

**KEMAMPUAN *POWER OTOT* TUNGKAI, KEKUATAN OTOT
TUNGKAI, DAN KELINCAHAN SISWA YANG MENGIKUTI
EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DAN FUTSAL
DI SMP NEGERI 3 GODEAN**

SKRIPSI

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



Oleh
Vinsensius Budi Wicaksono
NIM 09601244199

**PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2013**

PERSETUJUAN

Skripsi yang judul “Kemampuan Power Otot Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, dan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal di SMP Negeri 3 Godean” yang disusun oleh Vinsensius Budi Wicaksono, NIM 09601244199 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Mei 2013
Pembimbing,


**Aris Fajar Pambudi, M.Or.
NIP 19820552 200912 1 006**

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "**Kemampuan Power Otot Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, dan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal di SMP Negeri 3 Godean**", yang di susun oleh Vinsensius Budi Wicaksono, NIM. 09601244199 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 25 Juni 2013 dan dinyatakan lulus.

Nama

Aris Fajar Pambudi, M.Or.

Jabatan

Ketua Penguji

Tandatangan

Tanggal

9.7.2013

Nur Rohmah Muktiani, M. Pd.

Sekretaris Penguji

9/7/2013

Komarudin, M.A.

Penguji I (Utama)

5/7/2013

Herka Maya J, M.Pd.

Penguji II (Pendamping)

9/7/2013



Yogyakarta, Juli 2013
Fakultas Ilmu Keolahragaan

Dekan,



Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S
NIP. 19600824 198601 1 001

SURAT PERNYATAAN

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

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahaan adalah asli. Jika tidak asli saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Juni 2013
Yang menyatakan,


Vinsensius Budi Wicaksono
NIM. 09601244199

MOTTO

Hidup tanpa ilmu adalah sia-sia, ilmu tanpa amal adalah sia-sia, dan amal tanpa ikhlas adalah sia-sia (Ibnul Jauzi)

Hidup sekali, jadi orang yang berguna bagi sekelilingmu. (V. Budi Wicaksono)

PERSEMBAHAN

Persembahan

Karya ini dipersembahkan kepada orang-orang yang ada di dalam hati penulis, di antaranya:

- Keluarga ku tercinta yang selalu ada di kehidupan saya. (Bapak Ibu, kakak, mbah-mbah, dan saudara)
- Keluarga besar (Bapak, mamak, mb Tuti, kang Tono, mas Tri, Asmidayati resa, mba asih dan Dedek Devia yang tersayang)

**KEMAMPUAN *POWER OTOT TUNGKAI*, KEKUATAN OTOT TUNGKAI, DAN KELINCAHAN SISWA YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DAN FUTSAL
DI SMP NEGERI 3 GODEAN**

Oleh
Vinsensius Budi Wicaksono
09601244199

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh belum pernah dilakukan tes pengukuran *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 6 dan 13 April 2013. Instrumen pengumpulan data menggunakan tes *vertical jump*, *leg and back dynamometer*, dan *dogging run*. Penelitian populasi sejumlah 42 siswa sebagai subjek penelitian. Penelitian ini merupakan penelitian populasi dimana subyek penelitian digunakan sebagai penelitian. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan persentase.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean sebagai berikut: Kemampuan yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola berada pada kategori “Kurang” sebanyak 10 siswa (45.45%), kekuatan otot tungkai berada pada kategori “Sedang” sebanyak 11 siswa (50%) dan kelincahan berada pada kategori “Sedang” sebanyak 10 siswa (45.45%). Sedangkan kemampuan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal sebagian besar kemampuan *power* otot tungkai berada pada kategori “Sedang” sebanyak 10 siswa (50%), kekuatan otot tungkai berada pada kategori “Sedang” 7 siswa (31.82%) dan kelincahan berada pada kategori “Baik” sebanyak 9 siswa (45%).

Kata kunci: *power otot tungkai*, *kekuatan otot tungkai*, *kelincahan*, *sepakbola*, *ekstrakurikuler*, *futsal*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur dipanjangkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Kemampuan *Power* Otot Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, dan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal Di SMP Negeri 3 Godean”

Disadari sepenuhnya penyusunan dan penyelesaian skripsi ini dapat terselesaikan berkat adanya bimbingan, petunjuk, arahan, serta bantuan dari berbagai pihak yang dirasakan sangat besar perannya. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang setulusnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., M.A. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Rumpis Agus Sudarko, M.S., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian dalam penyusunan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Amat Komari, M. Si., selaku Ketua Jurusan POR FIK UNY yang telah memberikan kemudahan dan fasilitas selama menjalani proses pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Moh. Hammid Anwar, Phil., Selaku penasehat Akademik dan selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan nasihat dan dukungan.

5. Bapak Aris Fajar Pambudi, M.Or., Selaku Pembimbing tugas akhir skripsi yang telah memberikan bimbangan, arahan, dukungan dalam penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
6. Seluruh Staf dan Karyawanan Perpustakaan Pusat dan Perpustakaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah membantu.
7. Teman-teman seperjuangan PJKR F 2009, yang telah memberikan semangat dan dukungannya.
8. Kepala Sekolah dan Para Pelatih SMP Negeri 3 Godean yang mengijinkan membantu terlaksanaanya pengambilan data.
9. Siswa SMP Negeri 3 Godean yang telah bersedia meluangkan waktu sebagai testi dalam penelitian ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam melaksanakan penelitian dan penulisan skripsi ini.

Disadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun selalu diharapkan demi perbaikan-perbaikan lebih lanjut. Di harapkan semoga skripsi ini bermanfaat terutama bagi penulis dan pembaca sekalian.

Yogyakarta, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	halaman
JUDUL	i
PERSETUJUAN	ii
PERNYATAAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teori	7
1. Hakikat Sepakbola	7
2. Hakikat Futsal	9
3. Unsur-Unsur yang Pendukung Sepakbola dan Futsal	11
4. Hakikat <i>Power Otot Tungkai</i>	14
5. Hakikat Kekuatan Otot Tungkai	17
6. Hakikat Kelincahan	19

7. Tes Pengukuran <i>Power</i> Otot Tungkai. Kekuatan Otot Tungkai dan Kelincahan	22
8. Profil Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal Siswa di SMP Negeri 3 Godean	30
B. Penelitian yang Relevan	31
C. Kerangka Berfikir	33
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	35
B. Waktu dan Tempat Penelitian	35
C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	35
D. Populasi dan Sampel Penelitian	36
E. Intrumen dan Teknik Pengumpulan Data	37
F. Teknik Analisis Data	45
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian	47
B. Hasil Penelitian	47
1. Kemampuan <i>Power</i> Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal	48
2. Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal	50
3. Kemampuan Kelincahan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal	53
C. Pembahasan	56
BAB V. PENUTUPAN	
A. Kesimpulan	59
B. Implikasi	59
C. Keterbatasan Penelitian	59
D. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

	halaman
Tabel 1. Rentangan Norma.....	46
Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan <i>Power</i> Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola	48
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan <i>Power</i> Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal	49
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola	51
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswayang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal	52
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola	54
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal	55

DAFTAR GAMBAR

	halaman
Gambar 1. Macam-Macam <i>Power</i> Otot Tungkai	23-24
Gambar 2. Kekuatan Otot Tungkai	25
Gambar 3. Macam-Macam Kelincahan.....	26-28
Gambar 4. Tes <i>Vertical Jump</i>	40-42
Gambar 5. Tes <i>leg and back dynamometer</i>	43
Gambar 6. Tes Kelincahan	45
Gambar 7. Histogram. Kemampuan <i>Power</i> Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola	49
Gambar 8. Histogram. Kemampuan <i>Power</i> Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal.....	50
Gambar 9. Histogram. Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola	52
Gambar 10. Histogram. Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal.....	53
Gambar 11. Histogram. Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola	55
Gambar 12. Histogram. Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Kartu Bimbingan TAS.....	64
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	65
Lampiran 3. Lembar Pengesahan	66
Lampiran 4. Surat Permohonan Izin dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY	67
Lampiran 5. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Gubernur Sleman.....	68
Lampiran 6. Surat Keterangan Izin Penelitian dari BAPPEDA Sleman....	69
Lampiran 7. Surat Peminjaman Alat	70
Lampiran 8. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Kepala Sekolah	71
Lampiran 9. Uji Tera	72
Lampiran 10. Instrumen Pengambilan Data	76
Lampiran 11. Hasil Tes Kemampuan <i>Power</i> Otot Tungkai	83
Lampiran 12. Hasil Tes Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai	85
Lampiran 13. Hasil Tes Kemampuan Kelincahan	87
Lampiran 14. Kategori Kemampuan <i>Power</i> Otot Tungkai	89
Lampiran 15. Kategori Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai	90
Lampiran 16. Kategori Kemampuan Kelincahan	91
Lampiran 17. Pengolahan Data	92
Lampiran 18. Foto Pengambilan Data	98
Lampiran 19. Perlengkapan Untuk Pengambilan Data.....	103

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan jasmani di Indonesia pada umumnya di sekolah dilaksanakan pada kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran atau intrakurikuler dilakukan antara jam 07.00-10.00 pagi, yang dilaksanakan di luar kelas ataupun di dalam kelas tergantung materi yang diberikan guru. Guru mengikuti pedoman sesuai KTSP dan pendidikan yang berkarakter. Tujuan tersebut agar siswa senang, aktif, dan sekaligus memiliki karakter baik yang bisa diterapkan di keseharian mereka. Siswa pun sangat senang ketika pembelajaran olahraga dilakukan namun hanya sekali dalam seminggu.

Ekstrakurikuler atau kokurikuler merupakan kegiatan diluar jam pelajaran biasa, yang bertujuan agar siswa lebih memperdalam dan lebih menghayati apa yang dipelajari pada kegiatan intrakurikuler (Yudha M. Saputra, 1999: 6). Kegiatan ekstrakurikuler yang terdapat di sekolah seperti pramuka, ekstrakurikuler olahraga, PMR, tonti, drumband, dan kegiatan lain. Kegiatan tersebut memiliki tujuan yaitu menjadikan manusia yang seutuhnya dan sebagai wadah untuk siswa menuangkan minat dan bakat mereka. Tujuan ekstrakurikuler menurut Moh. Uzer Usman dan Lilis Setiawati (1993: 22) adalah:

1. Meningkatkan pengetahuan siswa dalam aspek kognitif maupun afektif.
2. Mengembangkan bakat serta minat siswa dalam upaya pembinaan pribadi menuju manusia seutuhnya.
3. Mengetahui, mengenal, serta membedakan hubungan antara satu mata pelajaran dengan yang lainnya.

Menurut studi pendahulu yang ditemukan di lapangan. Kegiatan ekstrakurikuler di sekolah yang paling banyak peminatnya adalah ekstrakurikuler olahraga khususnya ekstrakurikuler sepakbola dan futsal. Kedua olahraga ini sudah sering diadakan kompetisi antar pelajar yang sangat bermanfaat bagi prestasi non akademik. Bukan hanya prestasi non akademik dan akademik yang akan muncul dari ekstrakurikuler tersebut melainkan siswa akan mampu berlatih berintraksi dan berorganisasi.

Permainan sepakbola dan futsal merupakan permainan invasi yang memiliki tujuan sama. Tujuannya yaitu berusaha memasukan ke gawang lawan sebanyak-banyaknya dan berusaha mempertahankan jangan sampai kemasukan. Permainan ini menggunakan bola, terdapat peraturan, dan wasit yang mengawasi permainannya. Permainan ini merupakan permainan yang memiliki banyak penggemar mulai dari anak-anak, remaja dan orang tua laki-laki maupun wanita sekalipun menggemari olahraga tersebut, juga karena banyak manfaatnya yang terdapat pada aktivitas ini.

SMP Negeri 3 Godean merupakan salah satu sekolah berstandar nasional di kecamatan Godean. SMP Negeri 3 Godean memiliki tujuh misi salah satunya yaitu meningkatkan mutu pendidikan baik akademik maupun mutu nonakademik. Meningkatkan mutu pendidikan di sekolah sudah banyak guru yang mengajar di SMP Negeri 3 Godean sudah bersertifikasi dan sesuai dengan keahlian yang digeluti pada saat pendidikan. Meningkatkan mutu nonakademik yaitu terdapat banyak ekstrakurikuler yang diadakan setiap sore di lingkungan sekolah dan kebanyak pelatih didatangkan dari luar untuk

mengajarkan ekstrakurikuler yang ada di SMP N 3 Godean. Ekstrakurikuler yang diadakan setiap minggunya yaitu Sepakbola, futsal, bulutangkis, dan basket dilaksanakan 2 kali seminggu tiap kegiatannya.

Siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler yang ada di SMP Negeri 3 Godean diharapkan siswa mampu memanfaatkan waktu luang untuk kegiatan yang positif dan untuk meningkatkan kemampuan *skills*. Kegiatan tersebut juga memberikan pengetahuan, menuangkan bakatnya, dan menorehkan prestasi di dalam kegiatan yang difasilitasi sekolah yaitu ekstrakurikuler. Sepakbola dan futsal merupakan kompetisi yang sering dipertandingkan oleh sekolah antar pelajar. Peluang untuk berprestasi dibidang olahraga khususnya sepakbola dan futsal, terlihat dari torehan juara yang di dapat sekolah ini melalui olahraga sepakbola dan futsal.

Ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean dilakukan pada jadwal yang sama. Pada sore hari sekitar jam 14.30-16.30 WIB. Setelah siswa mengikuti pembelajaran pagi jam 07.00-13.00 WIB. Permainan berlari bolak-balik selama berlangsungnya permainan. Setiap siswa yang mengikuti ekstrakurikuler merupakan siswa yang memiliki psikomotorik yang baik. Bukan hanya psikomotorik saja tapi kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan pun secara tidak sadar dilatih. Sekolah Menengah Pertama yang miliki peminat ekstrakurikuler dan memiliki lapangan adalah di SMP Negeri 3 Godean maka dilakukan penelitian di sekolah tersebut.

Sepakbola dan futsal merupakan olahraga yang sering dipertandingkan antar pelajar, khususnya antar pelajar se-DIY. Namun dalam kenyataannya di

lapangan, siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tersebut tidak pernah melakukan tes untuk mengetahui *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan. Dengan tes *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai dan kelincahan tersebut pelatih mampu mengetahui perkembangan siswa dalam persiapan pertandingan karena pertandingan sebanyak 2 kali dalam 2 tahun ini sepakbola dan futsal di SMP Negeri sering kalah.

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian tentang “kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dengan ekstrakurikuler futsal di SMP Negeri 3 Godean”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Siswa SMP Negeri 3 Godean selalu kalah dalam pertandingan sepakbola dan futsal sebanyak 2 kali dalam 2 tahun ini.
2. Kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai dan kelincahan siswa yang mengikuti ektrakurikuler Sepakbola dan futsal belum pernah dilakukan oleh pelatih.
3. Belum diketahui kemampuan *power* otot tungkai, kemampuan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang ada dan agar menimbulkan kesalahpahaman terhadap masalah tersebut, maka perlunya pembatasan

masalah dan masalah yang diteliti hanyalah kemampuan *Power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa putra yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dirumuskan permasalah sebagai berikut: Seberapa besar kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai dan kelincahan antara siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan ini diharapkan mampu memberikan manfaat:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Bagi pihak penelitian bisa melengkapi *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan dalam cabang olahraga tertentu.
 - b. Bagi pihak akademik menambah wawasan dan pengetahuan awal bagi penelitian yang sejenis.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi pihak guru pendidikan jasmani dan pelatih memberikan gambar yang jelas mengenai *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan yang dimiliki oleh peserta ekstrakurikuler.

- b. Bagi pihak pelatih Sebagai bahan pertimbangan untuk usaha meningkatkan kemampuan siswa dalam bermain sepakbola dan futsal.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Sepakbola

Sepakbola menurut Sucipto Dkk (2000: 7), permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang. Sedangkan menurut Arma Abdoellah (1981: 409), adalah permainan beregu yang dimainkan masing-masing sebelas orang pemain termasuk seorang penjaga gawang. Jadi sepakbola dimainkan 11 orang dengan 1 penjaga gawang.

Sepakbola dimainkan di tanah berumput atau sejenisnya yang berbentuk persegi panjang. Panjang lapangan yang resmi dan biasa digunakan berukuran sekitar 100-110 meter dan lebarnya antara 64-75 meter. Lapangan tersebut di bagi menjadi 2 yang ditempati oleh masing-masing tim. Masing-masing tim berdiri gawang besi dan berjaring dengan lebar dan tinggi gawang 2,44 meter dan 7,32 meter. Dalam permainan digunakan sebuah bola yang berisi angin dan dibalut dengan bahan dari kulit. Permainan sepakbola dimainkan 11 orang selama 2 x 45 menit dan diselingi istirahat 15 menit. Jika dalam permainan selama 90 menit skor imbang dilakukan waktu tambahan ekstra selama 2 x 15, jika masing imbang dilakukan adu pinalti sampai ada selisih.

Tujuan kesebelasan adalah berusaha memasukan bola ke dalam gawang lawan dan mencegah lawan memasukkan bola ke gawang

(Soekatamsi, 2001: 1). Menurut pendapat dari Nurhasan (2007: 44), bahwa sepakbola adalah suatu bentuk permainan yang berdiri dari dua tim atau regu dan masing-masing regu terdiri dari 11 orang dengan memasukkan bola ke gawang lawan sebanyak-banyaknya. Kedua ahli berperdapat bahwa tim sepak bola bertujuan memasukkan bola sebanyaknya ke dalam gawang lawan.

Dalam setiap cabang olahraga terdapat teknik dasar. Dalam sepakbola pun terdapat teknik dasar yang mendukung permainan. teknik dasar dibedakan menjadi dua macam, yaitu: (1) teknik tanpa bola, (2) teknik dengan bola. Menurut Soekatamsi (2001: 24), teknik tanpa bola yang terdiri atas: (1) Lari cepat, (2) mengubah arah, melompat dan meloncat, (3) gerak tipu tanpa bola, dan (4) gerakan khusus penjaga gawang. Teknik dengan bola adalah semua gerakan dengan bola yang terdiri atas: (1) menendang bola, (2) menerima bola, (3) menggiring bola, (4) menyundul bola, (5) melempar bola, (6) gerak tipu dengan bola, (7) merampas dan merebut bola, dan (8) teknik khusus penjaga gawang (Soekatamsi, 2001: 28).

Teknik-teknik dasar yang disebut di atas merupakan keahlian yang harus dimiliki seorang pemain. Seseorang pemain sepakbola yang tidak menguasai kemampuan dasar keterampilan bermain sepakbola tidak akan menjadi pemain yang baik dan terkemuka (Soekatamsi, 2001: 21). Jadi cara untuk mencapai kemenangan dalam suatu pertandingan adalah dengan cara menguasai teknik dasar dalam sepakbola.

Permainan ini merupakan olahraga yang memerlukan fisik yang baik dan memiliki kesegaran jasmani yang baik pula bagi pemainnya. Olahraga tersebut juga mampu melatih komponen kesegaran jasmani maksudnya adalah pada saat bermain secara tidak sadar menggunakan daya tahan, kekuatan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, reaksi, dll. Komponen tersebut secara tidak sadar melatih komponen kebugaran jasmani.

2. Hakikat Futsal

Sepakbola mini merupakan permainan yang sedang berkembang pesat di abad ini. Permainan ini perkembangan dari permainan sepakbola. Dari tahun-ketahun berkembangnya sangat pesat seperti permainan sepakbola. Kemudian permainan ini disepakati sebagai olahraga oleh negara-negara pada tahun 1930, sehingga terciptalah permainan yang bernama “futsal”.

Untuk lebih jelasnya, pengertian futsal. Futsal Menurut Asmar Jaya (2008: 1), dari bahasa portugis dinamakan *futebol de salao*. *Futebol*, (sepakbola) *de salao* (ruangan) dan dari bahasa Spanyol, yaitu *futsol sala*. *Futsol* (sepak bola) dan *Sala* (ruangan), yang jika di gabung artinya “Sepakbola dalam ruangan”. Futsal muncul dan diciptaan di Montevideo, Uruguay pada tahun 1930, oleh Juan Carlos Ceriani saat Piala Dunia digelar di Uruguay. Permainan sepakbola dalam ruangan antar negara Amerika Selatan pertama kali diadakan pada tahun 1965. Pada tahun 1989 FIFA (Federation Internationale de Football Association) di Setujui dengan nama “Futsal”.

Menurut Roeslan Hatta (2003: 9), olahraga futsal merupakan olahraga sepakbola mini yang dilakukan di dalam ruangan dengan panjang lapangan 38-42 meter dan lebar 15-25 meter, di mainkan oleh 5 pemain termasuk penjaga gawang.

Selain itu, Ned McLontosh dan Jeff Thaler (2004: 9), futsal merupakan permainan sepakbola ruangan dengan kompetensi kemampuan teknik tinggi, dengan pemain sedikit, waktu bermain cepat dan kesempatan mencetak skor lebih banyak. Olahraga futsal ini membutuhkan kondisi fisik yang prima, karena frekuensi permainan yang cepat, singkat dan kedua tim bergantian menyerang dan bertahan.

Demi keteraturan dalam permainan, maka FIFA meresmikan peraturan futsal pada tanggal 28 September 1999 dan diberi nama *Futsal Law Of The Game*. Menurut Asmar jaya (2008: 9-32), menyebutkan peraturan yang ada dalam futsal, yaitu:

Lapangan berbentuk bujur sangkar. Panjang 25-42 meter dan lebar 15-25 meter. Di lapangan terdapat 2 gawang dengan tinggi 2 meter dan lebar 3 meter. Bola yang digunakan terbuat dari kulit atau bahan lainnya dengan kelilingnya 62-64 centimeter dan berat 400-440 gram. Jumlah pemain Inti futsal 5 orang dan 7 orang pemain cadangan. Perlengkapan yang dipakai pemain yaitu Seragam atau pakaian (bernomer), celana pendek, kaos kaki, pengaman kaki (pelindung tulang kering), sarung tangan (*kipper*), dan Sepatu. Wasit dalam permain futsal ada 4 orang (wasit utama, wasit dua,

wasit penjaga waktu, dan wasit ketiga). Waktu permainan 2 x 20 menit selang waktu istirahat 15 menit.

Futsal diasumsikan dengan latihan fisik. Pemain secara tidak sadar memiliki kesegaran jasmani yang bagus. Menurut Nurhasan (2007: 6), bahwa unsur-unsur yang terdapat dalam lingkup kebugaran jasmani meliputi *Strength* (Kekuatan), *Power* (daya ledak), *Speed* (kecepatan), *Flexibility* (kelenturan), dan *Endurance* (daya tahan). Dalam kenyataannya karakter permain olahraga futsal ini memiliki frekuensi berlari yang cepat dan seorang pemain harus memiliki daya tahan, kekuatan, *power*, kecepatan, dan daya ledak seperti pendapat Nurhasan di atas.

3. Unsur-Unsur Yang Pendukung Sepakbola dan Futsal

Sepakbola dan futsal merupakan permainan dengan menggunakan kaki dengan teknik-teknik yang hampir sama. Gerakan-gerakan pada permainan sepakbola seperti gerakan berlari, lompat, loncat, menendang, menghentikan, dan menangkap bola bagi penjaga gawang. Semua gerakan tersebut terangkai dalam suatu pola gerak yang diperlukan pemain dalam bermainan sepakbola dan futsal. Menurut Sucipto Dkk (2000: 8-9), dilihat dari gerak dan keterampilan bermain sepakbola terdapat 3 (tiga) dasar keterampilan yaitu:

- a. *Lokomotor*. Keterampilan bermain sepakbola adanya gerakan berpindah tempat, seperti lari ke segala arah, melompat/meloncat, dan meluncur.
- b. *Non lokomotor*. Keterampilan yang tidak berpindah tempat, seperti menjangkau, melenting, membungkuk, dan meliuk.
- c. *Manipulatif*. Keterampilan manipulasi gerak seperti menendang bola, menggiring bola, menyundul bola, merampas bola , dan menangkap bola bagi penjaga kiper.

Dari keterampilan yang disebutkan di atas menyebutkan gerakan keterampilan berupa gerakan lari ke berbagai arah untuk mengikuti irama permainan, melompat atau meloncat pada saat menyundul bola, merampas, dan menangkap bola. Gerakan menendang, menahan, menggiring, menyundul, merampas, dan menangkap bola adalah pola gerakan yang dominan dalam sepakbola dan futsal. Unsur-unsur yang terdapat dalam kedua permainan ini adalah kelincahan, keseimbangan, koordinasi, kecepatan, *power*, daya tahan erobik, kelenturan, kekuatan, dan daya tahan otot tungkai. Menurut Esdy Irfanudin (2011: 23), dalam permainan futsal yaitu:

Besar kecilnya *power* sangat diperlukan, misalnya saat *sprint*, melompat atau meloncat, dan termasuk juga pada saat melakukan *shooting*. Pada saat kita melakukan *shooting* dengan menggunakan punggung kaki, *power* otot tungkai yang baik akan memberikan tekanan yang cukup keras pada bola. Akibatnya laju bola akan menjadi lebih kencang dan lebih sulit dijangkau oleh kiper lawan terlebih jika arah datangnya bola pada daerah sudut gawang.

Kekuatan otot merupakan komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan untuk mencapai prestasi maksimal. Fungsi kekuatan otot dalam berbagai aktivitas olahraga menurut Harsono yang dikutip oleh Firdian Waluyo (2009: 13), adalah sebagai berikut:

- a. Kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktivitas fisik
- b. Kekuatan memegang peran yang penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cidera.
- c. Dengan kekuatan otot yang besar atlet akan dapat berlari lebih cepat, melempar atau menendang lebih jauh dan lebih efisien, memukul lebih keras, melompat lebih jauh, serta dapat membantu memperkuat stabilitas sendi-sendi.

Pate, dkk yang dikutip oleh Firdian Waluyo (2009: 13), menyatakan bahwa:

Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu unsur-unsur yang sangat penting pada nomer lempar termasuk di dalamnya nomor peluru dapat menolakkan peluru lebih jauh. Seorang pemain sepakbola dapat menendang lebih keras untuk menyarangkan bola ke gawang lawannya. Seorang petinju dapat memukul lawannya lebih kelas mengangkat barbel lebih berat. Dengan demikian, kekuatan merupakan dasar dari semua komponen kondisi fisik.

Manfaat kelincahan dalam sepakbola dan futsal. Kelincahan sangatlah penting. Fungsi kelincahan untuk meningkatkan prestasi. Permainan sepakbola merupakan permainan yang melibatkan banyak unsur kelincahan. Manfaat kelincahan menurut Chusaeri dikutip oleh Ledi Affif Ansori (2009: 21-22), kelincahan membagi dalam 3 (tiga) bagian yaitu untuk menerobos pertahanan lawan, mengelabuhi lawan dan menghindari cidera.

Salah satu elemen yang mendukung keberhasilan dalam permainan sepakbola dan futsal salah satunya adalah kelincahan (*mobility*). Menurut James A. Baley (1986: 198) yang dikutip Diatri (2011: 15-16), menyatakan bahwa:

Kelincahan terjadi karena gerakan tenaga yang eksplosif. Besarnya tenaga ditentukan oleh kekuatan dari kontraksi serabut otot. Kecepatan otot tergantung dari kekuatan dan kontraksi serabut otot. Kecepatan otot tergantung dari daya rekat serabut-serabut otot dan kecepatan transmisi impuls saraf. Kedua hal ini merupakan pembawaan atau bersifat genetis, atlet tidak dapat merubahnya.

Berdasarkan tiga sumber yang berbeda di atas menyebutkan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan sangat mempengaruhi

permainan sepakbola dan futsal. Ketiga elemen tersebut memiliki pengaruh yang besar terhadap prestasi bermain sepakbola dan futsal.

4. Hakikat *Power* Otot Tungkai

Power merupakan salah satu komponen kebugaran yang sangat penting pengaruhnya dalam sebuah olahraga apalagi dalam olahraga permainan sangat penting perannya. Dikutip dari Pyke & Watson (1978) Oleh Ismaryati (2008: 59), *power* atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan *eksplosif*. Daya ledak menurut Suharno H.P (1981: 23), yaitu kemampuan sebuah otot atau segerombolan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. Sedangkan Sukadiyanto (2002: 96), berpendapat *Power* sebagai kemampuan otot untuk menggerakan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat singkat. Berdasarkan Tim Fisiologi Manusia (2010: 45), *Power* adalah hasil kali kekuatan dengan kecepatan. sehingga satuan *power* adalah kg (berat) * meter/detik. Sedangkan Kg*meter adalah satuan usaha, dengan demikian *power* dapat diartikan usaha per detik.

Daya *eksplosif* atau tenaga cepat adalah kemampuan sistem otot untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang tinggi (U. Jonath, dkk 1985: 15). Sedangkan daya ledak menurut Tjaliiek Soegiardo, 1992: 79), mengemukakan kemampuan kerja otot (usaha) dalam satuan waktu (detik). *Power* berbanding lurus dengan kekuatan otot, maka besar kecilnya *power* antara lain juga ditentukan oleh besar kecilnya kekuatan otot.

Power merupakan komponen yang sangat penting dan bermanfaat untuk mencapai prestasi yang optimal bagi setiap cabang olahraga baik putra maupun putri. Menurut Febri Ikhwanudin (2011: 14) Berikut ini faktor yang mempengaruhi *explosive power*, yaitu:

- a. Banyak sedikitnya macam *fibril* otot putih/serabut otot cepat (*Fast Twitch*).
- b. Kekuatan dan kecepatan otot, *power* (P) = *Force* (F) x *Velocity* (V).
- c. Banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (*ATP*).
- d. Koordinasi gerak yang harmonis.

Menurut Suharno H.P. yang dikutip Ridwan Maulana. (2010: 11), faktor yang mempengaruhi daya ledak atau *power* adalah:

- a. Banyak sedikitnya macam *fibril* otot putih tiap individu.
- b. Kekuatan otot dan kecepatan otot.

Rumus *power* adalah sebagai berikut:

$$P = F \times V$$

Keterangan:

P : *Power* (daya ledak = kg.m/detik)

F : *Force* (kuat = kg)

V : *Velocity* (kecepatan = m/detik)

- c. Koordinasi gerak yang harmonis.
- d. Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot.
- e. Pelaksanaan teknik yang betul.

Dalam Buku Petunjuk Praktikum Fisiologi Manusia (2010: 45).

Power (daya ledak) ada 2 bagian yaitu:

Kekuatan daya ledak dan kekuatan gerak cepat. kekuatan daya ledak merupakan kekuatan yang digunakan untuk mengatasi resistensi yang lebih rendah, tetapi dengan percepatan daya ledak maksimal. *Power* ini sering digunakan untuk melakukan satu gerakan atau satu ulangan (lompat jauh, lempar cakram, lempar lembing, dan tolak peluru) Sedangkan kekuatan gerak cepat merupakan gerakan yang dilakukan terhadap resistensi dengan percepatan di bawah maksimal, jenis ini digunakan untuk melakukan gerakan yang berulang-ulang. (berlari, dan mengayuh).

Otot merupakan sistem gerakan yang diperintahkan oleh otak yang digunakan untuk bergerak. Dikutip dari Buku Petunjuk Paktikum Fisiologi Manusia (2010: 40), berpendapat:

Fungsi utama otot adalah mengkerut (kontraksi). Latihan yang teratur dan terukur serta berkelanjutan akan dapat menghasilkan perubahan-perubahan struktur otot yang bermuara akan bertambahnya kemampuan kontraksi otot.

Peningkatan kemampuan kontraksi otot secara tidak langsung meningkatkan kekuatan otot, kecepatan serta kebugaran jasmani seseorang.

Tungkai merupakan alat gerak yang digunakan untuk menggerakkan. Dalam Anatomi bagian tubuh manusia di bagi menjadi 2 (dua), yaitu anggota badan atas dan anggota badan bawah. Tungkai termasuk bagian anggota badan bawah. Tungkai terdiri dari beberapa tulang. Tulang tungkai di antaranya tulang *femur*, *pattela*, *tibia* dan *fibila*, dan kaki. Tulang tersebut semuanya saling terhubungan 1 sama lain. Hubungan antar tulang tersebut disebut dengan sendi. Sendi itu tempat/poros gerakan tulang untuk bergerak. Gerakan setiap sendi berbeda-beda tergantung *aksis*. Terdapat 3 (tiga) *aksis*, Tim Anatomi Arthrologi (2010: 15). Dibedakan menjadi 3 (tiga) *aksis*, yaitu *Articulatio Momoaxial* (hanya mempunyai satu *aksis*), *Articulatio Biaxial* (Mempunyai dua *aksis*), dan *Articulatio Triaxial* (mempunyai tiga *aksis*).

Otot tungkai memiliki banyak otot yang terdapat pada tungkai. Menurut Gardner dkk dalam Ridwan Maulana (2010: 10-11), Seperti halnya anggota tubuh bagian atas, Anggota tubuh bagian bawah di hubungkan dengan badan oleh sebuah sendi yang terdiri dari tiga bagian, yaitu tungkai atas, bawah dan kaki.

Berdasarkan kesimpulan yang terdapat dari ke-5 (lima) faktor di atas bahwa *power* otot tungkai merupakan komponen yang ikut memberikan sumbangan terhadap tingkat kemampuan dalam bermain sepakbola dan bola futsal.

5. Hakikat Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan merupakan salah satu dari komponen dasar biomotor yang diperlukan dalam setiap kebugaran. (Sukadiyanto, 2002: 60). Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 66) Kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan. Sedangkan menurut Suharno HP (1981: 14), Kekuatan adalah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan. Kekuatan adalah kemampuan dari sekelompok otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas sehari-hari.

Agar meningkatkan kekuatan seseorang perlu memerlukan latihan. bentuk latihan yang digunakan dalam latihan kekuatan menurut Suharno H.P (1981: 14), seperti mengangkat, mendorong, menarik, menahan, menggondong beban secara statis, dan dinamis.

Dikutip dari Sukadiyanto (2002: 60), dalam buku Teori dan Metodelogi Melatih Fisik Petenis berpendapat:

Manfaat dari latihan kekuatan bagi olahragawan (1) Meningkatkan kemampuan otot dan jariangan, (2) Mengurangi dan menghindari terjadinya cedera pada olahragawan, (3) Meningkatkan Prestasi, (4) Terapi dan rehabilitasi cedera pada otot, dan (5) membantu mempelajari atau pengusaan teknik. Melalui latihan kekuatan yang benar, maka beberapa komponen biomotor yang lain juga akan

terpengaruh dan meningkat, di antaranya adalah: kecepatan, ketahanan otot, koordinasi, *power* yang *eksplosif*, kelenturan, dan ketangkasan.

Dari kutipan tersebut menyebutkan pentingnya kekuatan yang digunakan dicabang olahraga lain, tidak jauh berbeda dengan olahraga permainan sepakbola dan futsal.

Macam-macam kekuatan menurut pendapat Bompa yang dikutip oleh Sukadiyanto (2002: 65), adalah (1) kekuatan umum, (2) kekuatan khusus, (3) kekuatan maksimal, (4) kekuatan ketahanan otot, (5) kekuatan kecepatan (kekuatan elastis atau *power*), (6) kekuatan *absolute*, (7) kekuatan *relative*, dan (8) kekuatan cadangan.

Berdasarkan beberapa jenis kekuatan yang ada tersebut di atas, maka dalam permainan sepakbola dan futsal jenis kekuatan yang dominan digunakan selama aktivitas bermain adalah kekuatan tahanan dan kekuatan *eksplosif* atau kekuatan kecepatan.

Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau kelompok otot untuk melakukan kerja, dengan menahan beban yang diangkatnya. Dikutip dari Buku Petunjuk Paktikum Fisiologi Manusia (2010: 40), berpendapat Kekuatan otot ditetapkan oleh jumlah satuan motorik yang berkontraksi berbarengan dan oleh frekuensi masing-masing satuan motorik berkontraksi.

Otot yang kuat akan Membuat kerja otot sehari-hari secara efisien seperti, mengangkat, menjinjing, dan lain-lain serta mereka akan membuat bentuk tubuh menjadi lebih baik. Otot-otot yang tidak terlatih karena sesuatu sebab, karena suatu kecelakaan misalnya, akan menjadi lemah.

Karena serabutnya mengecil (*atropi*), dan kalau hal ini dibiarkan dapat mengakibatkan kelumpuhan otot.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kekuatan otot menurut Mochamad Sajoto (1988: 100-103), terdapat 3 faktor yaitu: struktur otot; fisiologi otot secara garis besar dan fungsi otot. Sedangkan menurut Petunjuk Praktik Fisiologi Manusia (2010: 40), menyebutkan kekuatan otot sangat dipengaruhi oleh: *MCV (Maksimum Contraksi Volunter)* kemauan untuk berkontraksi yang kuat (kehendak seseorang untuk berkontraksi), besar kecilnya otot, otot dipanjangkan, otot diberi beban besarnya rangsang, tingkat kelahan dll.

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai adalah kemampuan sekelompok otot dalam melakukan dalam suatu gerak maupun mengatasi beban. Dalam permainan sepakbola dan futsal didominasi dengan gerakan lari dan menendang bola. Peranan otot tungkai pada gerakan lari dan menendang bola sangat. Untuk itu kelompok otot tungkai merupakan faktor pendukung utama untuk keberhasilan pada permainan sepakbola dan fustal.

6. Hakikat Kelincahan

Kelincahan berkaitan erat dengan kelentukan, karena tanpa kelentukan yang baik seseorang tidak dapat bergerak dengan lincah dan leluasa. Selain itu, keseimbangan tubuh juga mempengaruhi kemampuan terhadap kelincahan seseorang.

Menurut Mochamad Sajoto (1988: 59), kelincahan atau *agility* adalah kemampuan seseorang dalam merubah arah, dalam posisi-posisi di arena tertentu. Seseorang yang mampu merubah satu posisi kesatu posisi yang berbeda, dengan kecepatan tinggi dan koordinasi gerak yang baik. Hampir sama dengan pendapat dari Y.S. Santoso Giriwijaya (2005: 69), yang mengartikan kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Sedangkan menurut Ismaryati (2006: 41), Kelincahan merupakan salah satu komponen kebugaran jasmani yang sangat diperlukan pada semua aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya.

Jadi kelincahan merupakan kemampuan seseorang dalam merubah arah dengan kecepatan tinggi tanpa mengurangi kecepatan pada saat merubah arah. Kelincahan miliki peran penting dalam komponen kebugaran.

Dalam dunia olahraga kelincahan menurut Ismaryati (2008: 41), dibedakan menjadi 2 (dua) yaitu:

a. Kelincahan Umum (*General Agility*)

Kelincahan umum adalah kelincahan yang biasanya nampak pada berbagai aktivitas olahraga.

b. Kelincahan Khusus (*Special Agility*)

Kelincahan khusus adalah kelincahan yang berkaitan dengan teknik olahraga tertentu.

Cara melatih kelincahan menurut Suharno (1981: 18-19), yaitu:

- 1) Bentuk-bentuk latihan harus ada gerakan merubah posisi dan arah badan.
- 2) Rangsangan terhadap pusat saraf sangat menentukan berhasil tidaknya suatu latihan kelincahan, mengingat koordinasi, dan kecepatan merupakan unsur yang urgent bagi baiknya kelincahan
- 3) Adanya rintangan-rintangan untuk bergerak dan mempersulit kondisi-kondisi alat, lapangan dsb.
- 4) Adanya pedoman waktu yang pasti dalam latihan.

Manfaat kelincahan menurut Suharno (1992: 28), adalah dapat mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda, memperoleh penguasaan teknik-teknik tinggi, gerakan-gerakan dapat efisien, efektif, dan ekonomis, serta mempermudah berorientasi terhadap lawan dan lingkungan.

Faktor yang mempengaruhi kelincahan seseorang, banyak faktornya di antaranya kelenturan seseorang, keseimbangan, otot yang mempengaruhi dan masa tubuh. Menurut Suharno yang dikutip oleh Indra (2004: 15), terdapat lima faktor yang mempengaruhi kelincahan seseorang yaitu

- (1)Kecepatan reaksi dan kecepatan gerak.
- (2)Kemampuan berorientasi terhadap problem yang dihadapi atau kemampuan mengantisipasi.
- (3) Kemampuan mengatur keseimbangan.
- (4) Tergantung kelentukan sendi-sendi.
- (5) Kemampuan mengerem gerakan.

Kesimpulannya kelincahan memiliki banyak hubungan *power*, koordinasi, kekuatan, kelenturan, waktu reaksi, dan keseimbangan yang baik agak seseorang mampu bergerakan dengan lincah tanpa mengurangi kecepatan saat melakukan suatu gerakan yang kompleks seperti olahraga sepakbola dan futsal.

7. Tes Pengukuran *Power* Otot Tungkai. Kekuatan Otot Tungkai dan Kelincahan

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi Arikunto, 2010 : 193). Sedangkan tes menurut Rusli Lutan dan Ismaryati (2006: 1), berpendapat sama tentang tes adalah instrumen atau alat yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang individu atau objek

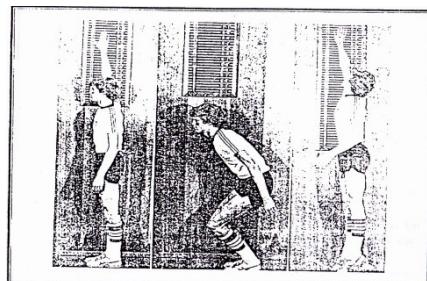
Dari ketiga pendapat para ahli tentang tes adalah alat atau instrumen yang dibuat oleh *testor* kepada *testee* dalam bentuk teori atau praktik (keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat) untuk memperoleh data atau informasi tentang *testee* tersebut dan dibandingkan dengan standar atau norma yang sudah ada.

Pengukuran merupakan kumpulan informasi dari suatu yang diukur, hasilnya hanyalah data-data atau angka-angka hasil pengukuran (Mochamad Sajoto, 1988: 60).

Tes pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui *power* seseorang terdapat beberapa cara dalam pengambilannya. Dalam tes pengambilan dapat dilakukan. Pengukuran dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pengukuran langsung dilakukan dengan menggunakan *vertical jump*, *margaria test* dan *standing long jump*, sedangkan tak langsung diaplikasikan penggunaan *power* seperti lompat jauh, tes lempar, *Smash* dll.

a. Pengukuran langsung yang dilakukan untuk mengetahui *power* otot tungkai terdapat 3 (tiga) cara:

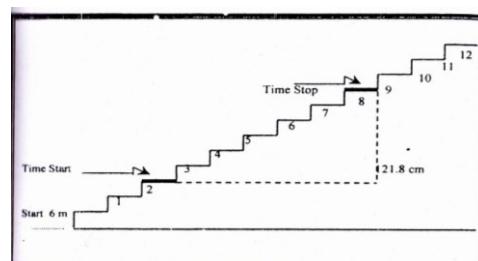
1) Vertical jump



Gambar 1. *Vertical Jump*
(Ismaryati. 2008: 69)

Vertical jump merupakan cara mengukur *power* tungkai dengan melompat lurus ke atas untuk meraih raihan tertinggi yang bertujuan untuk mengetahui *power* otot tungkai yang dimiliki *testee*. Menurut D. Allen Phillips (1942: 256) tujuan *vertical jump* "Measurement Objective To measure explosive power of the legs in a vertical jump".

2) Margaria Test



Gambar 2. *Margaria test*
(Ismaryati, 2008: 72)

Margaria test merupakan cara mengukur *power* tungkai dengan melewati tangga dengan jarak ketinggian 3 sampai lantai ke 9 adalah 1.05 meter. Tujuan dilakukannya tes ini memiliki tujuan untuk mengetahui kemampuan *testee* terhadap *power* otot tungkai yang

dimilikinya. Menurut D. Allen Phillips (1942: 257) tujuan *margaria test Measurement Objective To measure mechanical leg power generated when moving the body*

3) Standing Long Jump



Gambar 3. *Standing Long Jump*
(<http://www.seriousgoalkeeping.net/FitnessTests/images/StandingLongJump.jpg>)

Standing long jump merupakan tes yang digunakan mengetahui *power* otot tungkai dengan melompat kedepan seperti lompat jauh tanpa awalan dan satuan centimeter. *Standing long jump* diambil dari *AAHPER Youthe Fitness Test: Revised Items and Trait That Items Measure*. Cara ini diambil dari 6 item. Menurut D. Allen Phillips (1942: 273) bertujuan untuk *Explosive power of leg extensors*.

Dari ke 3 (tiga) tes pengukuran tingkat *power* otot tungkai seseorang dilakukan dengan tes menggunakan, salah satunya:

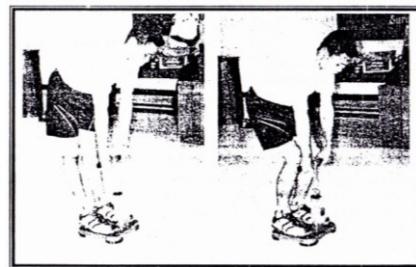
a) Tes Vertical Jump

Merupakan tes untuk mengetahui kemampuan *power* otot tungkai. Tes ini biasanya dilakukan untuk mengetahui daya ledak seorang individu karena *power* sangat penting di setiap cabang olahraga.

- b. Pengukuran yang dilakukan untuk mengetahui kekuatan otot tungkai yaitu dengan menggunakan alat *leg and back dynamometer*.

Menurut Ismaryati (2008: 115), yaitu:

1) Leg and Back Dynamometer



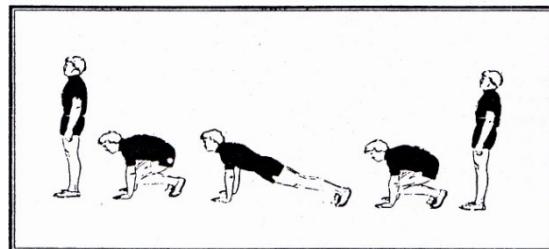
Gambar 4. *Leg and back dynamometer*
(Ismaryati. 2008: 115)

Leg and back dynamometer adalah Alat yang digunakan untuk mengukur kekuatan statis otot tungkai dengan sasaran anak laki-laki dan perempuan yang berusia di atas sepuluh tahun.

Pelaksanaan *leg and back dynamometer testee* berdiri di atas *leg and back dynamometer*, sesuaikan panjang rantai pada *handel* tersebut, *testee* menarik *handel* dengan cara meluruskan lutut sampai berdiri tegak.

c. Pengukuran langsung yang dilakukan untuk mengetahui kelincahan menurut Ismaryati (2008: 43-48), terdapat 4 (empat) cara yaitu:

1) *Squat Thrust*

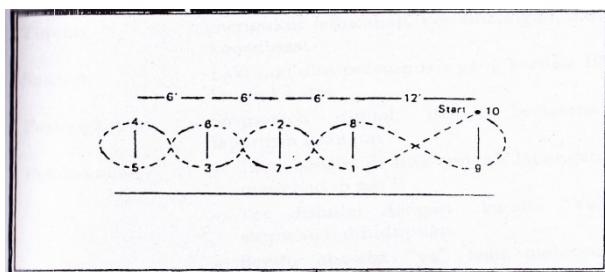


Gambar 4. Gerakan *Squat Thrust*
(Ismaryati, 2008: 43)

Jongkok berdiri adalah tes kelincahan yang bertujuan untuk mengukur kecepatan perubahan posisi tubuh dengan sasaran anak laki-laki dan perempuan yang berusia di atas sepuluh tahun.

Pelaksanaan tes jongkok berdiri dimulai dengan sikap berdiri tegak, terus jongkok dengan kedua tangan dilantai. Selanjutnya, kedua kaki dilemparkan lurus ke belakang sehingga tubuhnya lurus seperti sikap tubuh akan melakukan gerakan *push up*. Kemudian tarik kedua kaki sehingga kembali berdiri tegak.

2) Dogging Run

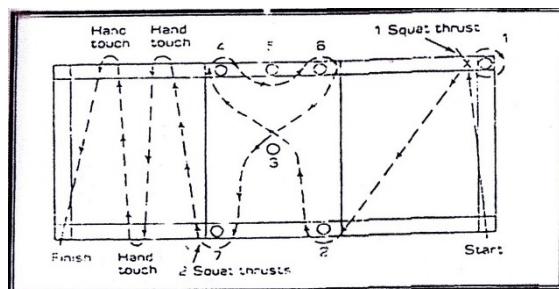


Gambar 4. Lapangan Dogging Run
(Ismaryati, 2008: 44)

Dogging run adalah tes kelincahan yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan merubah arah berlari dengan sasaran anak laki-laki dan perempuan yang berusia diatas sepuluh tahun.

Tes *dogging run* dimulai dengan *testee* berdiri sedekat mungkin di belakang garis *start*, kemudian berlari secepat-cepatnya menurut arah yang telah ditentukan.

3) LSU Agility Obstacle Course



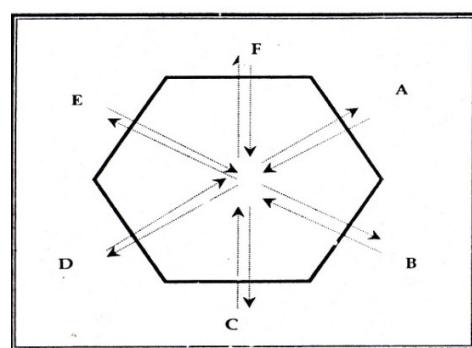
Gambar 5. LSU Agility Obstacle Course
(Ismaryati, 2008: 46)

LSU Agility Obstacle Course adalah tes kelincahan yang bertujuan untuk mengukur kemampuan merubah arah lari dan

posisi tubuh dengan sasaran anak laki-laki dan perempuan yang berusia di atas sepuluh tahun.

LSU Agility Obstacle Course dimulai dengan *testee* berbaring terlentang di samping garis *start*. Setelah diberi aba-aba, secepat-cepatnya berdiri dan berlari ke arah kerucut pertama, memutarinya dan kemudian sekali melakukan gerakan *squat thrust*. Kemudian berlari ke arah kiri menuju kerucut ke dua dan selanjutnya mengikuti arah yang telah ditentukan. Setelah melewati kerucut ke tujuh *testee* melakukan dua kali *squat thrust* di dekat kerucut, kemudian berlari menyebrang lapangan ke sisi kanan dan menyentuhkan tangannya ke garis, lari lagi ke sisi kiri dan menyentuhkan tangannya ke garis, kembali lagi ke sisi kanan dan menyentuhkan tangannya, berlari ke sisi kiri menuju garis *finish*.

4) Hexagonal Obstacle



Gambar 6. *Hexagonal Obstacle*
(Ismaryati, 2008: 44)

Hexagonal Obstacle adalah tes kelincahan yang bertujuan untuk mengukur kelincahan, keseimbangan dan

koordinasi dengan sasaran anak laki-laki dan perempuan yang berusia di atas sepuluh tahun.

Tes *Hexagonal Obstacle* dimulai dengan *testee* berdiri di titik tengah lapangan menghadap sisi F. Tes dimulai dengan aba-aba “ Ya” *stopwatch* dihidupkan, kemudian *testee* meloncat dengan dua kaki bersama-sama ke sisi A, B, C, D, E, F (satu putaran). Posisi badan tetap menghadap ke depan (sisi F). sebelum meloncat dari satu sisi ke sisi yang lain, harus kembali ke titik tengah terlebih dahulu.

Dari ke 4 (empat) tes pengukuran tingkat *power* otot tungkai seseorang dilakukan dengan tes menggunakan, salah satunya:

a) Lari bolak-balik (*Dogging Run*)

Merupakan tes untuk mengatahui kemampuan kelincahan. Tes ini biasanya dilakukan untuk mengetahui kelincahan seseorang individu karena kelincahan berhubungan dengan *power*, koordinasi, kekuatan, kelenturan, waktu reaksi, dan keseimbangan. Apalagi kelincahan sangat dibutuhkan di olahraga permainan khususnya sepakbola dan futsal.

8. Profil Ekstrakurikuler Sepakbola dan futsal Siswa di SMP Negeri 3 Godean

a. Profil Ekstrakurikuler

Berdasarkan pengamatan dan wawacara yang dilakukan di SMP Negeri 3 Godean. Ekstrakurikuler di SMP Negeri 3 Godean mulai laksanakan lebih dari 5 tahun. Ekstrakurikuler yang dilaksanakan seperti sepakbola, futsal, bulutangkis dan basket. Namun sejatinya waktu ekstrakurikuler yang masih aktif dan berjalan ekstrakurikuler sepakbola dan futsal. Kegiatan ekstrakurikuler sepakbola dan futsal dilaksanakan pada hari dan jam yang sama. Sepakbola dan futsal dilaksanakan pada hari Rabu dan Sabtu. Kegiatan dilaksanakan pada sore hari dari mulai jam 14.30-16.30 WIB. Kegiatan Sepakbola dan futsal di Sekolah SMP Negeri 3 Godean diampu oleh guru olahraga pak Adi Nugroho, Taufik Widarto dan asisten Bayu.

Latihan sepakbola dilakukan di luar sekolah menggunakan lapangan umum. Futsal dilaksanakan di dalam sekolah dan kadang bertanding persahabatan dengan sekolah lain. Kedua guru dan asisten tersebut memberikan arahan dan teknik kepada para siswa. Tak lupa sebelum memulai kegiatan diawali dengan berdoa pemanasan dan diakhiri dengan pendinginan juga berdoa. Agar mampu berlatih dengan baik, sekolah memberikan fasilitas yang berupa lapangan, bola sepak, *cone*, rompi dll agar pada saat berlatih tidak ada halangan.

b. Profil Siswa

Kegiatan ekstrakurikuler sepakbola dan futsal merupakan kegiatan yang banyak diminati oleh para siswa. Siswa yang mengikuti kegiatan ini adalah siswa putra. Keseluruhan jumlah siswa yang mengikuti sebanyak 22 siswa yang mengikuti kegiatan sepakbola dan 20 siswa yang mengikuti kegiatan futsal. Kegiatan ekstrakurikuler yang diselenggarakan di SMP Negeri 3 Godean lebih dari 5 tahun. Olahraga sepakbola dan futsal sering diadakan event antar pelajaran. Sekolah SMP Negeri 3 Godean pada 2 tahun yang lalu mendapatkan juara 1 antar pelajar Se-DIY pada olahraga futsal. Namun sekolah selalu mengikuti event yang digelar dengan tujuan meningkatkan prestasi nonakademik.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Arief Wibisono (2009) dengan judul "Kemampuan Loncat Tegak Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli dan Bola Basket di SMA Negeri 1 Dukun Magelang". Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui Kemampuan Loncat Tegak Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli dan Bola Basket di SMA Negeri 1 Dukun.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Instrumen pengumpulan data menggunakan lompat tegak. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini sejumlah 55 siswa. Sampel penelitian yang diambil semua populasi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli dan bola

basket berjumlah 55 siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan persentase.

Hasil penelitian ini menunjukan bahwa kemampuan loncat tegak siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli dan bola basket di SMA Negeri 1 Dukun Magelang adalah sebagai berikut terdapat 8 siswa (14,5 %) kemampuan loncat tegak masuk ke dalam kategori “baik sekali”, terdapat 4 siswa (7,3 %) Kemampuan loncat tegak masuk ke dalam kategori “baik”, 9 siswa (16,4 %) Kemampuan loncat tegak masuk ke dalam kategori “sedang”, 21 siswa (38,2 %) masuk dalam kategori “kurang”, dan 13 siswa (23,6 %) masuk ke dalam kategori “kurang sekali”

2. Penelitian yang dilakukan Yunanta Eka Prasetyo (2009) dalam judul “Kemampuan Dasar Sepakbola Siswa SMP Negeri 1 Paliyan Gunungkidul yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola”. Tujuan Penelitian ini untuk mengetahui kemampuan dasar sepakbola siswa SMP Negeri 1 Paliyan Gunungkidul yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 1 Paliyan Gunungkidul yang mengikuti ekstrakurikuler berjumlah 30 siswa, dan keseluruhan digunakan sebagai sampel.

Hasil penelitian ini menunjukan kemampuan dasar sepakbola siswa SMP Negeri 1 Paliyan Gunungkidul yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola adalah sebagai berikut: Adapun rinciannya adalah sebagai berikut: “baik sekali” sebanyak 1 siswa atau 3,3%, kategori “baik” sebanyak 10 siswa atau sebesar 33,3%, kategori “cukup” sebanyak 12 anak atau

sebesar 40%, kategori “kurang” sebanyak 4 siswa atau sebesar 13,3% dan kategori “kurang sekali” sebanyak 3 siswa atau sebesar 10%.

C. Kerangka Berpikir

Kegiatan ekstrakurikuler olahraga secara umum bertujuan untuk mengisi luang dengan kegiatan positif dengan cara bermain. Maka dengan mengikuti kegiatan ekstrakurikuler siswa dapat mengembangkan bakat dan minat olahraga yang diminati. Sepakbola dan futsal memiliki karakteristik permainan dan tujuan yang sama. Dengan gerakan lincah, menendang, menyundul bola ke arah gawang adalah tujuannya. Namun para pelatih sepakbola dan futsal hanya memberikan teknik dan taktik saja belum memperhitungkan fokus yang mendukung terciptanya goal. Pelatih juga belum pernah mengadakan tes untuk mengetahui kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan.

Permainan sepakbola dan futsal memiliki berbagai teknik dasar. Yang menggunakan kemampuan *power* otot tungkai untuk meloncat/melompat menundul bola, kekuatan otot tungkai untuk menendang dan berlari, dan kelincahan untuk mendribel bola dan menghindari lawan saat membawa bola. ketiga kemampuan tersebut sangat mempengaruhi keberhasilan dalam mencetak goal ke gawang lawan. Kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan di ukur dengan tes yang berbeda *power* otot tungkai dengan menggunakan *vertical jump*, kekuatan otot tungkai dengan menggunakan *leg and back dynamometer* dan kelincahan dengan menggunakan *dogging run*.

Kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan antara siswa satu dengan yang lain berbeda-beda, termasuk tes *vertical jump*, *leg and back dynamometer*, dan *dogging run* antara siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dengan futsal juga berbeda, tergantung dari jenis olahraga, peraturan dan tes antara siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepakbola dengan ekstrakurikuler futsal dapat dipengaruhi oleh luas lapangan, jumlah permainan dan waktu permainan dari masing cabang olahraga tersebut.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean dengan metode survai atau deskripsif. Pengumpulan datanya menggunakan teknik tes dan pengukuran. Survai tes untuk mengetahui kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai dan kelincahan. Siswa menggunakan tes *vertical jump*, *leg and back dynamometer*, dan *dogging run*. Tujuan peneliti ingin mengetahui kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Pelaksanaan yang dilakukan dalam pengambilan data ini dilaksanakan sebanyak 2 kali. Peneliti melakukan penelitian pada hari Sabtu, 6 dan 13 April 2013 dengan waktu pengambilan jam yang sama sekitar 14.30- 15.30 WIB. Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola pada pengambilan data dilakukan sabtu, 6 April 2013. Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola pada pengambilan data dilakukan sabtu 13 April 2013. Tes dilakukan di lapangan basket di SMP Negeri 3 Godean dengan alamat jalan Krapyak, Sidoarum Godean, Sleman, Yogyakarta.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah obyek penelitian. Yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot

tungkai dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal.

Power otot tungkai siswa adalah kemampuan siswa dalam menggunakan sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. Dalam hal ini terkait dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal yang diukur menggunakan tes *power* otot tungkai dengan *vertical jump*.

Kekuatan otot tungkai adalah kemampuan siswa dalam menggunakan sekelompok otot tungkai dalam melakukan dalam suatu gerak komplek dan dapat bertahan lama. Dalam hal ini terkait dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal yang diukur menggunakan tes kekuatan otot tungkai dengan *leg and back dynamometer*.

Kelincahan adalah kemampuan siswa dalam bergerakan dengan lincah tanpa mengurangi kecepatan saat melakukan suatu gerakan yang kompleks. Dalam hal ini terkait dengan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal yang diukur menggunakan tes kelincahan dengan *dogging run*.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi yang digunakan adalah semua siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepakbola dan futsal. Populasi penelitian sejumlah 42 siswa.

2. Sampel Penelitian

Seluruh populasi di dalam penelitian ini digunakan sebagai sampel penelitian sejumlah 42 siswa. Sampel ekstrakurikuler sepakbola 22 siswa dan sampel ekstrakurikuler futsal 20 siswa. Pengambilan sampel penelitian ini disebut penelitian populasi. Penelitian ini merupakan penelitian populasi sehingga semua siswa sebagai subjek penelitian.

E. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data yaitu: *Power Otot Tungkai*.

a. Tes *Power Otot Tungkai*

Power tungkai dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *vertical jump* yang disusun oleh (Barry L Johnson, 1979: 201-202). Setiap *testee* mendapat kesempatan 3 kali dan diambil yang terbaik. Kemudian dicatat hasilnya. Hasil yang dihitung adalah selisih antar tinggi raihan dengan tinggi lompatan. *Vertical jump* dengan koefisien validitas 0,78 dan reliabilitas 0,93. (Barry L Johnson, 1979: 202).

b. Tes Kekuatan Tungkai

Kekuatan tungkai dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *leg and back dynamometer* yang disusun oleh Nurhasan (1986: 49). Setiap *testee* mendapat kesempatan 3 kali dan di ambil yang terbaik. Kemudian dicatat hasilnya. Hasil yang diambil adalah hasil yang terbesar. Kemampuan alat ini mengukur 0-2500 *pounds*. Besarnya

kekuatan yang dinyatakan oleh tiap unit skala sebesar 10 *ponds*.

Relibilitas diperoleh 0,86 (Barry L. Johnson, 1979 : 113).

c. Kelincahan

Power tungkai dalam penelitian ini diukur dengan menggunakan *dogging run* yang disusun oleh Barry L. Johnson (1969: 105). Setiap *testee* mendapat kesempatan 2 kali dan di ambil yang terbaik. Kemudian dicatat hasilnya. Hasil yang diambil waktu tempuh terbaik dari kedua kali tes. *dogging run* memiliki koefisien validitas diperoleh sebesar 0,934 dan reliabilitas 0,820. (Barry L. Johnson 1969: 105).

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan teknik yang digunakan untuk memperoleh data dari beberapa *testee* melalui tes yang sesuai dengan tujuan penelitian. Persiapan yang dilakukan *testor* dan *testee* yaitu:

a. Peserta

- 1) Tes ini memerlukan banyak tenaga, oleh sebab itu peserta harus benar-benar dalam keadaan sehat dan siap untuk melaksanakan tes.
- 2) Diharapkan sudah makan, sedikitnya 2 (dua) jam sebelum melakukan tes.
- 3) Disarankan memakai pakaian olahraga dan bersepatu olahraga.
- 4) Hendaknya mengerti dan memahami cara pelaksanaan tes.
- 5) Diharapkan melakukan pemanasan (*Warming up*) lebih dahulu sebelum melakukan tes.

- b. Petugas
- 1) Harap memberikan pemanasan lebih dahulu.
 - 2) Memberikan kesempatan kepada peserta untuk mencoba gerakan-gerakan.
 - 3) Untuk mencatat hasil tes dapat mempergunakan formolir tes perorang atau gabungan.

Gerakan *vertical jump* dari persiapan sampai pencatatan hasil yaitu:

- a. Pengukuran Power Otot Tungkai

- 1) Loncat Tegak (*vertical jump*)

- a) Tujuan

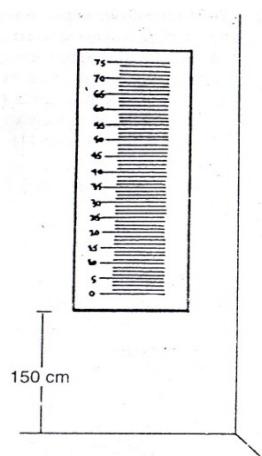
Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak atau tenaga *eksplosif*.

- b) Alat dan fasilitas terdiri dari:

- (1) Papan berskala sentimeter, warna gerap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding yang rata atau tiang.

Jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada skala yaitu 150 cm.

- (2) Serbuk kapur.
 - (3) Alat penghapus papan tulis.
 - (4) Alat tulis.



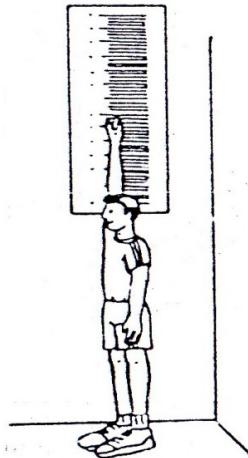
Gambar 8. Papan Lompat Tegak
(Suharto, 1999: 16)

c) Petugas tes

Pengamat dan pencatat hasil.

2) Sikap permulaan

- a) Terlebih dahulu ujung jari tangan peserta diolesi dengan serbuk kapur atau *magnesium karborat*.
- b) Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat. Papan skala edara di samping kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya.



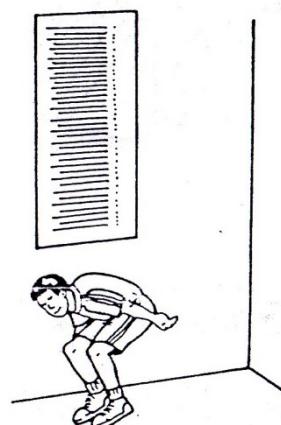
Gambar 9. Sikap Menentukan Raihan Tegak
(Suharto, 1999: 17)

3) Gerakan

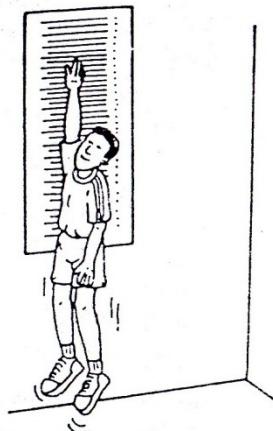
- Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun ke belakang.

Kemudian peserta melompat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga menimbulkan bekas.

- Lakukan tes ini sebanyak 3 kali tanpa istirahat atau diselingi oleh peserta lain.



Gambar 10. Sikap Awal Loncat Tegak
(Suharto, 1999: 18)



Gambar 11. Meloncat Setinggi Mungkin
(Suharto, 1999: 18)

4) Pencatatan hasil

a) Raihan tegak dicatat

- (1) Ketiga raihan lompatan dicatat
- (2) Raihan loncatan tertinggi di kurangi raihan tegak.

Untuk mengetahui hasil raihan dari *vertical jump* untuk mengetahui *power* otot tungkai.

b. Pengukuran Kekuatan Otot Tungkai

Untuk memperoleh data kekuatan otot tungkai dilakukan dengan menggunakan tes *leg and back dynamometer* sebagai berikut:

1) Tujuan dan sasaran

Tes *leg and back dynamometer* bertujuan untuk mengukur kemampuan kekuatan statis otot tungkai.

Sasaran tes ini adalah anak laki-laki maupun anak perempuan yang berusia 10 tahun ke atas.

2) Perlengkapan

Leg and back dynamometer

3) Pelaksanaan

- a) *Testee* berdiri di atas *leg and back dynamometer*, tangan memegang *handel*, badan tegak, kaki ditekuk membentuk sudut kurang lebih 45° .



Gambar 12. Awalan
(Ismaryati. 2008: 115)

- b) Panjang rantai disesuaikan dengan kebutuhan *testee*.
c) *Testee* menarik *handel* dengan cara meluruskan lutut sampai berdiri tegak.



Gambar 13. Akhir
(Ismaryati. 2008: 115)

Dilakukan 3 kali ulangan.

4) Penilaian

Catat jumlah berat yang terbanyak dari ketiga angkatan yang dilakukan. *Leg and back dynamometer* dalam satuan kg, dengan tingkat ketelitian 0,5 kg.

c. Pengukuran Kelincahan

Untuk memperoleh data kelincahan dilakukan dengan menggunakan tes *dogging run* sebagai berikut:

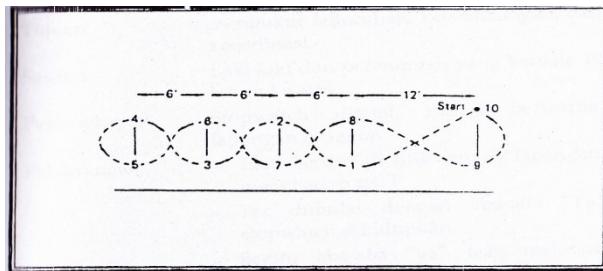
1) Tujuan dan sasaran

Tes *dogging run* bertujuan untuk mengukur kemampuan merubah arah sambil berlari menggunakan *stopwatch* dengan satuan detik (s).

Sasaran tes ini adalah anak laki-laki maupun anak perempuan yang berusia 10 tahun ke atas.

2) Perlengkapan

- a) *Stopwatch*, pita atau isolasi berwarna untuk memberi garis *start*.
- b) Cat atau kapur untuk membuat tanda arah lari.
- c) Lembing atau benda lain yang tidak berbahaya untuk dijadikan rintangan.
- d) Lapangan.
- e) Garis *start* sepanjang 1,83 meter (*6 feet*).
- f) Rintangan pertama di depan garis *start* sejauh 3,66 meter (*12 feet*).
- g) Rintangan kedua di depan rintangan pertama sejauh 1,83 meter.
- h) Rintangan ketiga dan keempat masing-masing sejauh 1,83 meter.



Gambar 14. Lapangan *Dogging Run*
(Ismaryati, 2008: 44)

3) Pelaksanaan

Testee berdiri sedekat mungkin di belakang garis *start*, kemudian berlari secepat-cepatnya menurut arah telah ditentukan.

4) Penilaian

Catat waktu yang ditempuh mulai dari *start* sampai dengan *finish*. Penilaian menggunakan waktu tempuh terbaik dari dua kali tes, dengan satuan waktunya detik (s).

F. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dengan maksud untuk mencari gambaran kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean. Setelah semua data terkumpul langkah selanjutnya adalah menganalisis data.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan cara mengambil data dari *testee*. Data yang diperoleh kemudian dikonversikan ke dalam tabel tes *power* otot tungkai, kekuatan dan kelincahan untuk siswa putra, untuk mengklasifikasikan tingkat kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan dan kelincahan, maka akan ditemukan seberapa besar persentase

untuk masing-masing kategori dengan menggunakan rumus persentase.

Menurut Anas Sudijono (2009: 43). Rumus persentase adalah sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya/Kategori

N = *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

p = Angka Persentase

Untuk memperjelas analisis data maka dilakukan pengkategorian kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean. Pengkategorian dikelompokan menjadi 5 (lima) kategori yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Menurut Anas Sudijono (2009: 175), adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Rentangan Norma

Rentangan Norma	Kategori
$M + 1,5 SD \leq X$	Baik Sekali
$M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$	Baik
$M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$	Sedang
$M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$	Kurang
$X < M - 1,5 SD$	Kurang Sekali

Keterangan:

M = *Mean*

SD = *Standart Deviasi*

X = Skor yang diperoleh

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 3 Godean. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal SMP Negeri 3 Godean.

Data hasil tes *power* otot tungkai diambil masing-masing sebanyak 3 kali yang tertinggi lompatannya dikurangi raihan, kekuatan otot tungkai diambil masing-masing sebanyak 3 kali yang terbesar tarikannya, dan tes kelincahan diambil sebanyak 2 kali waktu yang tercepat. Tes dilaksanakan dengan dibantu 2 orang pengawas dan pencatat skor pada saat pengambilan data.

B. Hasil Penelitian

Pengambilan data dilakukan terhadap seluruh populasi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal. Sepakbola berjumlah 22 siswa dan futsal berjumlah 20 siswa.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik Statistik deskritif. Data selanjutnya dikelompokan dalam kategori berdasarkan *mean* dan *standar deviasi* yaitu baik sekali, baik, sedang, kurang, dan kurang sekali. Selanjutnya dicari persentase sesuai rumus pada bab sebelumnya.

1. Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal

a. Ekstrakurikuler Sepakbola

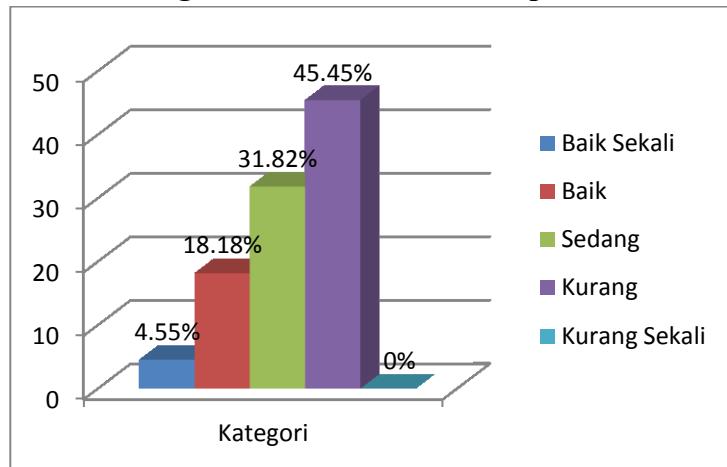
Hasil analisis deskriptif kemampuan *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola. Diperoleh nilai maksimal 54.00, minimal 38.00, *Mean* 45.2273, *Median* 44.0000, *Modes* 41.00, dan *Standart Deviasi* sebesar 5.28188. Distribusi frekuensi kemampuan *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal disajikan pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola.

No.	Interval kelas	Frekuensi	Presentase	Keterangan
1.	$X \geq 53.15$	1	4.55 %	Baik Sekali
2.	$47.86 \leq X < 53.15$	4	18.18 %	Baik
3.	$42.57 \leq X < 47.86$	7	31.82 %	Sedang
4.	$37.30 \leq X < 42.57$	10	45.45 %	Kurang
5.	$X < 37.30$	0	0 %	Kurang sekali
	Total	22	100.0 %	

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 22 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola yang mengikuti tes *power* otot tungkai 1 siswa (4.55%) kemampuan power otot tungkai masuk ke dalam kategori baik sekali, 4 siswa (18.18%) kemampuan power otot tungkai masuk ke dalam kategori baik, 7 siswa (31.82%) kemampuan power otot tungkai masuk ke dalam kategori sedang, 10 siswa (45.45%) kemampuan power otot tungkai masuk ke dalam kategori kurang, dan 0 siswa (0.0%) kemampuan power otot tungkai masuk ke dalam kategori kurang sekali. Kemampuan *power* otot tungkai masuk ke dalam kategori Kurang.

Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola



Gambar 1. Histogram. Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola.

b. Ekstrakurikuler Futsal

Hasil analisis deskriptif kemampuan *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. Diperoleh nilai maksimal 53.00, minimal 38.00, *Mean* 46.1000, *Median* 47.0000, *Modes* 48.00, dan *Standart Deviasi* sebesar 3.933232. Distribusi frekuensi kemampuan *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal disajikan pada tabel berikut:

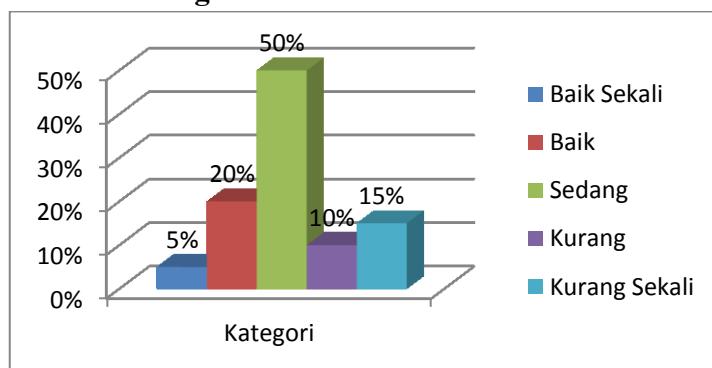
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Power Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal.

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase	Keterangan
1.	$X \geq 51.99$	1	5%	Baik Sekali
2.	$48.06 \leq X < 53.99$	4	20%	Baik
3.	$43.13 \leq X < 48.06$	10	50%	Sedang
4.	$40.20 \leq X < 43.13$	2	10%	Kurang
5.	$X < 40.20$	3	15%	Kurang sekali
	Total	20	100%	

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 20 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal yang mengikuti tes *power* otot tungkai 1 siswa

(5%) kemampuan power otot tungkai masuk ke dalam kategori baik sekali, 4 siswa (20%) kemampuan *power* otot tungkai masuk ke dalam kategori baik, 10 siswa (50%) kemampuan *power* otot tungkai masuk ke dalam kategori sedang, 2 siswa (10%) kemampuan *power* otot tungkai masuk ke dalam kategori kurang, dan 3 siswa (15%) kemampuan *power* otot tungkai masuk ke dalam kategori kurang sekali. Kemampuan *power* otot tungkai masuk ke dalam kategori Sedang.

Kemampuan Power Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal



Gambar 2. Histogram. Kemampuan *Power* Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal.

2. Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal

- a. Ekstrakurikuler Sepakbola

Hasil analisis deskriptif kemampuan kekuatan otot tungkai Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola. Diperoleh nilai maksimal 110.00, minimal 85.00, *Mean* 97.5909, *Median* 97.0000, *Modes* 95.00, dan *Standart Deviasi* sebesar 6.29935. Distribusi

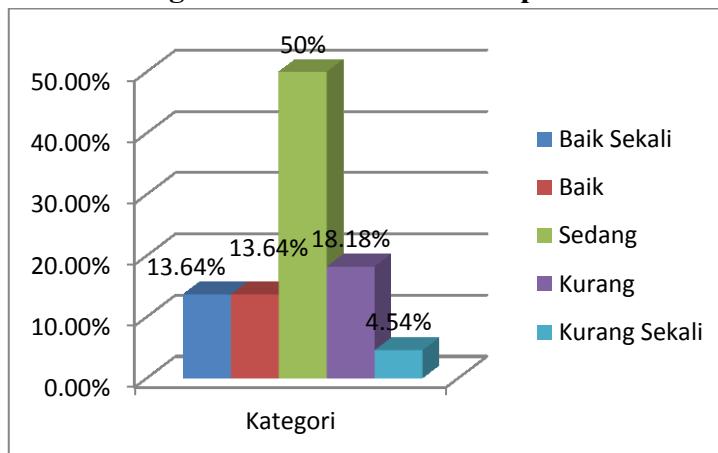
frekuensi kemampuan kekuatan otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola.

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase	Keterangan
1.	≥ 107.03	3	13.64 %	Baik Sekali
2.	$100.74 \leq X < 107.03$	3	13.64 %	Baik
3.	$94.44 \leq X < 100.74$	11	50 %	Sedang
4.	$88.14 \leq X < 94.44$	4	18.18 %	Kurang
5.	$X < 88.14$	1	4.54 %	Kurang sekali
	Total	22	100.00 %	

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 22 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola yang mengikuti tes kekuatan otot tungkai 3 siswa (13.64%) kemampuan power otot tungkai masuk ke dalam kategori baik sekali, 3 siswa (13.64%) kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori baik, 11 siswa (50%) kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori sedang, 4 siswa (18.18%) kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori kurang, dan 1 siswa (4.54%) kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori kurang sekali. Kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori Sedang.

Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola



Gambar 3. Histogram. Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola.

b. Ekstrakurikuler Futsal

Hasil analisis deskriptif kemampuan kekuatan otot tungkai Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. Diperoleh nilai maksimal 111.00, minimal 84.00, *Mean* 95.7000, *Median* 94.5000, *Modes* 84.00, dan *Standart Deviasi* sebesar 9.63601. Distribusi frekuensi kemampuan kekuatan otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal disajikan pada tabel berikut:

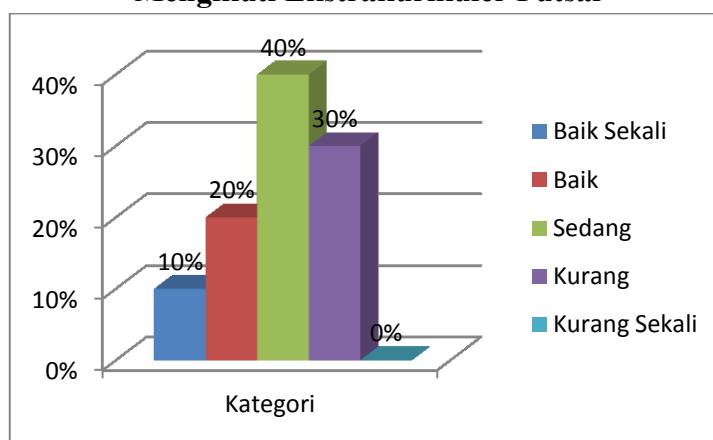
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal.

No.	Interval Kelas	Frekuensi	Presentase	Keterangan
1.	$X \geq 110.15$	2	10 %	Baik Sekali
2.	$100.51 \leq X < 110.15$	4	20 %	Baik
3.	$89.68 \leq X < 100.51$	8	40 %	Sedang
4.	$80.04 \leq X < 89.68$	6	30 %	Kurang
5.	$X < 80.04$	0	0 %	Kurang sekali
	Total	22	100 %	

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 20 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal yang mengikuti tes kekuatan otot tungkai 2 siswa

(10%) kemampuan power otot tungkai masuk ke dalam kategori baik sekali, 4 siswa (20%) kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori baik, 8 siswa (40%) kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori sedang, 6 siswa (30%) kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori kurang, dan 0 siswa (0%) kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori kurang sekali. Kemampuan kekuatan otot tungkai masuk ke dalam kategori Sedang.

Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal



Gambar 4. Histogram. Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal

3. Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola dan Futsal

- a. Ekstrakurikuler Sepakbola

Hasil analisis deskriptif kemampuan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola. Diperoleh nilai maksimal 13.21 minimal 09.27 *Mean* 11.0327, *Median* 11.1500, *Modes* 13.21 dan *Standart Deviasi* sebesar 1.18155. Distribusi frekuensi kemampuan

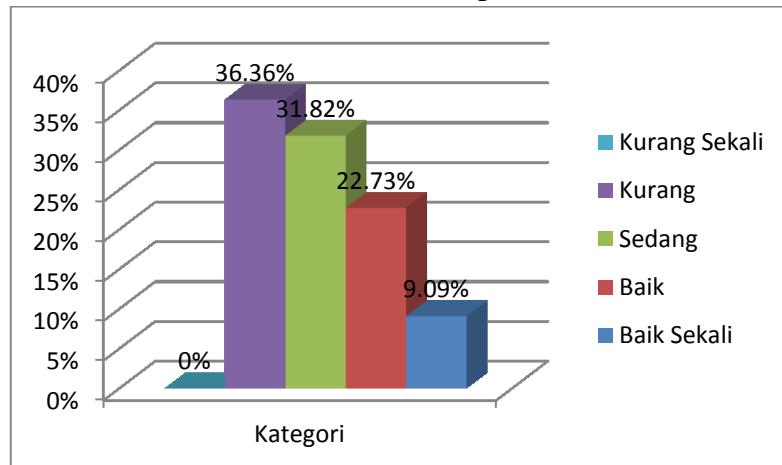
kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal disajikan pada tabel berikut:

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola.

No.	Interval kelas	Frekuensi	Presentase	Keterangan
1.	$X < 12.80$	2	9.09 %	Kurang sekali
2.	$11.62 \leq X < 12.80$	5	22.73 %	Kurang
3.	$10.44 \leq X < 11.62$	7	31.82 %	Sedang
4.	$09.26 \leq X < 10.44$	8	36.36 %	Baik
5.	$X \geq 09.26$	0	0 %	Baik Sekali
	Total	22	100 %	

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 22 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola yang mengikuti tes kelincahan, 0 siswa (0%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori baik sekali, 8 siswa (36.36%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori baik, 7 siswa (31.82%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori sedang, 5 siswa (22.73%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori kurang, dan 2 siswa (9.09%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori kurang sekali. Kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori Baik.

Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikut Ekstrakurikuler Sepakbola



Gambar 5. Histogram. Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola.

b. Ekstrakurikuler Futsal

Hasil analisis deskriptif kemampuan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal. Diperoleh nilai maksimal 12.05. minimal 09.13, *Mean* 10.1960, *Median* 10.1350, *Modes* 10.18 dan *Standart Deviasi* sebesar 0.91806. Distribusi frekuensi kemampuan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal disajikan pada tabel berikut:

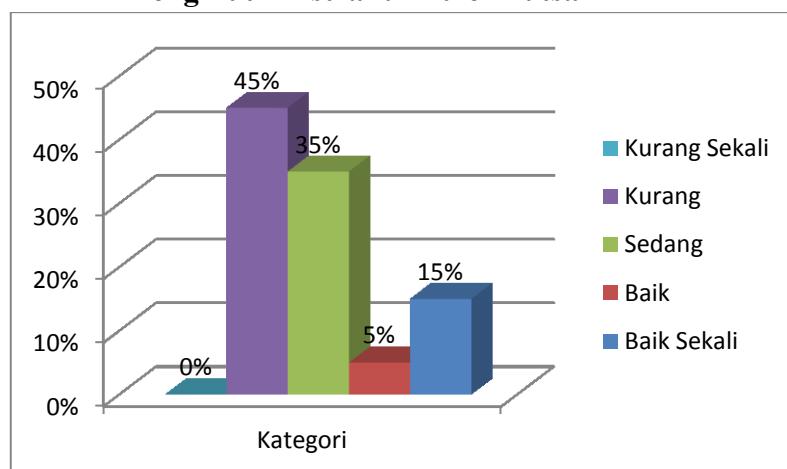
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal.

No.	Interval kelas	Frekuensi	Persentase	Keterangan
1.	$X \geq 11.57$	3	15 %	Kurang sekali
2.	$10.66 \leq X < 11.57$	1	5 %	Kurang
3.	$09.75 \leq X < 10.66$	7	35 %	Sedang
4.	$08.83 \leq X < 09.75$	9	45 %	Baik
5.	$X < 08.83$	0	0 %	Baik Sekali
	Total	20	100 %	

Tabel di atas menunjukkan bahwa dari 20 siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal yang mengikuti tes kelicahan, 0 siswa (0%)

kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori baik sekali, 9 siswa (45%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori baik, 7 siswa (35%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori sedang, 1 siswa (5%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori kurang, dan 3 siswa (15%) kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori kurang sekali. Kemampuan kelincahan masuk ke dalam kategori Baik.

Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal



Gambar 6. Histogram. Kemampuan Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal.

C. Pembahasan

Kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean dideskripsikan berdasarkan rangkaian item tes yang terdiri atas tiga macam. Tiap-tiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda dalam melakukan tes tersebut.

Secara umum dapat diketahui bahwa ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean memiliki kemampuan yang berada pada

kategori sedang dalam melakukan tiap item tes. Selengkapnya, pembahasan tiap-tiap item adalah sebagai berikut:

1. Tes *Power* Otot Tungkai

Perhitungan tes *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal menghasilkan masuknya siswa dalam kategori kurang untuk ekstrakurikuler sepakbola dan sedang untuk ekstrakurikuler futsal. Tes *power* otot tungkai merupakan Salah satu tes yang dapat mengukur kemampuan siswa dalam melompat atau meloncat untuk menyundul bola pada saat permainan. Jadi disimpulkan bahwa siswa masih perlu meningkatkan *power* otot tungkai agar makin mudah dalam menerima bola dan mengoper kepada teman atau memasukan ke gawang lawan. Masuknya sebagian siswa dalam kategori kurang disebabkan karena masih jarangnya latihan fisik yang diberikan pada saat kedua ekstrakurikuler berlangsung.

2. Tes Kekuatan Otot Tungkai

Perhitungan tes kekuatan otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal menghasilkan masuknya siswa dalam kategori sedang. Tes kemampuan kekuatan otot tungkai merupakan salah satu tes yang dapat mengukur kemampuan siswa dalam kekuatan menendang bola dan berlari selama permainan berlangsung. Jadi kesimpulan bahwa siswa kekuatan otot tungkai dalam kategori yang masih perlu di tingkatkan lagi. Masuknya sebagian besar siswa dalam kategori

sedang disebabkan jam latihan yang dilakukan sebanyak 2 kali seminggu kadang hanya 1 kali seminggu karena kesibukan pelatih.

3. Kelincahan

Perhitungan tes *power* otot tungkai siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal menghasilkan masuknya siswa dalam kategori sedang untuk ekstrakurikuler sepakbola dan baik untuk ekstrakurikuler futsal. Tes kelincahan merupakan salah satu tes yang dapat mengukur kemampuan siswa dalam menggiring bola mencari ruang kosong dan berusaha memasukan bola ke gawang lawan lebih mudah. Jadi dapat disimpulkan bahwa siswa dalam kelincahan sepakbola dan futsal dalam kategori baik.

Masuknya sebagian besar siswa dalam kategori baik karena kelincahan sering dilakukan pada saat pemanasan dan pada saat bermain sehingga siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal masuk ke dalam kategori baik.

BAB V **KESIMPULAN**

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal di SMP Negeri 3 Godean sebagian besar masuk dalam kategori “sedang”.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas ada implikasi bahwa kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan ternyata merupakan beberapa komponen yang paling berpengaruh dalam permainan sepakbola dan futsal. Sedangkan untuk para pelatih dengan adanya penelitian ini dapat memiliki gambaran tentang apa yang harus dilakukan terhadap peningkatan kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai dan kelincahan siswa yang mengikuti ekstrakurikuler sepakbola dan futsal.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Walaupun penelitian ini telah diusahakan sebaik-baiknya, tetapi ada beberapa keterbatasan dan kekurangan yang dialami oleh peneliti yaitu:

- a) Perijinan kepada sekolah untuk pengambilan data, karena akan siswa akan menghadapi UN.
- b) Keterbatasan Instrumen dan waktu peminjaman instrumens.
- c) Keterbatasnya waktu pengambil data dan;

d) Pengetahuan *testee* terhadap tes. Sehingga tidak menutup kemungkinan para *testee* dalam melaksanakan tes tidak maksimal.

D. Saran-saran

1. Bagi Siswa

Perlu adanya pembinaan dan motivasi yang serius untuk meningkatkan prestasi olahraga sepakbola dan futsal.

2. Bagi Pengampu Kegiatan Ekstrakurikuler

Dapat dijadikan sebagai acuan dalam rangka meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai, kekuatan otot tungkai, dan kelincahan guna mencapai prestasi non akademik.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menyusun penelitian selanjutnya untuk dikembangkan, khususnya dibidang olahraga.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudijono. (2009). *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Andriawan Saputra. (2012). *Hubungan Antara Kecepatan Lari, Kelincahan dan Kekuatan Otot Tungkai dengan Kemampuan Menggiring Bolabasket Siswa yang Mengikuti Kegiatan Ekstrakurikuler Bolabasket di SMA Negeri 7 Yogyakarta*. Skripsi. UNY.
- Arma Abdoellah. (1981). *Olahraga untuk Perguruan Tinggi*. STO Yogyakarta: Sastra Hudaya.
- Asmar Jaya. (2008). *Futsal Gaya Hidup, Peraturan dan Tips-Tips Permainan*. Yogyakarta: Pustaka Timur.
- Diatri. (2011). *Perbedaan Tingkat Kemampuan Sepakbola dengan Futsal di SMP Negeri 3 Godean*. Skripsi. UNY.
- Esdy Irfanudin. (2011). *Hubungan Antara Koordinasi Keseimbangan Dan Power Otot Tungkai Dengan Kemampuan Shooting Futsal Menggunakan Punggung Kaki Pada Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal Di SMA Negeri 1 Godean Dan Seyegan*. Skripsi. UNY.
- Febri Ikhwanudin. (2011). *Hubungan Antara Panjang Tungkai, Power Otot Tungkai Dan Kelincahan Terhadap Hasil Lompat Tinggi Gaya Straddle Pada Siswa Putra Kelas V Dan VI SD Negeri 2 Pangempon Kejobong Kabupaten Purbalingga Tahun Pelajaran 2010/2011*. Skripsi. UNY.
- Firdian Waluyo. (2009). *Perbedaan Kekuatan dan Daya Tahan Otot Tungkai Antara Pemain Belakang, Pemain Tengah dan Pemain Depan UKM Sepakbola UNY*. Skripsi. UNY.
- Harsono. (1988). “*Coaching Dan Aspek-Aspek Psikology Dalam Coaching*”. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2PTK.
- Ismaryati.(2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University press.
- _____. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Johnson L.Barry (1969) *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. Burgess Publishing: United states of America.
- _____. (1979) *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*. Burgess Publishing: United states of America.

- Jonath, U.dkk, (1985). *Atletik*. Jakarta: Rusda Jaya Putra.
- Ledi Afif Ansori. (2009). *Sumbangan Kekuatan Otot Perut, Kelentukan Dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola dalam Permainan Sepakbola*. Skripsi. UNY.
- McLontoch, Ned & Thaler, Jeff. (2004). *The Baffled Parent's Guide to Coaching Indoor Youth Soccor*. USA: Ragged Mountain Press/Mc Graw Hill.
- Mochamad Sajoto. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Jakarta: FPOK- IKIP Semarang.
- Moh. Uzer Usman & Lilis Setiawati (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.
- Muhajir. (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Bandung: Erlangga.
- Nurhasan. (1986). *Tes dan Pengukuran*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: Universitas Terbuka.
- _____. (2007). *Kebugaran Jasmani*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan: Universitas Terbuka.
- Phillips , D. Allen. (1942). *Measurement And Evaluation In Physical Education*. Canada: United states of America.
- Ridwan Maulana. (2010). *Hubungan Power Tungkai, Kekuatan Otot Lengan Dan Tinggi Badan Terhadap Kemampuan Lay Up Shoot Pada Siswa Putra SLTP N II Arjosari Kabupaten Pacitan Jawa Timur Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bolabasket*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.
- Roeslan Hatta. (2003). *Peraturan Futsal*. Surabaya: Pengurus Daerah PSSI Jawa Timur.
- Siti Khotijah. (2010). *Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa Peserta Ekstrakurikuler Sepakbola dan Bolabasket di SD Negeri Semawung Purworejo*. Skripsi. Yogyakarta: UNY.
- Soekatamsi. (2001). *Permainan Besar I Sepak Bola*. Jakarta: Universitas terbuka.
- Sucipto Dkk. (2000). *Sepak Bola*. Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Penataran Guru SLTP Setara D-III. IKIP Yogyakarta.
- Suharno H.P. (1981). *Metodik Melatih Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.

- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharto. (1999). *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia*. Jakarta: Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY Yogyakarta.
- Tim Penyusun. (2010). *Diktat Anatomi Manusia*. Laboratorium Anatomi: FIK UNY.
- Tim Penyusun. (2010). *PenjasOrkes Pendidikan, Olahraga dan Kesehatan untuk SMA/MA kelas XII Semester 1*. Cilacap: Karya Pustaka.
- Yudha M. Saputra, (1999). *Pengembangan Kegiatan Kokurikuler dan EkstraKurikuler*. Depertemen Pendidikan dan Kebudayaan direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pendidikan Guru Sekolah Dasar (*Primary School Teacher Development Project*) IBRD : LOAN 3496 – IND.

Lampiran 1. Kartu Bimbingan TAS

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : V. Budi Wicaksono.
 NIM : 09601244193
 Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Keterampilan
 Pembimbing : Anis Fajari Pamungki. M.ov.

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1.	2/12/12.	Konsultasi jendela proposal	
2.	23/1/13	Konsultasi Bab. 1.	
3.	30/1/13.	Revisi Bab 1.	
4.	5/2/13.	Konsultasi Bab 1 & Bab 2.	
5.	13/2/13.	Revisi Bab 1 & Bab 2.	
6.	28/2/13	Konsultasi Bab 2 & 3.	
7.	6/3/13	Revisi Bab 2 & 3.	
8.	10/4/13	Konsultasi bab 4 & 5	
9.	23/4/13	Revisi Bab 4 & 5	
10.	28/5/13	Prangkat siluman & Abstrak	

Ketua Jurusan PDR,

Drs. Amat Komari, M.Si.
 NIP. 19620422 199001 1 001.



Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian

Lamp : 1 bendel Proposal penelitian
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Dekan FIK-Universitas Negeri Yogyakarta
Jalan Kolombo No. 1
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak Dekan berkenan membuatkan surat ijin penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : Vinsensius. Budi. Wicaksono.....

Nomor Mahasiswa : 09601244199.....

Program Studi : PJKR

Judul Skripsi : Kemandirian Power Otot Tungkai, Kelenturan Otot Tungkai dan Kelenturan Siswa yang Mengikuti Elestrotrenuler Sepakbola dan Futsal Di SMP Negeri 3 Godean

Pelaksanaan pengambilan data :

Waktu : April s/d Mei

Tempat / objek : SMP Negeri 3 Godean

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 28 Maret 2013

Yang mengajukan,

Vinsensius. Budi Wicaksono

NIM. 09601244199

Mengetahui :

Ketua Jurusan

Drs. Amat Komari, M.Si.
NIP. 19620922.199001.1.001

| Dosen Pembimbing,

Ans. Fajar Pamungki, M.Or.
NIP. 19820522.20091210

Lampiran 3. Lembar Pengesahan

LEMBAR PENGESAHAN

Proposal penelitian tentang :

“KEMAMPUAN POWER OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN SISWA YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DAN FUTSAL DI SMP NEGERI 3 GODEAN”

Nama : VINSENSIUS BUDI WICAKSONO

NIM : 09601244199

Prodi : PJKR

Telah diperiksa dan dikatakan layak untuk diteliti.

Yogyakarta, Maret 2013

Ketua Prodi PJKR

Drs. Amat Komari, M.Si
NIP. 19620422 199001 1 001

Dosen Pembimbing

Aris Pajar Pamabudi, M.Or.
NIP. 19820522 200912 1 006

Kasubag Pendidikan FIK UNY



Lampiran 4. Surat Permohonan Izin dari Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 145/UN.34.16/PP/2013 1 April 2013
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
cq. Kepala Biro Administrasi Pembangunan
Setda. Provinsi DIY
Jl. Malioboro, Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin Penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Vinsensius Budi Wicaksono
NIM : 09601244199
Program Studi : PJKR
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : April s/d Mei 2013
Tempat/Obyek : SMP Negeri 3 Godean/siswa
Judul Skripsi : Kemampuan Power Otot Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai Dan Kelincahan Siswa Yang Mengikuti Ekstrakulikuler Sepakbola Dan Futsal Di SMP Negeri 3 Godean.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Tembusan :

1. Kepala Sekolah SMP Negeri 3 Godean
2. Kajur. POR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 5. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Gubernur Sleman



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA SEKRETARIAT DAERAH

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814 (Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN 070/2748/V/4/2013

Membaca Surat : Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan UNY Nomor : 145/ UN.34.16/PP/2013
Tanggal : 01 April 2013 Perihal : Ijin Penelitian

Mengingat : 1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegitan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2007, tentang Pedoman penyelenggaraan Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Departemen Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah.
4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DILAKUKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : VINSENSIUS BUDI WICAKSONO	NIP/NIM : 09601244199
Alamat : KARANGMALANG, YOGYAKARTA	
Judul : KEMAMPUAN POWER OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN SISWA YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DAN FUTSAL DI SMP NEGERI 3 GODEAN	
Lokasi : SMP NEGERI 3 GODEAN Kota/Kab. SLEMAN	
Waktu : 01 April 2013 s/d 01 Juli 2013	

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.jogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuh cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah, dan pemegang ijin wajib mentaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.jogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal 01 April 2013
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.

Setda Istimewa Yogyakarta
Hendar Sugilowati, SH
NIP. 19580120 198503 2 003

Tembusan :

1. Yth. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta (sebagai laporan);
2. Bupati Sleman, cq Bappeda
3. Ka. Dinas Pendidikan Pemuda dan Olahraga DIY
4. Dekan Fak. Ilmu Keolahragaan UNY
5. Yang Bersangkutan

Lampiran 6. Surat Keterangan Izin Penelitian dari BAPPEDA Sleman

PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Jalan Parasamya Nomor 1 Beran, Tridadi, Sleman, Yogyakarta 55511
Telepon (0274) 868800, Faksimile (0274) 868800
Website: slemankab.go.id, E-mail : bappeda@slemankab.go.id

S U R A T I Z I N
Nomor : 070 / Bappeda / 1079 / 2013

**TENTANG
PENELITIAN**

KEPALA BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH

Dasar : Keputusan Bupati Sleman Nomor : 55/Kep.KDH/A/2003 tentang Izin Kuliah Kerja Nyata, Praktek Kerja Lapangan, dan Penelitian.
Menunjuk : Surat dari Sekretariat Daerah Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta
Nomor : 070/2748/V/3/2013
Hal : Izin Penelitian

Tanggal : 1 April 2013

MENGIZINKAN :

Kepada : **VINSENSIUS BUDI WICAKSONO**
Nama : 09601244199
No.Mhs/NIM/NIP/NIK :
Program/Tingkat : S1
Instansi/Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Yogyakarta
Alamat instansi/Perguruan Tinggi : Karangmalang, Yogyakarta
Alamat Rumah : Sejatitruks Sumberaram Mulyudan Sleman
No. Telp / HP : 09601244199
Untuk : Mengadakan Penelitian / Pra Survey / Uji Validitas / PKL dengan judul
**KEMAMPUAN POWER OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT TUNGKAI
DAN KELINCAHAN SISWA YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER
SEPAKBOLA DAN FUTSAL DI SMP NEGERI 3 GODEAN**
Lokasi : SMP N 3 Godean
Waktu : Selama 3 bulan mulai tanggal: 02 April 2013 s/d 02 July 2013

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Wajib melapor diri kepada Pejabat Pemerintah setempat (Camat/ Kepala Desa) atau Kepala Instansi untuk mendapat petunjuk seperlunya.
2. Wajib menjaga tata tertib dan mentaati ketentuan-ketentuan setempat yang berlaku.
3. Izin tidak disalahgunakan untuk kepentingan-kepentingan di luar yang direkomendasikan.
4. Wajib menyampaikan laporan hasil penelitian berupa 1 (satu) CD format PDF kepada Bupati diserahkan melalui Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah.
5. Izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan di atas.

Demikian ijin ini dikeluarkan untuk digunakan sebagaimana mestinya, diharapkan pejabat pemerintah/non pemerintah setempat memberikan bantuan seperlunya.

Setelah selesai pelaksanaan penelitian Saudara wajib menyampaikan laporan kepada kami 1 (satu) bulan setelah berakhirnya penelitian.

Dikeluarkan di Sleman
Pada Tanggal : 2 April 2013
a.n. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah

Sekretaris
u.b.
Kepala Bidang Pengendalian dan Evaluasi

Dra. SUKIRIANI SINURAYA, M.Si, M.M
Pembina N.M/a
NIP. 19630112 198903 2 003



Lampiran 7. Surat Peminjaman Alat



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN
Alamat: Jl. Kolombo 1 Yogyakarta 55281 Telp. 513092, 586168 psw 282, 299, 291, 541

Nomor : 32/UN34.16/LK/2013
Lamp : -

4 April 2013

Hal : Permohonan Peminjaman Alat

Yth. :
Sdr. Vinsensius Budi Wicaksono
NIM. 09601244199
Mahasiswa POR/PJKR FIK
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan Hormat,

Menanggapi surat permohonan dari Saudara. Vinsensius Budi Wicaksono NIM. 09601244199, tertanggal 3 April 2013, Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, perihal seperti pada pokok surat diatas, bersama ini kami sampaikan bahwa, pada prinsip Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta memberikan ijin kepada Saudara untuk meminjam dan mempergunakan peralatan yang berupa :

NO.	NAMA BARANG
1.	Meteran
2.	Papan Vertical Jump
3.	Leg Dynamometer
4.	Cun

untuk pengambilan data untuk menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi Mahasiswa FIK UNY, di SMA Negeri 1 Piyungan Bnatul pada hari Jum'at dan Sabtu, 5 & 6 April 2013.
Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Menjaga keamanan alat yang dipinjam.
2. Waktu peminjaman dan pengambilan peralatan mohon dapat berkoordinasi dengan Kasubag. UKP, dan Koordinator Lab.FIK UNY.
3. Jika sudah selesai dipergunakan agar segera dikembalikan ke FIK UNY.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.



Sumarjo, M.Kes 2
NIP. 19631217 199001 1 002

Tembusan Yth. :
1. Kasubag. UKP FIK UNY
2. Koordinator Lab. FIK UNY

Lampiran 8. Surat Keterangan Izin Penelitian dari Kepala Sekolah



PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
SMP NEGERI 3 GODEAN
Alamat : Sidoarum, Godean, Sleman, Kode Pos 55564
Telp. 0274 798647

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/128

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Thomas Dwi Herusantosa, M.Pd.
N I P : 19610507 198111 1 001
Pangkat / Golongan : Pembina Tk. I, IV/b
Jabatan : Kepala SMP Negeri 3 Godean

Menerangkan bahwa :

Nama : VINSENSIUS BUDI WICAKSONO
NIM : 09601244199
Universitas : UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
Program Studi : PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN, dan
REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHHRAGAAN

Adalah benar-benar telah mengadakan penelitian untuk penyusunan skripsi dengan judul : "KEMAMPUAN POWER OTOT TUNGKAI, KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN KELINCAHAN SISWA YANG MENGIKUTI EKSTRAKURIKULER SEPAKBOLA DAN FUTSAL DI SMP NEGERI 3 GODEAN."

Yang dilaksanakan pada tanggal 17 APRIL 2013

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Godean, 13 MEI 2013
Kepala Sekolah



Lampiran 9. Uji Tera

PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT PENERAAN
VERIFICATION CERTIFICATE

Nomor : 3120 / MET / UP - 332 / X / 2012
Number : 3120 / MET / UP - 332 / X / 2012

No Order	003773
Diterima tgl	5 Oktober 2012

ALAT
Equipment

Nama	Ukuran Panjang	Tipe/Model
Nama		Type/Model
Kapasitas	150 cm	Nomor Seri
Capacity		Serial number
Daya Baca	1 mm	Merek/Buatannya
Accuracy		Trade Name / Manufacturer

P E M I L I K
Owner

Nama	:	Hilda Nur Rachmadiyani
Name	:	
Alamat	:	Ngasem Rt. 02/01 Selomartani Kalasan
Address	:	

METODE, STANDART, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability

Metode	:	SK Dijen PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010
Method	:	
Standart	:	Komparator 1 m
Standard	:	
Telusuran	:	Tertelusur ke satuan Sil Direktorat Metrologi Bandung
Traceability	:	

TANGGAL TERA ULANG
Date of Verification

:	5 Oktober 2012
---	----------------

LOKASI TERA ULANG
Location of Verification

:	Balai Metrologi Yogyakarta
---	----------------------------

KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG
Environmental condition of Verification

:	Suhu : 30°C , Kelembaban : 55%
---	--------------------------------

HASIL TERA ULANG
Result of Verification

:	DISAHIKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2012
---	---------------------------------------

DITERA ULANG KEMBALI
Reverification

:	5 Oktober 2013
---	----------------

Yogyakarta, 5 Oktober 2012


BALAI METROLOGI YOGYAKARTA, SE
NIP. 1945111879031006

Halaman 1 dari 2 Halaman

FBM 22-01 T

DILARANG MEMOANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SELIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENERAAN

Verification data

1. Referensi : Hilda Nur Rachmadiyani
Reference
2. Ditera ulang oleh : Mulyadi NIP. 19570214.198003.1.008
Referred by

II. HASIL

Result

Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)	Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
0 - 10	10.00	0 - 110	110.00
0 - 20	20.00	0 - 120	120.00
0 - 30	30.00	0 - 130	130.00
0 - 40	40.00	0 - 140	140.00
0 - 50	50.00	0 - 150	150.00
0 - 60	60.00		
0 - 70	70.00		
0 - 80	80.00		
0 - 90	90.00		
0 - 100	100.00		

Kepala Seksi Teknik Kematrogian

Gono SE, MM
NIP.19610807.198202.1.007



PEMERINTAH PROVINSI DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH
BALAI METROLOGI
Jl. Sisingmangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062

SERTIFIKAT KALIBRASI

CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : 3128 / MET / SW - 98 / X / 2012

Monitor

No. Order : 003773

Diterima tgl : 5 Oktober 2012

ALAT

Equipment

Nama : Stopwatch
Name :
Kapasitas : 1 jam
Capacity :
Daya Baca : 0.01 detik
Accuracy :

Tipe/Model :
Type/Model :
Nomor Seri :
Serial number :
Merek/Buatannya : MODE
Trade Mark/Maker :

PEMILIK

Owner

Nama : Hilda Nur Rachmadiyani
Name :
Alamat : Ngasem RT. 02/R1 Selomartani Kalasan
Address :

METODE, STANDAR, TELUSURAN

Method: Standard: Traceability:

Metode : ISD 4168 (1976) Time Measurement Instrument
Method :
Standar : Casio HS-80TW JDF
Standard :
Telusuran : Ter telusuri ke satuan SI Direktorat Metrologi
Traceability : Bandung

TANGGAL DIKALIBRASI

Date of Calibration

5 Oktober 2012

LOKASI KALIBRASI

Location of calibration

Balai Metrologi Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI

Environment condition of calibration

Suhu : 30°C ; Kelembaban : 55%

HASIL

Result

Lihat sebaliknya



Halaman 1 dari 1 Halaman

FBN.22-02.T

DILARANG MENGANDALKAN SEBAIKAN ATAU SELURUHNYA SI CARA SERTIFIKAT INI TANPA SELIDIK KEPADA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA KALIBRASI
Calibration data

1. Referensi : Hilda Nur Rachmadiyani
2. Dikalibrasi oleh : Mulyadi NIP. 19670214.198003.1.006
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI
Result of Calibration

Nominal (menit)	Nilai Sebenarnya (menit)
00.01'00"00	00.01'00"01
00.05'00"00	00.05'00"00
00.10'00"00	00.10'00"00
00.15'00"00	00.15'00"01
00.30'00"00	00.30'00"01
00.50'00"00	00.59'00"02

Kepala Seksi Teknik-Kemetrologian

Gono SE, MM
NIP. 19610807.198202.1.007

Lampiran 10. Instrumen Pengambilan Data

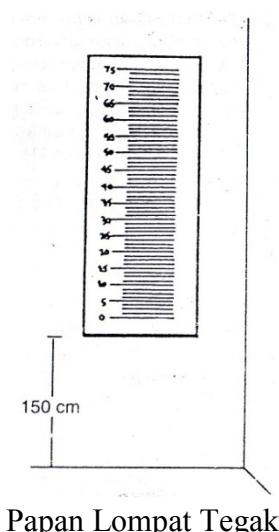
A. *Vertical Jump*

1. Tujuan

Tes ini bertujuan untuk mengukur daya ledak atau tenaga *eksplosif*.

2. Alat dan fasilitas terdiri dari:

- a. Papan berskala sentimeter, warna gerap, berukuran 30 x 150 cm, dipasang pada dinding yang rata atau tiang.
- b. Jarak antara lantai dengan angka 0 (nol) pada skala yaitu 150 cm
- c. Serbuk kapur
- d. Alat penghapus papan tulis dan:
- e. Alat tulis



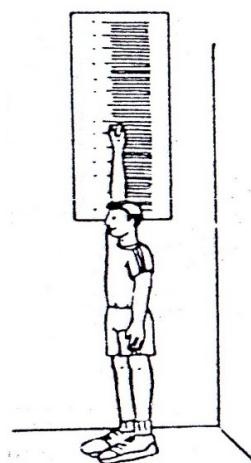
3. Petugas tes

Pengamat dan pencatat hasil.

a. Pelaksanaan

1) Sikap permulaan

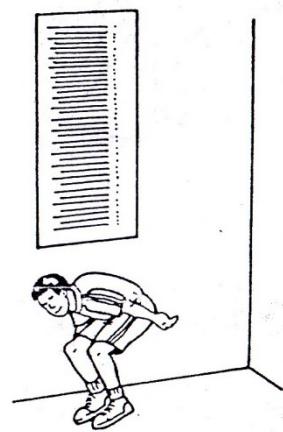
- 2) Terlebih dahulu ujung jari tangan peserta diolesi dengan serbuk kapur atau *magnesium karborat*.
- 3) Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat. Papan skala edara di samping kiri ata kanannya. Kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus ke atas, telapak tangan ditempelkan pada papan berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan jarinya.



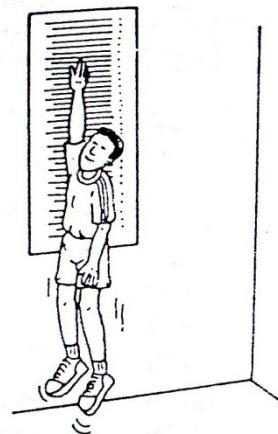
Sikap Menentukan Raihan Tegak

b. Gerakan

- 1) Peserta mengambil awalan dengan sikap menekukkan lutut dan kedua lengan diayun kebelakang.
Kemudian peserta melompat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga menimbulkan bekas.
- 2) Lakukan tes ini sebanyak 3 kali tanpa istirhat atau diselingi oleh peserta lain.



Sikap Awal Loncat Tegak



Meloncat Setinggi Mungkin

c. Pencatatan hasil

1. Raihan tegak dicatat
2. Ketiga raihan lompatan dicatat
3. Raihan loncatan tertinggi di kurangi raihan tegak.

Untuk mengetahui hasil raihan dari *vertical jump* untuk mengetahui *power* otot tungkai.

B. Leg and Back Dynamometer

Untuk memperoleh data kekuatan otot tungkai dilakukan dengan menggunakan tes *leg and back dynamometer* sebagai berikut:

a. Tujuan dan sasaran

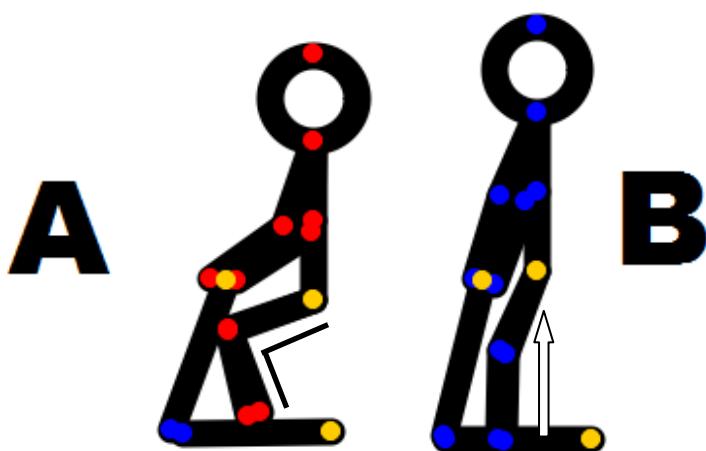
Tes *leg and back dynamometer* bertujuan untuk mengukur kemampuan kekuatan statis otot tungkai
Sasaran tes ini adalah anak laki-laki maupun anak perempuan yang berusia 10 tahun ke atas.

b. Perlengkapan

Leg and back dynamometer

c. Pelaksanaan

1. *Testee* berdiri di atas *leg and back dynamometer*, tangan memegang *handel*, badan tegak, kaki ditekuk membentuk sudut kurang lebih 45° .
2. Panjang rantai disesuaikan dengan kebutuhan *testee*.
3. *Testee* menarik *handel* dengan cara meluruskan lutut sampai berdiri tegak.
4. Dilakukan 3 kali ulangan.



d. Penilaian

Catat jumlah berat yang terbanyak dari ketiga angkatan yang dilakukan. *Leg and back dynamometer* dalam satuan kg, dengan tingkat ketelitian 0,5 kg.

C. Dogging Run

Untuk memperoleh data kelincahan dilakukan dengan menggunakan tes *dogging run* sebagai berikut:

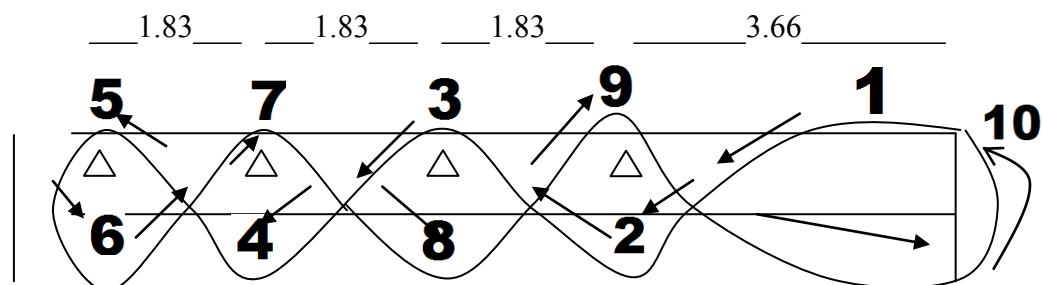
1. Tujuan dan sasaran

Tes *dogging run* bertujuan untuk mengukur kemampuan merubah arah sambil berlari menggunakan *stopwatch* dengan satuan detik (s).

Sasaran tes ini adalah anak laki-laki maupun anak perempuan yang berusia 10 tahun ke atas.

2. Perlengkapan

- a. *Stopwatch*, pita atau isolasi berwarna untuk memberi garis *start*
- b. Cat atau kapur untuk membuat tanda arah lari.
- c. Lembing atau benda lain yang tidak berbahaya untuk dijadikan rintangan.
- d. Lapangan
- e. Garis *start* sepanjang 1,83 meter (*6 feet*)
- f. Rintangan pertama di depan garis *start* sejauh 3,66 meter (*12 feet*)
- g. Rintangan kedua di depan rintangan pertama sejauh 1,83 meter.
- h. Rintangan ke tiga dan ke empat masing-masing sejauh 1,83 meter.



3. Pelaksanaan

Testee berdiri sedekat mungkin di belakang garis *start*, kemudian berlari secepat-cepatnya menurut arah telah ditentukan.

4. Penilaian

Catat waktu yang ditempuh mulai dari *start* sampai dengan finish. Penilaian menggunakan waktu tempuh terbaik dari dua kali tes, dengan satuan waktunya detik (s).

Lampiran 11. Hasil Tes Kemampuan *Power Otot Tungkai*

Data Induk Kemampuan *Power Otot Tungkai*

Penilaian : Skor peserta tes adalah skor tertinggi lompatan – skor raihan.

Peserta Tes Ekstrakurikuler Sepakbola

No.	Siswa	Tinggi Raihan	Tinggi Lompatan			Hasil
			1	2	3	
1.	Gilang	192	231	230	233	41
2.	Miral	198	239	240	241	43
3.	Rizal	170	221	223	223	53
4.	Rofindo	191	241	242	244	53
5.	Faizal	196	236	235	237	41
6.	Yoan	189	239	242	242	53
7.	Rasyid	187	231	129	232	45
8.	Rio	201	239	239	240	39
9.	Himawan	207	250	248	252	45
10.	Rohmat	211	250	251	250	40
11.	Bayu	202	241	242	244	42
12.	Fatqi	220	262	251	250	42
13.	Ardiezece	221	259	252	258	38
14.	Alan	172	214	217	218	46
15.	Gibertus	199	239	239	240	41
16.	Admiral	193	236	239	239	46
17.	Dewantaru	206	259	259	260	54
18.	Ilham	189	228	230	229	41
19.	Rais	191	237	231	236	46
20.	Rafdi	185	225	227	227	42
21.	Kamal	209	258	259	259	50
22.	Agus	181	235	235	230	54

Data Induk Kemampuan Power Otot Tungkai

Penilaian : Skor peserta tes adalah skor tertinggi lompatan – skor raihan.

Peserta Tes Ekstrakurikuler Futsal

No.	Siswa	Tinggi Raihan	Tinggi Lompatan			Hasil
			1	2	3	
1.	Fajar	179	179	218	217	39
2.	Agus	167	218	219	220	53
3.	Deni	193	193	236	235	43
4.	Tato	215	264	265	265	50
5.	Teri	220	260	267	268	48
6.	Falsi	213	258	250	259	46
7.	Cemil	212	261	260	262	50
8.	Kurniawan	225	270	269	270	45
9.	Dani	206	252	250	253	47
10.	Dito	197	244	245	246	49
11.	Rizki	191	239	240	238	49
12.	Eri	197	242	243	244	47
13.	Faqi	202	240	239	240	38
14.	Bayu	213	258	257	257	45
15.	Rando	207	245	245	246	39
16.	Eka	201	249	248	248	48
17.	Nano	209	250	252	253	44
18.	Riqi	220	264	266	266	46
19.	Danang	203	250	250	251	48
20.	Kafi	215	261	263	263	48

Lampiran 12. Hasil Tes Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai

Data Induk Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai

Penilaian : Skor peserta tes adalah skor yang diambil nilai angkatan yang terbesar
Peserta Tes Ekstrakurikuler Sepakbola

No.	Siswa	Kekuatan Otot Tungkai			Hasil
		1	2	3	
1.	Gilang	88	87	99	99
2.	Miral	90	94	89	94
3.	Rizal	92	100	102	102
4.	Rofindo	99	101	96	101
5.	Faizal	88	92	89	92
6.	Yoan	99	94	96	99
7.	Rasyid	95	90	98	98
8.	Rio	84	95	90	95
9.	Himawan	110	101	109	110
10.	Rohmat	87	90	95	95
11.	Bayu	89	90	88	90
12.	Fatqi	106	110	101	110
13.	Ardiezece	79	90	95	95
14.	Alan	80	90	97	97
15.	Gibertus	87	95	90	95
16.	Admiral	97	91	96	97
17.	Dewantaru	102	104	108	108
18.	Ilham	95	84	95	95
19.	Rais	80	89	97	97
20.	Rafdi	77	85	80	85
21.	Kamal	90	103	89	103
22.	Agus	90	76	82	90

Data Induk Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai

Penilaian : Skor peserta tes adalah skor yang diambil nilai angkatan yang terbesar
Peserta Tes Ekstrakurikuler Futsal

No.	Siswa	Kekuatan Otot Tungkai			Hasil
		1	2	3	
1.	Gilang	88	87	99	99
2.	Miral	90	94	89	94
3.	Rizal	92	100	102	102
4.	Rofindo	99	101	96	101
5.	Faizal	88	92	89	92
6.	Yoan	99	94	96	99
7.	Rasyid	95	90	98	98
8.	Rio	84	95	90	95
9.	Himawan	110	101	109	110
10.	Rohmat	87	90	95	95
11.	Bayu	89	90	88	90
12.	Fatqi	106	110	101	110
13.	Ardiezece	79	90	95	95
14.	Alan	80	90	97	97
15.	Gibertus	87	95	90	95
16.	Admiral	97	91	96	97
17.	Dewantaru	102	104	108	108
18.	Ilham	95	84	95	95
19.	Rais	80	89	97	97
20.	Rafdi	77	85	80	85
21.	Kamal	90	103	89	103
22.	Agus	90	76	82	90

Lampiran 13. Hasil Tes Kemampuan Kelincahan

Data Induk Kemampuan Kelincahan

Penilaian : Skor peserta tes adalah skor waktu yang tercepat.

Peserta Tes Ekstrakurikuler Sepakbola

No.	Siswa	Kelincahan		Hasil
		1	2	
1.	Gilang	11.23	12.21	11.23
2.	Miral	10.19	09.93	09.93
3.	Rizal	10.47	10.00	10.00
4.	Rofindo	10.69	11.23	10.69
5.	Faizal	12.07	11.37	11.37
6.	Yoan	09.70	10.21	09.70
7.	Rasyid	09.81	09.84	09.81
8.	Rio	10.09	10.18	10.09
9.	Himawan	11.19	11.25	11.19
10.	Rohmat	12.00	11.95	11.95
11.	Bayu	11.66	12.38	11.66
12.	Fatqi	12.87	12.72	12.72
13.	Ardiezce	09.90	09.59	09.59
14.	Alan	09.90	09.91	09.90
15.	Gibertus	13.90	13.21	13.21
16.	Admiral	13.71	11.26	11.26
17.	Dewantaru	12.60	13.57	12.60
18.	Ilham	13.25	13.21	13.21
19.	Rais	11.21	12.27	11.21
20.	Rafdi	10.23	09.27	09.27
21.	Kamal	12.13	11.11	11.11
22.	Agus	11.02	11.50	11.02

Penilaian : Skor peserta tes adalah skor waktu yang tercepat.
Peserta Tes Ekstrakurikuler Futsal

No.	Siswa	Kelincahan	Hasil
1.	Fajar	11.98	10.18
2.	Agus	10.98	09.15
3.	Deni	11.17	10.21
4.	Tato	10.69	09.13
5.	Teri	10.25	09.17
6.	Falsi	09.29	11.10
7.	Cemil	12.11	10.01
8.	Kurniawan	11.60	11.94
9.	Dani	09.57	11.42
10.	Dito	09.51	10.31
11.	Rizki	11.98	10.18
12.	Eri	10.98	10.60
13.	Faqi	12.17	10.25
14.	Bayu	11.69	09.42
15.	Rando	10.09	11.71
16.	Eka	11.54	11.90
17.	Nano	12.05	14.01
18.	Riqi	12.60	11.85
19.	Danang	10.41	11.42
20.	Kafi	09.71	10.31
			09.71

Lampiran 14. Kategori Kemampuan *Power* Otot Tungkai

KATEGORI KEMAMPUAN *POWER* OTOT TUNGKAI

Sepakbola

Baik Sekali		: $X \geq M + 1,5 SD$			
Baik		: $M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$			
Sedang		: $M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$			
Kurang		: $M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$			
Kurang Sekali		: $X < M - 1,5 SD$			

Kategori

Baik Sekali	:	X	\geq	53.16		
Baik	:	48.24	\leq	X	$<$	53.16
Sedang	:	43.31	\leq	X	$<$	48.24
Kurang	:	38.39	\leq	X	$<$	43.31
Kurang Sekali	:	X	$<$	38.39		

Futsal

Baik Sekali		: $X \geq M + 1,5 SD$			
Baik		: $M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$			
Sedang		: $M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$			
Kurang		: $M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$			
Kurang Sekali		: $X < M - 1,5 SD$			

Kategori

Baik Sekali	:	X	\geq	53.16		
Baik	:	48.24	\leq	X	$<$	53.16
Sedang	:	43.31	\leq	X	$<$	48.24
Kurang	:	38.39	\leq	X	$<$	43.31
Kurang Sekali	:	X	$<$	38.39		

Lampiran 15. Kategori Kemampuan Kekuatan Otot Tungkai

KATEGORI KEMAMPUAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI
Sepakbola

Baik Sekali		: $X \geq M + 1,5 SD$			
Baik		: $M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$			
Sedang		: $M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$			
Kurang		: $M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$			
Kurang Sekali		: $X < M - 1,5 SD$			

Kategori

Baik Sekali	:	$X \geq 108.23$			
Baik	:	$100.74 \leq X < 108.23$			
Sedang	:	$93.25 \leq X < 100.74$			
Kurang	:	$85.76 \leq X < 93.25$			
Kurang Sekali	:	$X < 85.76$			

Futsal

Baik Sekali		: $X \geq M + 1,5 SD$			
Baik		: $M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$			
Sedang		: $M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$			
Kurang		: $M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$			
Kurang Sekali		: $X < M - 1,5 SD$			

Kategori

Baik Sekali	:	$X \geq 110.15$			
Baik	:	$100.51 \leq X < 110.15$			
Sedang	:	$89.68 \leq X < 100.51$			
Kurang	:	$80.04 \leq X < 89.68$			
Kurang Sekali	:	$X < 80.04$			

Lampiran 16. Kategori Kemampuan Kelincahan

KATEGORI KEMAMPUAN KELINCAHAN

Sepakbola

Baik Sekali		: $X \geq M + 1,5 SD$			
Baik		: $M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$			
Sedang		: $M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$			
Kurang		: $M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$			
Kurang Sekali		: $X < M - 1,5 SD$			

Kategori

Baik Sekali	:		X	\geq	09.26	
Baik	:	09.26	\leq	X	$<$	10.44
Sedang	:	10.44	\leq	X	$<$	11.62
Kurang	:	11.62	\leq	X	$<$	12.80
Kurang Sekali	:		X	$<$	12.80	

Futsal

Baik Sekali		: $X \geq M + 1,5 SD$			
Baik		: $M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$			
Sedang		: $M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$			
Kurang		: $M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$			
Kurang Sekali		: $X < M - 1,5 SD$			

Kategori

Baik Sekali	:		X	\geq	08.82	
Baik	:	08.82	\leq	X	$<$	09.74
Sedang	:	09.74	\leq	X	$<$	10.65
Kurang	:	10.65	\leq	X	$<$	11.57
Kurang Sekali	:		X	$<$	11.57	

Lampiran 17. Pengolahan Data

Frequencies

Statistics

Power otot Tungkai Sepakbola

N	Valid	22
	Missing	0
Mean		45.2273
Std. Error of Mean		1.12610
Median		44.0000
Mode		41.00
Std. Deviation		5.28188
Variance		27.898
Range		16.00
Minimum		38.00
Maximum		54.00
Sum		995.00

Frequencies

Statistics

Sepakbola

N	Valid	22
	Missing	0

Power otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Sepakbola

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik Sekali	1	4.5	4.5	22.7
	Baik	4	18.2	18.2	18.2
	Sedang	7	31.8	31.8	100.0
	Kurang	10	45.5	45.5	68.2
	Kurang Sekali	0	0.0	0.0	0.0
	Total	22	100.0	100.0	

Frequencies

Statistics

Power Otot Tungkai Futsal

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		46.1000
Std. Error of Mean		.87929
Median		47.0000
Mode		48.00
Std. Deviation		3.93232
Variance		15.463
Range		15.00
Minimum		38.00
Maximum		53.00
Sum		922.00

Frequencies

Statistics

Futsal

N	Valid	20
	Missing	0

Power Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik Sekali	1	5.0	5.0	25.0
	Baik	4	20.0	20.0	20.0
	Sedang	10	50.0	50.0	100.0
	Kurang	2	10.0	10.0	35.0
	Kurang Sekali	3	15.0	15.0	50.0
	Total	20	100.0	100.0	

Frequencies

Statistics

Kekuatan Otot Tungkai

Sepakbola

N	Valid	22
	Missing	0
Mean		97.5909
Std. Error of Mean		1.34303
Median		97.0000
Mode		95.00
Std. Deviation		6.29935
Variance		39.682
Range		25.00
Minimum		85.00
Maximum		110.00
Sum		2147.00

Frequencies

Statistics

Sepakbola

N	Valid	22
	Missing	0

Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik Sekali	3	13.6	13.6	27.3
	Baik	3	13.6	13.6	13.6
	Sedang	11	50.0	50.0	100.0
	Kurang	4	18.2	18.2	45.5
	Kurang Sekali	1	4.5	4.5	50.0
	Total	22	100.0	100.0	

Frequencies

Statistics

Kekuatan Otot Tungkai Futsal

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		95.7000
Std. Error of Mean		2.15468
Median		94.5000
Mode		84.00
Std. Deviation		9.63601
Variance		92.853
Range		27.00
Minimum		84.00
Maximum		111.00
Sum		1914.00

Frequencies

Statistics

Futsal

N	Valid	20
	Missing	0

Kekuatan Otot Tungkai Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Futsal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik Sekali	2	10.0	10.0	30.0
	Baik	4	20.0	20.0	20.0
	Sedang	8	40.0	40.0	100.0
	Kurang	6	30.0	30.0	60.0
	Kurang Sekali	0	0.0	0.0	0.0
	Total	20	100.0	100.0	

Frequencies

Statistics

Kelincahan Sepakbola

N	Valid	22
	Missing	0
Mean		11.0327
Std. Error of Mean		.25191
Median		11.1500
Mode		13.21
Std. Deviation		1.18155
Variance		1.396
Range		3.94
Minimum		9.27
Maximum		13.21
Sum		242.72

Frequencies

Statistics

Sepakbola

N	Valid	22
	Missing	0

Kelincahan Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepakbola

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Baik Sekali	0	0.0	0.0	0.
	Baik	8	36.4	36.4	36.4
	Sedang	7	31.8	31.8	100.0
	Kurang	5	22.7	22.7	59.1
	Kurang Sekali	2	9.1	9.1	68.2
	Total	22	100.0	100.0	

Frequencies

Statistics

Kelincahan Futsal

N	Valid	20
	Missing	0
Mean		10.1960
Std. Error of Mean		.20528
Median		10.1350
Mode		10.18
Std. Deviation		.91806
Variance		.843
Range		2.92
Minimum		9.13
Maximum		12.05
Sum		203.92

Frequencies

Statistics

Futsal

N	Valid	20
	Missing	0

Kelincahan Siswa Yang Mengikuti Ekstrakuriuler Futsal

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Sekali Baik	0	0.0	0.0	0.0
	Baik	9	45.0	45.0	45.0
	Sedang	7	35.0	35.0	100.0
	Kurang	1	5.0	5.0	50.0
	Kurang Sekali	3	15.0	15.0	65.0
	Total	20	100.0	100.0	

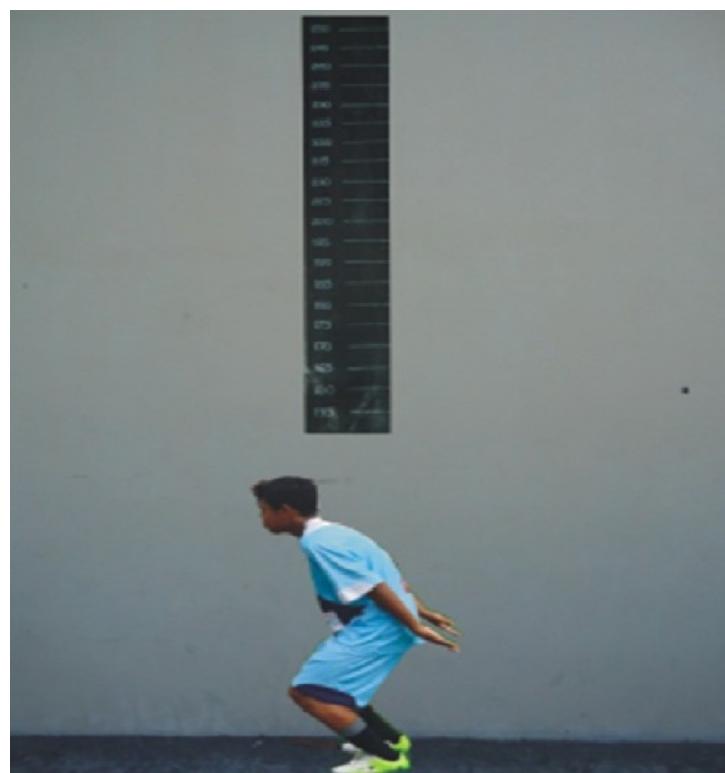
Lampiran 18. Foto Pengambilan Data
Dokumentasi



Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Sepakbola



Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Futsal



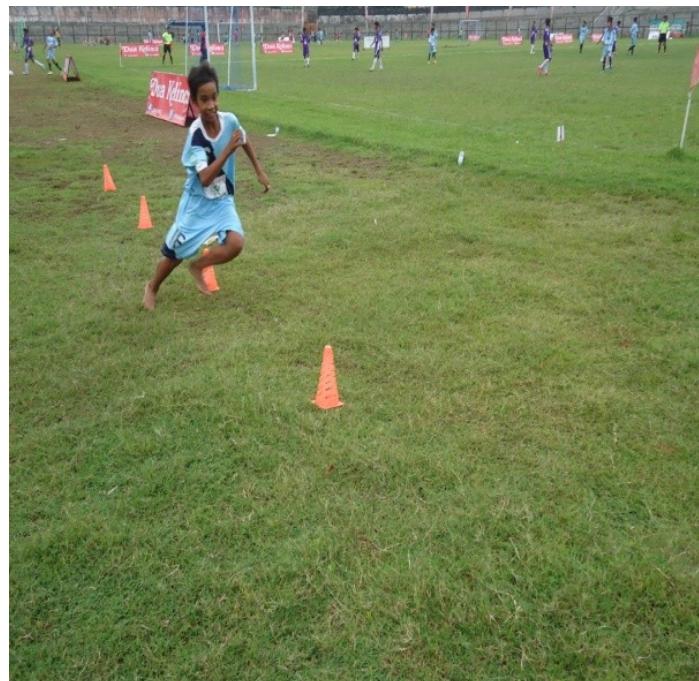
Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Sepakbola



Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Futsal



Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Sepakbola



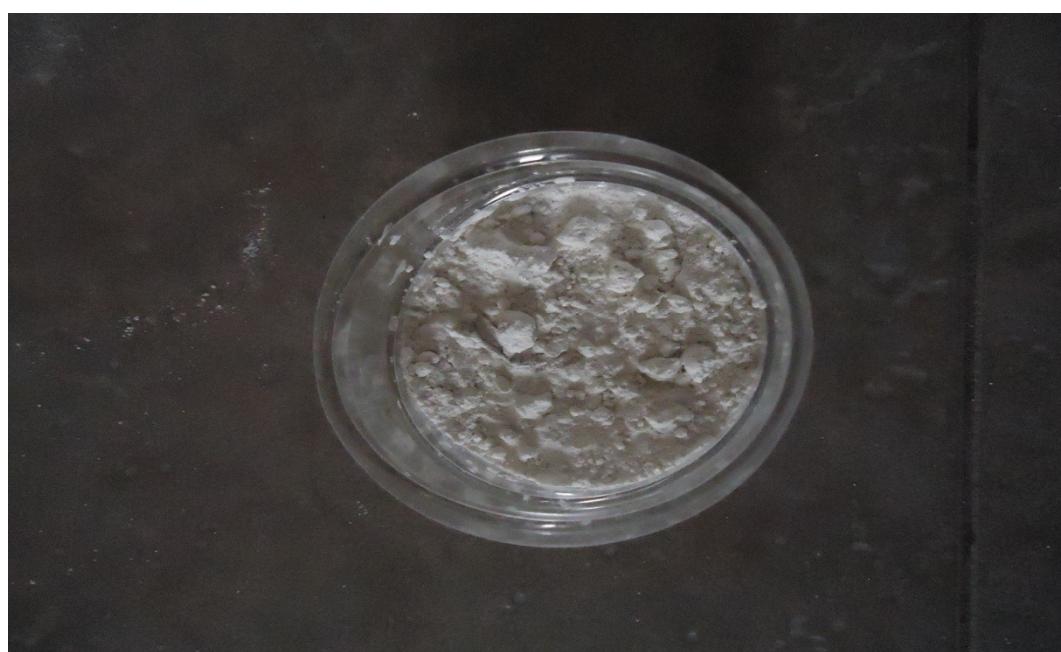
Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler Futsal



Lampiran 19. Perlengkapan Untuk Pengambilan Data
Papan *Vertical Jump*



Kapur Halus (*magnesium karborat*)



Leg And Back Dynamometer



Stopwatch dan Peluit



Meteran



Cune

