 9,26, rerata (*mean*) 8,07, nilai tengah (*median*) 7,99, nilai yang sering muncul (*mode*) 7,84, *standar deviasi* (SD) 0,58. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 11 sebagai berikut:

Tabel 11. Deskriptif Statistik Kecepatan

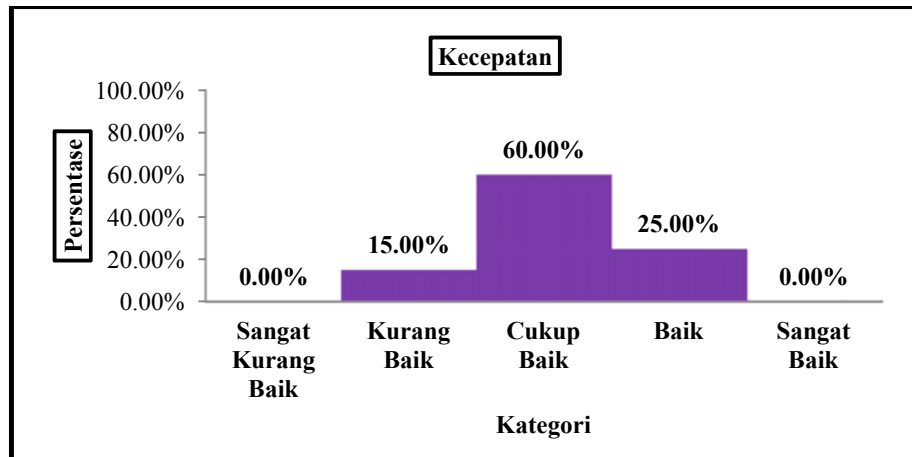
Statistik	
<i>N</i>	20
<i>Mean</i>	8,0700
<i>Median</i>	7,9950
<i>Mode</i>	7,84 ^a
<i>Std. Deviation</i>	,58306
<i>Minimum</i>	7,15
<i>Maximum</i>	9,26

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, kecepatan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan disajikan pada tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Distribusi Frekuensi Kecepatan

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	s.d-6.7"	Sangat Baik	0	0%
2	6.8"-7.6"	Baik	5	25%
3	7.7"-8.7"	Cukup Baik	12	60%
4	8.8"-10.3"	Kurang Baik	3	15%
5	10.4"-dst	Sangat Kurang Baik	0	0%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 12 tersebut di atas, kecepatan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dapat disajikan pada gambar 13 sebagai berikut:



Gambar 13. Diagram Batang Kecepatan

Berdasarkan tabel 12 dan gambar 13 di atas menunjukkan bahwa kecepatan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 0% (0 siswa), “kurang” sebesar 15% (3 siswa), “cukup baik” sebesar 60% (12 siswa), “baik” sebesar 25% (5 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa). Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 8,07, kecepatan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dalam kategori “cukup baik”.

4. Kelincahan

Deskriptif statistik kelincahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan didapat skor terendah (*minimum*) 15,71, skor tertinggi (*maksimum*) 17,71, rerata (*mean*) 16,39, nilai tengah (*median*) 16,27, nilai yang sering muncul (*mode*) 16,22, *standar deviasi* (SD) 0,51. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 13 sebagai berikut:

Tabel 13. Deskriptif Statistik Kelincahan

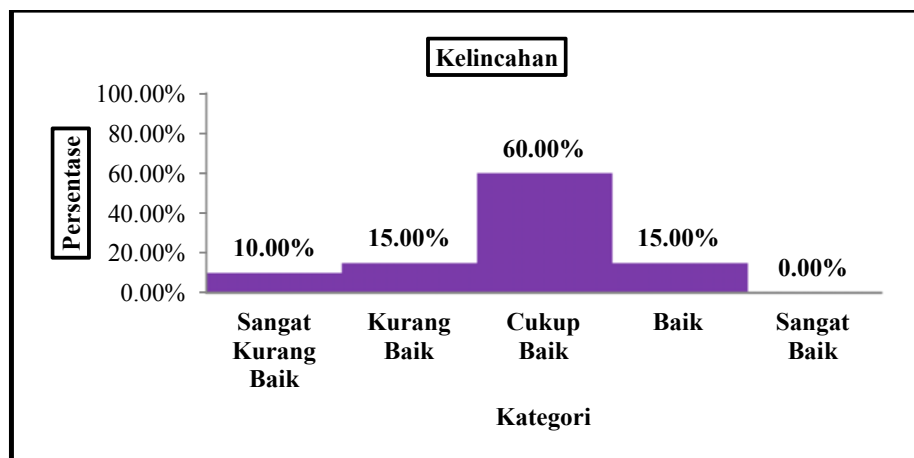
Statistik	
<i>N</i>	20
<i>Mean</i>	16,3960
<i>Median</i>	16,2650
<i>Mode</i>	16,22 ^a
<i>Std. Deviation</i>	,50514
<i>Minimum</i>	15,71
<i>Maximum</i>	17,71

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, kelincahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan disajikan pada tabel 14 sebagai berikut:

Tabel 14. Distribusi Frekuensi Kelincahan

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	<15.5	Sangat Baik	0	0%
2	16-15.6	Baik	3	15%
3	16.6-16.1	Cukup Baik	12	60%
4	17.1-16.7	Kurang Baik	3	15%
5	17.7-17.2	Sangat Kurang Baik	2	10%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 14 tersebut di atas, kelincahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dapat disajikan pada gambar 14 sebagai berikut:



Gambar 14. Diagram Batang Kelincahan

Berdasarkan tabel 14 dan gambar 14 di atas menunjukkan bahwa kelincahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 10% (2 siswa), “kurang” sebesar 15% (3 siswa), “cukup baik” sebesar 60% (12 siswa), “baik” sebesar 15% (3 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa). Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 16,39, kelincahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dalam kategori “cukup baik”.

5. Daya Tahan

Deskriptif statistik daya tahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan didapat skor terendah (*minimum*) 34,65, skor tertinggi (*maksimum*) 44,50, rerata (*mean*) 40,08, nilai tengah (*median*) 39,90, nilai yang sering muncul (*mode*) 38,85, *standar deviasi* (SD) 2,63. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel 15 sebagai berikut:

Tabel 15. Deskriptif Statistik Daya Tahan

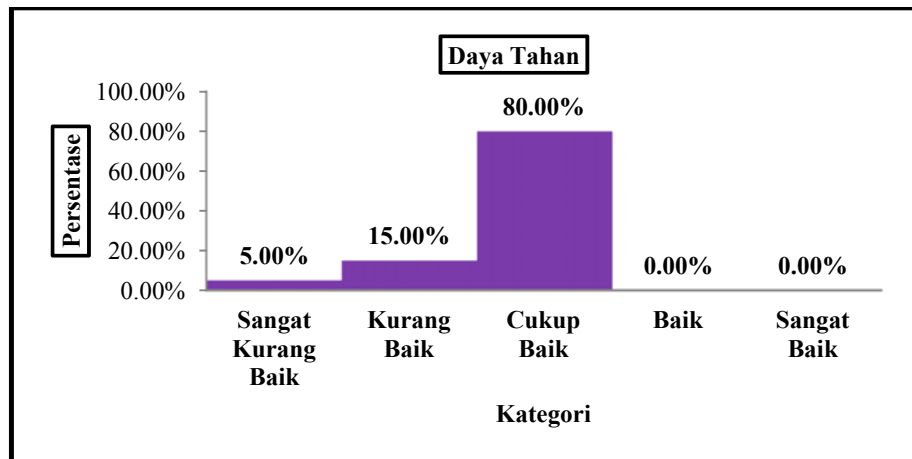
Statistik	
<i>N</i>	20
<i>Mean</i>	40,0750
<i>Median</i>	39,9000
<i>Mode</i>	38,85 ^a
<i>Std. Deviation</i>	2,62961
<i>Minimum</i>	34,65
<i>Maximum</i>	44,50

Apabila ditampilkan dalam bentuk distribusi frekuensi, daya tahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan disajikan pada tabel 16 sebagai berikut:

Tabel 16. Distribusi Frekuensi Daya Tahan

No	Interval	Kategori	Frekuensi	%
1	51 - 55	Sangat Baik	0	0%
2	45 - 50	Baik	0	0%
3	38 - 44	Cukup Baik	16	80%
4	35 - 37	Kurang Baik	3	15%
5	< 35	Sangat Kurang Baik	1	5%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan distribusi frekuensi pada tabel 16 tersebut di atas, daya tahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dapat disajikan pada gambar 15 sebagai berikut:



Gambar 15. Diagram Batang Daya Tahan

Berdasarkan tabel 16 dan gambar 15 di atas menunjukkan bahwa daya tahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 5% (1 siswa), “kurang” sebesar 15% (3 siswa), “cukup” sebesar 80% (16 siswa), “baik” sebesar 0% (0 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa). Berdasarkan nilai rata-rata, yaitu 40,08, daya tahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dalam kategori “cukup”.

B. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan, yang terdiri atas kekuatan otot lengan, *power* otot tungkai, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan (VO_2 Maks). Hasil penelitian menunjukkan profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan dalam kategori cukup. Hasil selengkapnya, yaitu profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 15% (3 siswa), “kurang baik” sebesar 5% (1 siswa), “cukup baik” sebesar 45% (9 siswa), “baik” sebesar 35% (7 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa). Hal tersebut dikarenakan pada saat latihan, pelatih lebih mengutamakan latihan teknik dan *game*, sehingga kondisi fisik yang dimiliki siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan belum maksimal. Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih, menyatakan bahwa masalah yang sering dihadapi siswa pada saat bertanding sering mengalami kelelahan, sehingga teknik yang dimiliki siswa tidak dapat dikeluarkan secara maksimal. Masalah lain yaitu pada saat latihan, siswa sering mengeluh merasa lelah padahal latihan belum selesai.

Bagi pemain yang memiliki kondisi fisik dalam kategori kurang diharapkan untuk menambah latihan di luar jadwal latihan ekstrakurikuler. Bagi pelatih juga diharapkan menambah menu latihan khususnya latihan fisik sesuai dengan prosedur, sehingga kondisi fisik pemain mengalami peningkatan. Kondisi fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar dalam mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam bermain bola voli. Menurut Sajoto (2002:

57), bahwa “kondisi fisik adalah salah satu persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang pemain, bahkan sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi”.

Pate, McClenaghan, & Rotella, (1993), bahwa “biomotor yang sangat penting untuk cabang bola voli yaitu *muscular strength* dan *anaerobic power*. *Muscular endurance*, *Cardiorespiratory endurance*, *Flexibility* dan *Body composition* yaitu penting, sedangkan *Anaerobic capacity* tidak penting”. Lebih lanjut dikatakan oleh Suharno (1985: 140) bahwa kemampuan-kemampuan fisik yang perlu penjagaan dan peningkatan untuk bermain bola voli seperti:

1. Daya ledak (*power*) berguna untuk meloncat dan mencambuk bola dalam *smes*, *block* dan lain-lain.
2. Kecepatan bereaksi (*speed of reaction*) berguna dalam kecepatan reaksi gerakan setelah ada rangsang bola dari lawan.
3. Stamina, kemampuan daya tahan tinggi untuk menjalankan permainan bola voli dengan tempo tinggi, frekuensi tinggi, tenaga tinggi dan produktif dalam waktu tertentu. Untuk bermain bola voli dalam sistem “*three winning set*” pemain harus memiliki stamina tinggi selama bermain sebanyak 3-5 set.
4. Kelincahan (*agility*) untuk merubah dalam pengambilan posisi badan saat bermain.
5. Kelentukan sendi-sendi (*flexibility*) agar kelihatan luwes gerakan-gerakannya sehingga timbul seni gerak dalam bermain bola voli.
6. Koordinasi gerakan, ketepatan, keseimbangan adalah unsur-unsur yang perlu penjagaan dan peningkatan bagi pemain bola voli.

Hal ini juga diperkuat oleh Kardjono (2008: 7), bahwa “sukses olahraga sering menuntut keterampilan yang sempurna dalam diri seorang atlet”. Dalam situasi stress fisik dan psikis yang tinggi, maka kondisi fisik yang prima dari seorang atlet biasanya akan pula dapat meningkatkan rasa percaya diri, mengurangi stress psikis serta mengatasi gejala psikis yang negatif lainnya. Atlet sebelum diterjunkan dalam suatu gelanggang pertandingan, harus sudah berada

dalam suatu kondisi fisik yang baik untuk menghadapi intensitas kerja yang tinggi dan segala macam stres yang bakal dihadapinya.

Kondisi fisik dipengaruhi oleh beberapa sebab, di antaranya yaitu kondisi aktifitas yang dilakukan sebelumnya sehingga dapat mempengaruhi kondisi fisik pada saat diambil datanya, atau pola latihan yang tidak terkontrol sebelumnya. Jika dilihat dengan kondisi sarana dan prasarana, kondisi sarana dan prasarana yang cukup baik dan mendukung, sehingga yang mengikuti latihan sudah dapat menggunakan fasilitas yang cukup lengkap, dengan hasil penelitian yang masuk kategori cukup maka dapat diberikan penjelasan, bahwa hal ini disebabkan oleh beberapa faktor.

Secara rinci, profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan, yang terdiri atas kekuatan otot lengan, *power* otot tungkai, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan (VO_2 Maks) dijelaskan sebagai berikut:

1. Kekuatan Otot Lengan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masuk kategori cukup baik. Komponen fisik yang dibutuhkan dalam olahraga bola voli yaitu kekuatan otot lengan. Ismaryati (2009: 111), menyatakan “kekuatan adalah tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Dapat pula dikatakan sebagai kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan”. Kekuatan otot lengan dalam bola voli digunakan untuk melakukan *passing*, *smes* dan servis, jika seorang atlet

memiliki otot lengan yang kuat, maka ayunan lengan akan memberikan kekuatan dorongan yang kuat pada saat memukul bola dengan keras. Berdasarkan hasil observasi menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masih lemah, hal tersebut ditunjukkan pada saat melakukan *smash* dan servis. Pada saat melakukan *smash* dan servis, bola yang terlihat lemah dan gampang untuk diterima oleh lawan.

Dalam permainan bola voli, seperti yang telah dijelaskan pada sub bab diatas bahwa gerakan otot lengan banyak mendominasi pada saat seorang pemain bola voli melakukan *smash*. Demikian juga halnya dengan peranan otot tungkai terhadap pukulan *smash*. Pada saat seorang pemain ingin melakukan *smash*, maka sebelum peranan otot lengan yang melakukan *smash*, maka peranan otot tungkai adalah memberikan kontribusi besar terhadap hasil lompatan setinggi mungkin untuk menjangkau bola yang diberikan si pengumpan (*tosser*) secara maksimal.

2. Power Tungkai

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa *power* tungkai siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masuk kategori cukup baik. Berdasarkan observasi, siswa menyatakan bahwa belum pernah melakukan tes tentang tinggi lompatan, sehingga siswa juga tidak mengetahui berapa tinggi loncatannya. *Power* tungkai pada bola voli berguna saat pemain akan melakukan lompatan *smash*. Menurut Sukadiyanto (2005: 117) “*power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan”. Artinya bahwa latihan kekuatan dan kecepatan sudah dilatihkan terlebih dahulu, walaupun dalam setiap latihan kekuatan dan kecepatan sudah ada unsur latihan *power*. *Power* merupakan unsur

tenaga yang sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga khususnya bola voli, walaupun tidak semua cabang olahraga membutuhkan *power* sebagai komponen energi utamanya. Loncatan tinggi tentunya memudahkan seorang pemain yang melakukan *smash*, untuk mengarahkan bola sesuai yang dikehendakinya, dan tentunya dengan mudah mencari ruang tembak (*smash*) pada pertahanan lawan untuk memperoleh angka (*point*) Untuk memperoleh hasil yang maksimal pada saat loncatan, maka diperlukan *power* otot tungkai yang baik. Otot tungkai yang baik tentunya diperoleh dengan melakukan beberapa metode latihan yang baik pula.

Seorang pemain bola voli sangat diharuskan memiliki lompatan yang setinggi mungkin untuk melakukan *spike*. Pemain-pemain yang menghendaki dapat bermain sebagai penyerang harus mempunyai tenaga yang besar pada kakinya”. “Dalam melakukan *spike* sebaiknya kita dapat melompat setinggi mungkin, karena itu latihlah melompat sebanyak mungkin”. Dengan demikian, dengan otot tungkai yang besar maka seorang *spiker* akan semakin tinggi menjangkau bola yang diumpangkan tinggi diatas net pada saat memukul bola (Heldayana, Supriyatna, & Imanudin, 2015).

3. Kecepatan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kecepatan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masuk kategori cukup baik. Komponen fisik yang lain yang dibutuhkan dalam olahraga bola voli yaitu kecepatan. Sajoto (2002: 9), menjelaskan “kecepatan (*speed*) adalah kemampuan seseorang dalam mengerjakan gerakan berkesinambungan, dalam bentuk yang

sama dalam waktu sesingkat-singkatnya”. Harsono (2015: 216) mendefinisikan “kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya”.

Kecepatan berperan penting kepada pemain agar mampu menerima rangsangan saat menerima bola dalam melakukan *passing* bawah. Saat menerima bola dalam keterampilan *passing* bawah, kecepatan seseorang akan sangat menentukan seberapa cepat dapat menerima rangsangan yang datang maka akan semakin cepat juga mengambil tindakan. Koordinasi yang baik didukung dengan kecepatan yang baik maka akan menghasilkan keterampilan *passing* bawah yang baik.

4. Kelincahan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelincahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masuk kategori cukup baik. Bola voli merupakan olahraga yang kompleks, sehingga pemain dituntut untuk memiliki kelincahan yang baik. Reynaud (2011: 17) menjelaskan “kelincahan adalah penting dalam olahraga bola voli”. Hal ini dianggap sebagai gerakan tubuh yang cepat dengan perubahan arah, biasanya didasarkan pada respon terhadap beberapa jenis isyarat. Bola voli mengharuskan atlet mengubah arah dengan cepat di ruang pendek dan menggunakan kualitas gerak kaki untuk masuk ke posisi yang tepat untuk menerima melayani, mengatur keluar-dari-sistem lurus, menyerang set, tutup pemukul, pindah ke memblokir penyerang tim lawan, atau menggali lonjakan lawan. Harsono (2015: 59) menjelaskan

“kelincahan (*agility*) adalah kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh”.

5. Daya Tahan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa daya tahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan masuk kategori cukup baik. Berdasarkan hasil wawancara dengan pelatih, menyatakan bahwa masalah yang sering dihadapi siswa pada saat bertanding sering mengalami kelelahan, sehingga teknik yang dimiliki siswa tidak dapat dikeluarkan secara maksimal. Masalah lain yaitu pada saat latihan, siswa sering mengeluh merasa lelah padahal latihan belum selesai. Daya tahan merupakan komponen yang terpenting di dalam olahraga bola voli selain komponen-komponen yang telah disebutkan di atas. Daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam menggunakan ototnya untuk berkontraksi secara terus-menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu (Sajoto, 2002: 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 tidak mudah lelah atau terus bergerak dalam keadaan lelah. dalam hal ini daya tahan di hubungani beberapa faktor salah satunya lemak. Sukadiyanto, (2011: 60) menyatakan bahwa “daya tahan adalah kemampuan peralatan organ tubuh olahragawan untuk melawan kelelahan selama berlangsungnya aktivitas atau kerja”. Dalam penelitan ini daya tahan adalah kemampuan seseorang dalam mengatasi kelelahan saat berlatih atau bertanding.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini dilakukan sebaik mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan yang ada. Keterbatasan selama penelitian yaitu:

1. Tidak tertutup kemungkinan para siswa kurang bersungguh-sungguh dalam melakukan tes.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor lain yang dapat mempengaruhi tes siswa, yaitu faktor psikologis dan fisiologis.
3. Tidak memperhitungkan masalah waktu dan keadaan tempat pada saat dilaksanakan tes.
4. Tidak memperhatikan makanan yang dikonsumsi dan waktu mengonsumsi makanan orang coba sebelum tes.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa profil kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 15% (3 siswa), “kurang baik” sebesar 5% (1 siswa), “cukup baik” sebesar 45% (9 siswa), “baik” sebesar 35% (7 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa). Secara rinci hasilnya sebagai berikut:

1. Kekuatan otot lengan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 0% (0 siswa), “kurang baik” sebesar 20% (4 siswa), “cukup baik” sebesar 70% (14 siswa), “baik” sebesar 10% (2 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa).
2. *Power* tungkai siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 0% (0 siswa), “kurang” sebesar 15% (3 siswa), “cukup baik” sebesar 70% (14 siswa), “baik” sebesar 15% (3 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa).
3. Kecepatan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 0% (0 siswa), “kurang” sebesar 15% (3 siswa), “cukup baik” sebesar 60% (12 siswa), “baik” sebesar 25% (5 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa).
4. Kelincahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 10% (2 siswa),

“kurang” sebesar 15% (3 siswa), “cukup baik” sebesar 60% (12 siswa), “baik” sebesar 15% (3 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa).

5. Daya tahan siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan berada pada kategori “sangat kurang baik” sebesar 5% (1 siswa), “kurang” sebesar 15% (3 siswa), “cukup” sebesar 80% (16 siswa), “baik” sebesar 0% (0 siswa), dan “sangat baik” sebesar 0% (0 siswa).

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, penelitian memiliki implikasi, yaitu:

1. Siswa untuk mempertahankan dan meningkatkan kondisi fisiknya, sehingga ketika turun dalam pertandingan, maka akan dapat menunjukkan kemampuan yang maksimal dengan didukung kondisi fisik yang baik.
2. Evaluasi kondisi fisik siswa putra peserta ekstrakurikuler bola voli di SMP Negeri I Muntilan untuk dilakukan secara menyeluruh.
3. Pelatih dan siswa dapat mengetahui status kondisi fisiknya, sehingga bagi pelatih dan siswa untuk lebih menjaga dan mempertahankan kondisi fisiknya menjadi lebih baik.

C. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Hasil penelitian dapat dijadikan masukan dan evaluasi bagi pelatih/pelatih, dalam mempersiapkan dan menyusun program latihan selanjutnya bagi siswa.
2. Bagi peneliti selanjutnya agar menambah subjek penelitian dengan ruang lingkup yang lebih besar dan dengan model penelitian yang lebih bervariasi.

3. Bagi siswa hendaknya melakukan latihan di luar jadwal latihan dan menjaga dari segi kedisiplinan latihan dan asupan makanan agar semakin mendukung kondisi fisiknya bagi yang kurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. (2007). *Panduan olahraga bola voli*. Solo: Era Pustaka Utama.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, S. (2016). *Fungsi dan pengembangan pengukuran tes dan prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Badriah, D.W. (2009). *Fisiologi olahraga*. Bandung: Multazam.
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Beutelstahl, D. (2008). *Belajar bermain bola voli*. Bandung: Pionir Jaya.
- Depdikbud. (2013). *Permendikbud no 81 A tentang implementasi kurikulum*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Depdiknas. (2010). *Tes kesegaran jasmani Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Desminta. (2009). *Psikologi perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dewi, H.E. (2012). *Memahami perkembangan fisik remaja*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fenanlampir, A dan Faruq, M.F. (2014). *Tes dan pengukuran dalam olahraga*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Fox, E.L, Bowers, R.W, & Foss, M.L. (1993). *The psychological basis of physical education and athletics*. Saunders College Publishing, New York.
- FIVB. (2013). *Sport regulations volleyball*. Jakarta: FIVB.
- _____. (2013). *Official volleyball rules 2013-2016*. 33rd Congres 2012: FIVB.
- Gina. (2008). *Perkembangan dan belajar motorik*. Jakarta: Andi Offset.
- Harsono. (2015). *Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching*. Jakarta: PT. Dirjen Dikti P2LPT.
- Hastuti, T.A. (2008). Kontribusi ekstrakurikuler bolabasket terhadap pembibitan atlet dan peningkatan kesegaran jasmani. *Jurnal Pendidikan Jasmani*. Nomor 1. pp. 63.

- Heldayana, H, Supriyatna, A & Imanudin, I. (2015). Hubungan antara power otot lengan dan otot tungkai dengan hasil spike semi pada cabang olahraga bola voli. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan 2015 Vol.02 No.02 Halaman 45-49*.
- Hernawan, A.H. (2013). *Pengembangan kurikulum dan pembelajaran*. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Irianto, D.P. (2002). *Pedoman praktis berolahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Ismadraga. (2013). *Profil kondisi fisik siswa yang masuk Kelas Khusus Olahraga di SMP Negeri 1 Ngawen*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ismaryati. (2009). *Tes pengukuran olahraga*. Surakarta: UNS.
- Jahja, Y. (2011). *Psikologi perkembangan*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Kardjono. (2008). *Modul pembinaan kondisi fisik*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Koesyanto, H. (2003). *Belajar bermain bola volley*. Semarang: FIK UNNES.
- Komari, A. (2010). *Biomekanika olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Kravitz, L. (2014). *Hight intensity interval training*. American College of Sports Medicine. American.
- Lutan, R. (2002). *Pengukuran dan evaluasi penjas*. Jakarta: Depdikbud.
- Ma'mun, A & Saputra, Y.M. (2003). *Perkembangan gerak dan belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Muhaimin. (2009). *Strategi belajar mengajar (penerapan dalam pembelajaran)*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Mulyana, R. (2011). *Mengartikulasikan pendidikan nilai*. Bandung: Alfabeta.
- Mulyani, S. (2003). *Psikologi pendidikan*. Jakarta: IKIP Jakarta Press.
- Nossek, Y. (1995). *Teori umum latihan*. (Terjemahan M. Furqon). Logos: Pan African Press Ltd. (Buku asli diterbitkan tahun 1992).
- Nugroho. (2007). *Makalah dalam pelatihan usia dini*. Yogyakarta: FIK UNY.

- Nurhasan. (2005). *Tes dan pengukuran*. Jakarta: Karunika Jakarta Indonesia Terbuka.
- Paglia, J. (2015). *A guide to volleyball basics*. USA: Sporting Goods Manufactures Association.
- Pate RR. Mc., Clengham B., & Rotella R., (1993). *Dasar-dasar ilmiah kepelatihan, (Scientific Foundation of Coaching)*, Terjemahan Kasiyo Dwijowinoto), Semarang: IKIP Semarang Press.
- PBVSİ. (2004). *Peraturan permainan bola voli*. Jakarta: PP. PBVSİ.
- Poerwadarminto. (2002). *Kamus umum bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Putra, Y.S. (2013). *Perbedaan tes balke, tes cooper, dan tes multistage terhadap daya tahan aerobik atlet bola voli junior Yuso Sleman*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ratri, M.M. (2013). *Status biomotor atlet juara POPDA bolavoli kabupaten Banjarnegara 2013*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Reynaud, C. (2011). *Coaching volleyball technical and tactical skill*. Champaign: Human Kinetics.
- Sajoto. (2002). *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Singh, A., Kumar, B.A., & Sandhu, J.S. (2015). Effect of a 6 week plyometric training program on agility, vertical jump height and peak torque ratio of indian taekwondo players. *Journal Sports and Exercise Medicine*, 1 (2): 42-46.
- Sudijono, A. (2015). *Pengantar evaluasi pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyanto. (1996). *Perkembangan dan belajar motorik*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah. Direktorat Guru dan Tenaga Teknis Bagian Penataran Guru Pendidikan Jasmani dan Kesehatan SD Setara D II.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhadi & Sujarwo. (2009). *Volleyball for all*. Yogyakarta: UNY Press.

- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Suharno. (1985). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- _____. (1993). *Metodik melatih permainan bola volley*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- _____. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Suryobroto, S. (2009). *Psikologi pendidikan*. Bandung: PT. Rajagrafindo Persada.
- Usman, M.U. (1993). *Upaya optimalisasi kegiatan belajar mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Viera, B, & Ferguson, B.J. (2000). *Bola voli tingkat pemula*. Jakarta: Dahara Prize Semarang.
- Wahjoedi. (2001). *Landasan evaluasi pendidikan jasmani*. Jakarta: PT Rajagrafindo Perkasa.
- Yudiana, Y. (2011). *Latihan fisik*. Jakarta: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.
- Yusuf, S. (2012). *Psikologi perkembangan anak & remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 5.39/UN.34.16/PP/20118. 23 Mei 2018.
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.
Ka. Badan Kesatuan Bangsa dan Politik
Daerah Istimewa Yogyakarta.
Jl. Jenderal Sudirman No. 5 Yogyakarta.

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Ervan Nur Hidayat
NIM : 14601241113
Program Studi : PJKR
Dosen Pembimbing : yuyun Ariwibowo, M.Or.
NIP : 198110212006041001
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : 2 Oktober s/d 28 November 201.
Tempat : SMP Negeri 1 Muntilan, Jln. Pemuda No. 161 Gunung Pring Muntilan
Judul Skripsi : Profil Kondisi Fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP N 1 Muntilan.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.


Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kepala SMP N 1 Muntilan.
2. Kaprodi PJKR.
3. Pembimbing Tas
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari SMP Negeri 1 Muntilan



PEMERINTAH KABUPATEN MAGELANG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 1 MUNTILAN

Jalan Pemuda No 161 Telp.& fax (0293) 587021 Muntilan, KP 56415 Kabupaten Magelang

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 070/508 /04.17.SMP/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini .

Nama : Azis Amin Mujahidin, M.Pd
NIP : 19700331 199702 1 001
Pangkat/ Gol : Pembina, IV / A
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menerangkan Bahwa :

Nama : ERVAN NUR HIDAYAT
NIM : 14601241113
Program Studi : PJKR
Universitas Negeri Yogyakarta

Mahasiswa tersebut diatas benar benar telah melaksanakan kegiatan Penelitian di SMP N 1 Muntilan Mulai tanggal 2 Oktober s.d 28 November 2018 dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi dengan judul

"Profil Kondisi Fisik Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP N 1 Muntilan "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan Sebagaimana mestinya.

Muntilan, 26 Mei 2018

KEPALA SEKOLAH
SMP N 1 MUNTILAN
AZIS AMIN MUJAHIDIN, M.Pd
Pembina
NIP. 19700331 199702 1 002

Lampiran 3. Kalibrasi Meteran



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
UPT METROLOGI LEGAL

Jl. Sisingamangaraja 21 C Yogyakarta. Kode pos 555122 Telp. (0274)
 sms : 085643491009 EMAIL : metrologilegal@jogjakota.go.id

SERTIFIKAT PENGUJIAN
CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : 533 / MET / UP - 78 / II/2018
Number

No. Order	: A 00125
Diterima tgl	: 23 Februari 2018

ALAT
Equipment

Nama <i>Name</i>	: Ukuran Panjang	Nomor Seri <i>Serial number</i>	:
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 100 m	Merek/Buatan <i>Brand / Made in</i>	: Fame
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	:	Daya Baca <i>Readability</i>	: 1 mm

PEMILIK
Owner

Nama <i>Name</i>	: Ilham Pamungkas
Alamat <i>Address</i>	: Tuntungan Baru, Umbulharjo 3 1189

METODE, STANDART, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability

Metode <i>Method</i>	: SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010
Standard <i>Standard</i>	: Meter kuningan standar 1 meter
Telusuran <i>Traceability</i>	: Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

TANGGAL PENGUJIAN : 27 Februari 2018
Date of Calibrated


LOKASI PENGUJIAN : Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta
Location of Calibrated

KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN : Suhu : 30°C ±3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%
Environment condition of Calibrated

HASIL : Lihat sebaliknya
Result

DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG : 27 Februari 2019
Recalibration

Yogyakarta, 27 Februari 2018
 PIt. Kepala UPT Metrologi Legal



Mohammad Ashari, S.Kom
 NIP. 19630126.198202.1.001

Halaman 1 dari 1 Halaman

DILARANG MEGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL KOTA YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENGUJIAN
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA PENGUJIAN

Calibration data

1. Referensi : Ilham Pamungkas

2. Diuji oleh : Yetni Sulistyio NIP. 19630629 1985031003
Calibrated by

II. HASIL

Result


Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)	Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)	Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)	Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)
0 - 1	1.0000	0 - 31	31.0110	0 - 61	61.0185	0 - 91	91.0255
0 - 2	2.0010	0 - 32	32.0110	0 - 62	62.0185	0 - 92	92.0255
0 - 3	3.0020	0 - 33	33.0110	0 - 63	63.0190	0 - 93	93.0255
0 - 4	4.0030	0 - 34	34.0110	0 - 64	64.0195	0 - 94	94.0255
0 - 5	5.0030	0 - 35	35.0115	0 - 65	65.0195	0 - 95	95.0260
0 - 6	6.0030	0 - 36	36.0120	0 - 66	66.0195	0 - 96	96.0265
0 - 7	7.0035	0 - 37	37.0125	0 - 67	67.0200	0 - 97	97.0270
0 - 8	8.0040	0 - 38	38.0130	0 - 68	68.0200	0 - 98	98.0275
0 - 9	9.0045	0 - 39	39.0135	0 - 69	69.0205	0 - 99	99.0280
0 - 10	10.0045	0 - 40	40.0135	0 - 70	70.0205	0 - 100	100.0280
0 - 11	11.0045	0 - 41	41.0135	0 - 71	71.0205		
0 - 12	12.0055	0 - 42	42.0135	0 - 72	72.0210		
0 - 13	13.0065	0 - 43	43.0140	0 - 73	73.0210		
0 - 14	14.0065	0 - 44	44.0140	0 - 74	74.0215		
0 - 15	15.0065	0 - 45	45.0145	0 - 75	75.0215		
0 - 16	16.0070	0 - 46	46.0150	0 - 76	76.0215		
0 - 17	17.0075	0 - 47	47.0155	0 - 77	77.0215		
0 - 18	18.0080	0 - 48	48.0155	0 - 78	78.0220		
0 - 19	19.0085	0 - 49	49.0155	0 - 79	79.0225		
0 - 20	20.0085	0 - 50	50.0155	0 - 80	80.0225		
0 - 21	21.0085	0 - 51	51.0160	0 - 81	81.0225		
0 - 22	22.0085	0 - 52	52.0160	0 - 82	82.0225		
0 - 23	23.0090	0 - 53	53.0165	0 - 83	83.0230		
0 - 24	24.0095	0 - 54	54.0170	0 - 84	84.0235		
0 - 25	25.0095	0 - 55	55.0175	0 - 85	85.0240		
0 - 26	26.0095	0 - 56	56.0180	0 - 86	86.0245		
0 - 27	27.0095	0 - 57	57.0180	0 - 87	87.0245		
0 - 28	28.0100	0 - 58	58.0180	0 - 88	88.0245		
0 - 29	29.0100	0 - 59	59.0185	0 - 89	89.0250		
0 - 30	30.0105	0 - 60	60.0185	0 - 90	90.0255		

Penerima Penyelia



Yetni Sulistyio
NIP.19630629 1985031003

Lampiran 4. Kalibrasi *Stopwatch*



UNIVERSITAS GADJAH MADA
LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU

DP /5.10.11/KLPPT
Rev.1
Halaman 1 dari 1

LAPORAN HASIL KALIBRASI
CALIBRATION REPORT
Nomor / Number : 054A.03/III/UN1/LPPT/2018

IDENTITAS ALAT
Instrument Identification

Nama alat	: Stopwatch	Nomor pesanan	: 18020300051A
Merek /Pabrik	: Butterfly / -	Tanggal pesanan	: 23 Februari 2018
Tipe /Model	: BT-02	Bidang kalibrasi	: Timer
No. Seri	: -	Tanggal kalibrasi	: 02 Maret 2018
Range ukur	: -	Kondisi lingkungan	
Resolusi	: 0,1 Detik	Suhu ruangan	: (25,6 ± 0,3) °C
Tempat kalibrasi	: LPPT-UGM	Kelembaban	: (64 ± 3) %RH

IDENTITAS PEMILIK
Owner Identification


Nama : Ilham Pamungkas

Alamat : Tuntungan UH III/1189 RT 041/ RW 009, Tahunan, Umbulharjo, Yogyakarta

HASIL KALIBRASI
Result of Calibration

Timer Dikalibrasi menit	Timer Standard menit*detik ^{''} /100 detik	Koreksi Detik ^{''} /100 detik
1	01'00"01	00"01
3	02'59"98	-00"02
5	04'59"99	-00"01
10	09'59"99	-00"01
15	14'59"99	-00"01
Ketidakpastian (± detik,1/100 detik)		0,14
Faktor cakupan, k		2,0

Timer tersebut dikalibrasi menggunakan standar Stopwatch no. sertifikat : S.017.005 735 Tertelusur ke satuan SI LK-032-IDN.

Yogyakarta, 12 Maret 2018
Pejabat Penandatanganan Sertifikat,

Yusuf Umardani, S.T., M. Eng.

Laporan hasil kalibrasi ini hanya dapat diperbanyak/dikopi secara utuh

Sekip Utara, Jl. Kaliurang Km. 4 Yogyakarta 55281 - Telp. (0274) 548348, 546868 - Fax (0274) 548348

Lampiran 5. Prediksi Nilai VO₂Maks Tes Lari Multi Tahap

Tingkat	Bolak balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat	Bolak balik	Prediksi VO ₂ Max	Tingkat	Bolak balik	Prediksi VO ₂ Max
1	1	17.20	6	1	33.25	9	11	46.80
	2	17.55		2	33.60	10	1	47.10
	3	18.00		3	33.95		2	47.40
	4	18.40		4	34.30		3	47.70
	5	18.80		5	34.65		4	48.00
	6	19.25		6	35.00		5	48.35
	7	19.60		7	35.35		6	48.70
2	1	20.00	7	8	35.70		11	7
	2	20.40		9	36.05	8		49.30
	3	20.75		10	36.40	9		49.60
	4	21.10		1	36.75	10		49.90
	5	21.45		2	37.10	11		50.20
	6	21.80		3	37.45	1		50.50
	7	22.15		4	37.80	2		50.80
	8	22.50		5	38.15	3		51.10
3	1	23.05	8	6	38.50	12	4	51.40
	2	23.60		7	38.85		5	51.65
	3	23.95		8	39.20		6	51.90
	4	24.30		9	39.55		7	52.20
	5	24.65		10	39.90		8	52.50
	6	25.00		1	40.20		9	52.80
	7	25.35		2	40.50		10	53.10
	8	25.70		3	40.80		11	53.70
4	1	26.25	9	4	41.10	13	12	53.90
	2	26.80		5	41.45		1	54.10
	3	27.20		6	41.80		2	54.30
	4	27.60		7	42.10		3	54.55
	5	27.95		8	42.40		4	54.80
	6	28.30		9	42.70		5	55.10
	7	28.70		10	43.00		6	55.40
	8	29.10		11	43.30		7	55.70
	9	29.50		1	43.60		8	56.00
5	1	29.85	10	2	43.90	13	9	56.25
	2	30.20		3	44.20		10	56.50
	3	30.60		4	44.50		11	57.10
	4	31.00		5	44.65		12	57.26
	5	31.40		6	45.20		1	57.46
	6	31.80		7	45.55		2	57.60
	7	32.17		8	45.90		3	57.90
	8	32.54		9	46.20		4	58.20
	9	32.90		10	46.50		5	58.45

13	6	58.70	16	8	69.50	19	6	79.20
	7	59.00		9	69.75		7	79.45
	8	59.30		10	70.00		8	79.70
	9	59.55		11	70.25		9	79.95
	10	59.80		12	70.50		10	80.20
	11	60.20		13	70.70		11	80.40
	12	60.60		14	70.90		12	80.60
14	1	60.93	17	1	71.15	20	13	80.83
	2	61.10		2	71.40		14	81.00
	3	61.35		3	71.65		15	81.30
	4	61.60		4	71.90		1	81.55
	5	61.90		5	72.15		2	81.80
	6	62.20		6	72.40		3	82.00
	7	62,45		7	72.65		4	82.20
	8	62.70		8	72.90		5	82.40
	9	63.00		9	73.15		6	82.60
	10	63.30		10	73.40		7	82.90
	11	63.65		11	73.65		8	83.00
	12	64.00		12	73.90		9	83.25
	13	64.20		13	74.13		10	83.50
15	1	64.40	18	14	74.35	21	11	83.70
	2	64.60		1	74.58		12	83.90
	3	64.85		2	74.80		13	84.10
	4	65.10		3	75.05		14	84.30
	5	65.35		4	75.30		15	84.55
	6	65.60		5	75.55		16	84.80
	7	65.90		6	75.80		1	85.00
	8	66.20		7	76.00		2	85.20
	9	66.45		8	76.20		3	85.40
	10	66.70		9	76.45		4	85.60
	11	67.05		10	76.70		5	85.85
	12	67.40		11	76.95		6	86.10
	13	67.60		12	77.20		7	86.30
16	1	67.80	19	13	77.43	21	8	86.50
	2	68.00		14	77.66		9	86.70
	3	68.25		15	77.90		10	86.90
	4	68.50		1	78.10		11	87.15
	5	68.75		2	78.30		12	87.40
	6	69.00		3	78.55		13	87.60
	7	69.25		4	78.80		14	87.80
			5	79.00	15	88.00		

Sumber: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Depdiknas

FORM PERHITUNGAN MFT
(*Multistage Fitness Test*)

Nama	: Radian Ririn
Usia	: 13 Tahun
Waktu pelaksanaan tes	: 26-05-2015

Tingkatan level	Balikan ke.....														
1	1	2	3	4	5	6	7								
2	1	2	3	4	5	6	7	8							
3	1	2	3	4	5	6	7	8							
4	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
5	1	2	3	4	5	6	7	8	9						
6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10					
8	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
9	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
11	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
13	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
14	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
15	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Tingkatan level	
balikan	
VO2max	

Sumber: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Depdiknas

Lampiran 6. Data Tes Daya Tahan

**DATA TES DAYA TAHAN PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI
DI SMP NEGERI 1 MUNTILAN**

No	Nama	Level	Shuttle	VO₂Maks
1	FMF	8	8	42.4
2	NA	7	9	39.55
3	MKR	6	8	35.7
4	NA	8	4	41.1
5	RAJN	9	4	44.5
6	DZA	7	8	39.2
7	IFH	8	3	40.8
8	MAYAF	7	6	38.85
9	MAK	8	2	40.5
10	ATL	7	3	37.45
11	ARAS	9	3	44.2
12	MH	6	5	34.65
13	MDI	7	9	39.55
14	ANH	7	7	38.85
15	RA	9	4	44.5
16	TM	7	4	37.8
17	FAA	8	6	41.80
18	RFR	8	1	40.30
19	RFR	7	10	39.90
20	YAS	7	10	39.90

Lampiran 7. Data Penelitian

KONDISI FISIK PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI DI SMP NEGERI 1 MUNTILAN

No	Nama	Kekuatan Otot Lengan (Gantung Angkat Tubuh 1 Menit)	Power Tungkai (<i>Vertical Jump</i>)	Kecepatan (Lari 50 Meter)	Kelincahan (<i>Shuttle Run</i>)	Daya Tahan (<i>Bleep Test</i>)	T Skor
1	FMF	6	43	8,37	16,22	42,4	
2	NA	8	45	8,3	17,71	39,55	
3	MKR	6	57	8	16,13	35,7	
4	NA	10	52	9,26	15,71	41,1	
5	RAJN	6	59	8,94	16,82	44,5	
6	DZA	6	51	7,25	16,14	39,2	
7	IFH	5	50	7,15	16,21	40,8	
8	MAYAF	10	52	7,84	16,42	38,85	
9	MAK	8	48	8,25	17,42	40,5	
10	ATL	7	36	7,35	15,87	37,45	
11	ARAS	8	41	7,84	16,16	44,2	
12	MH	7	45	7,22	16,22	34,65	
13	MDI	12	42	7,96	16,31	39,55	
14	ANH	5	40	8,25	16,32	38,85	
15	RA	5	55	8,5	16,11	44,5	
16	TM	11	42	8,86	15,74	37,8	
17	FAA	7	43	7,99	16,36	41,80	
18	RFR	9	47	8,48	16,45	40,30	
19	RFR	6	49	7,62	16,78	39,90	
20	YAS	5	43	7,97	16,82	39,90	

KONDISI FISIK BERDASARKAN T SKOR

No	Nama	Kekuatan Otot Lengan (Gantung Angkat Tubuh 1 Menit)	Power Tungkai (Vertical Jump)	Kecepatan (Lari 50 Meter)	Kelincahan (Shuttle Run)	Daya Tahan (Bleep Test)	T Skor
1	FMF	43.60	43.40	44.85	53.48	58.84	244.19
2	NA	53.08	46.70	46.05	23.98	48.00	217.83
3	MKR	43.60	66.47	51.20	55.26	33.36	249.90
4	NA	62.56	58.23	29.59	63.58	53.89	267.86
5	RAJN	43.60	69.77	35.07	41.60	66.82	256.88
6	DZA	43.60	56.59	64.06	55.06	46.67	265.99
7	IFH	38.85	54.94	65.77	53.68	52.75	266.02
8	MAYAF	62.56	58.23	53.94	49.52	45.34	269.61
9	MAK	53.08	51.64	46.91	29.72	51.61	232.98
10	ATL	48.34	31.87	62.34	60.41	40.01	242.99
11	ARAS	53.08	40.11	53.94	54.67	65.68	267.49
12	MH	48.34	46.70	64.57	53.48	29.36	242.47
13	MDI	72.04	41.76	51.88	51.70	48.00	265.39
14	ANH	38.85	38.46	46.91	51.50	45.34	221.08
15	RA	38.85	63.18	42.62	55.66	66.82	267.15
16	TM	67.30	41.76	36.45	62.98	41.34	249.85
17	FAA	48.34	43.40	51.37	50.71	56.55	250.39
18	RFR	57.82	50	42.96	48.93	50.85	250.57
19	RFR	43.60	53.29	57.71	42.39	49.33	246.34
20	YAS	38.85	43.40	51.71	41.60	49.33	224.92

Lampiran 8. Deskriptif Statistik berdasarkan T Skor

Statistics

Kondisi Fisik

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		2.5000E2
Median		2.5015E2
Mode		217.83 ^a
Std. Deviation		1.62926E1
Minimum		217.83
Maximum		269.61
Sum		5000.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kondisi Fisik

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	217.8325	1	5.0	5.0	5.0
	221.0862	1	5.0	5.0	10.0
	224.9258	1	5.0	5.0	15.0
	232.9863	1	5.0	5.0	20.0
	242.4778	1	5.0	5.0	25.0
	242.9974	1	5.0	5.0	30.0
	244.1909	1	5.0	5.0	35.0
	246.346	1	5.0	5.0	40.0
	249.851	1	5.0	5.0	45.0
	249.9045	1	5.0	5.0	50.0
	250.3955	1	5.0	5.0	55.0
	250.5765	1	5.0	5.0	60.0

256.8831	1	5.0	5.0	65.0
265.3982	1	5.0	5.0	70.0
265.9946	1	5.0	5.0	75.0
266.0205	1	5.0	5.0	80.0
267.1545	1	5.0	5.0	85.0
267.4997	1	5.0	5.0	90.0
267.8685	1	5.0	5.0	95.0
269.6109	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Lampiran 9. Deskriptif Statistik

Statistics

		Kekuatan otot lengan	Power tungkai	Kecepatan	Kelincahan	Daya tahan
N	Valid	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0
	Mean	7.3500	47.0000	8.0700	16.3960	40.0750
	Median	7.0000	46.0000	7.9950	16.2650	39.9000
	Mode	6.00	43.00	7.84 ^a	16.22 ^a	38.85 ^a
	Std. Deviation	2.10950	6.06977	.58306	.50514	2.62961
	Minimum	5.00	36.00	7.15	15.71	34.65
	Maximum	12.00	59.00	9.26	17.71	44.50
	Sum	147.00	940.00	161.40	327.92	801.50

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Kekuatan otot lengan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	5	4	20.0	20.0	20.0
	6	5	25.0	25.0	45.0
	7	3	15.0	15.0	60.0
	8	3	15.0	15.0	75.0
	9	1	5.0	5.0	80.0
	10	2	10.0	10.0	90.0
	11	1	5.0	5.0	95.0
	12	1	5.0	5.0	100.0
	Total	20	100.0	100.0	

Power tungkai

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36	1	5.0	5.0	5.0
	40	1	5.0	5.0	10.0
	41	1	5.0	5.0	15.0
	42	2	10.0	10.0	25.0
	43	3	15.0	15.0	40.0
	45	2	10.0	10.0	50.0
	47	1	5.0	5.0	55.0
	48	1	5.0	5.0	60.0
	49	1	5.0	5.0	65.0
	50	1	5.0	5.0	70.0

51	1	5.0	5.0	75.0
52	2	10.0	10.0	85.0
55	1	5.0	5.0	90.0
57	1	5.0	5.0	95.0
59	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Kecepatan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 7.15	1	5.0	5.0	5.0
7.22	1	5.0	5.0	10.0
7.25	1	5.0	5.0	15.0
7.35	1	5.0	5.0	20.0
7.62	1	5.0	5.0	25.0
7.84	2	10.0	10.0	35.0
7.96	1	5.0	5.0	40.0
7.97	1	5.0	5.0	45.0
7.99	1	5.0	5.0	50.0
8	1	5.0	5.0	55.0
8.25	2	10.0	10.0	65.0
8.3	1	5.0	5.0	70.0
8.37	1	5.0	5.0	75.0
8.48	1	5.0	5.0	80.0
8.5	1	5.0	5.0	85.0
8.86	1	5.0	5.0	90.0
8.94	1	5.0	5.0	95.0
9.26	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Kelincahan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 15.71	1	5.0	5.0	5.0
15.74	1	5.0	5.0	10.0
15.87	1	5.0	5.0	15.0
16.11	1	5.0	5.0	20.0
16.13	1	5.0	5.0	25.0
16.14	1	5.0	5.0	30.0
16.16	1	5.0	5.0	35.0

16.21	1	5.0	5.0	40.0
16.22	2	10.0	10.0	50.0
16.31	1	5.0	5.0	55.0
16.32	1	5.0	5.0	60.0
16.36	1	5.0	5.0	65.0
16.42	1	5.0	5.0	70.0
16.45	1	5.0	5.0	75.0
16.78	1	5.0	5.0	80.0
16.82	2	10.0	10.0	90.0
17.42	1	5.0	5.0	95.0
17.71	1	5.0	5.0	100.0
Total	20	100.0	100.0	

Daya tahan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	34.65	1	5.0	5.0	5.0
	35.7	1	5.0	5.0	10.0
	37.45	1	5.0	5.0	15.0
	37.8	1	5.0	5.0	20.0
	38.85	2	10.0	10.0	30.0
	39.2	1	5.0	5.0	35.0
	39.55	2	10.0	10.0	45.0
	39.9	2	10.0	10.0	55.0
	40.3	1	5.0	5.0	60.0
	40.5	1	5.0	5.0	65.0
	40.8	1	5.0	5.0	70.0
	41.1	1	5.0	5.0	75.0
	41.8	1	5.0	5.0	80.0
	42.4	1	5.0	5.0	85.0
	44.2	1	5.0	5.0	90.0
	44.5	2	10.0	10.0	100.0
Total		20	100.0	100.0	

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian



Tes VO₂Maks



Tes Kecepatan Lari



Tes Kelincahan



Tes Vertical Jump

