

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN OTOT PERUT
TERHADAP AKURASI *SHOOTING* PADA
EKSTRAKURIKULER FUTSAL
SMA MUHAMMADIAH 2
YOGYAKARTA**

SKRIPSI

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



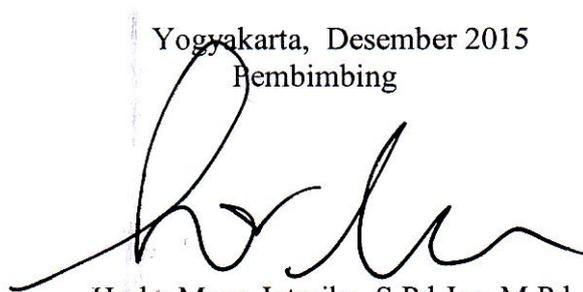
**Oleh :
BAGUS ANDITA
10601244172**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Hubungan kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi *shooting* pada ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta” karya mahasiswa bernama Bagus Andita dengan NIM 10601244172 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, Desember 2015
Pembimbing



Herka Maya Jatmika, S.Pd.Jas.,M.Pd
NIP. 19820101 200501 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini yang berjudul “Hubungan kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi *shooting* pada ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta” 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 pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, Desember 2015
Yang Menyatakan,



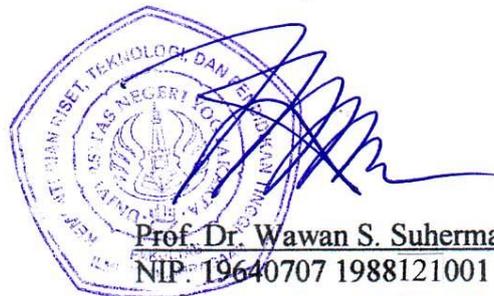
BAGUS ANDITA
NIM. 10601244172

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul "Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Otot Perut terhadap Akurasi *Shooting* pada Ekstrakurikuler Futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta" yang disusun oleh Bagus Andita, NIM 10601244172 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal, 9 November 2015 dan dinyatakan **LULUS**.

| DEWAN PENGUJI | | | |
|------------------------------|-------------------------|---|------------|
| Nama | Jabatan | Tanda Tangan | Tanggal |
| Herka Maya Jatmika, M.Pd | Ketua Penguji |  | 28/12/2015 |
| Nurhadi Santoso, M.Pd | Sekretaris Penguji |  | 22/12/2015 |
| Dr. Sugeng Purwanto, M.Pd | Penguji I (utama) |  | 15/12/2015 |
| Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes | Penguji II (pendamping) |  | 10/12/2015 |

Yogyakarta, Desember 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed
NIP. 19640707 1988121001

MOTTO

1. Berangkat dengan penuh keyakinan (Bagus Andita)
2. Berjalan dengan penuh keikhlasan (Bagus Andita)
3. Istiqomah dalam menghadapi cobaan (Bagus Andita)

PERSEMBAHAN

Karya ini kupersembahkan untuk:

- ❖ Bapak Edy Sudarmanto dan Ibu Sri Pujiastuti yang telah melantunkan do'a di sepanjang usiaku hingga kini tanpa aku minta.
- ❖ Adik Galuh Anindita yang mengisi hari-hariku.
- ❖ Adin Noviana yang memberikan dukungan dan insyalloh kelak menjadi istri dan ibu dari anak-anakku kelak.

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN OTOT PERUT
TERHADAP AKURASI *SHOOTING* PADA
EKSTRAKURIKULER FUTSAL
SMA MUHAMMADIAH 2
YOGYAKARTA**

Oleh :
Bagus Andita
NIM. 10601244172

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi masih kurangnya kemampuan penguasaan teknik dasar (*shooting*) yang disebabkan oleh kondisi fisik pemain yang buruk. Dari latarbelakang tersebut peneliti melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dan otot perut dengan akurasi shooting futsal pemain SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

Desain penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Penelitian ini bersifat korelasi, yaitu menjelaskan hubungan antar variabel dengan menganalisis data numerik (angka) menggunakan metode statistik melalui pengujian hipotesa. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Muhammadiyah 2 yang mengikuti ekstrakurikuler futsal yang berjumlah 20 siswa. Karena penelitian ini menggunakan teknik *total sampling* maka sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang mengikuti ekstrakurikuler futsal yang berjumlah 20 siswa. Instrumen yang digunakan adalah *leg and back dynamometer* (BFD), tes *sit up*, dan tes *shooting* gawang bertarget. Analisis data menggunakan uji korelasi dengan taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* futsal dengan hasil koefisien korelasi 0,601, lebih besar dari batas penolakan $r_{tabel\ 5\%} = 0,444$. (2) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot perut dengan akurasi *shooting* futsal dengan hasil koefisien korelasi 0,611, lebih besar dari batas penolakan $r_{tabel\ 5\%} = 0,444$. (3) Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut secara bersama-sama terhadap akurasi *shooting* futsal dengan hasil uji F menunjukkan $F_{hitung} = 9,403$ lebih besar dari F_{tabel} dengan taraf signifikan $5\% = 3,592$.

Kata Kunci : *Kekuatan otot tungkai, Kekuatan otot perut, Akurasi shooting*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamin, syukur kepada Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan kasih sayang-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi dengan judul “Hubungan kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi *shooting* pada ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta”.

Penulisan skripsi ini dapat terlaksana dengan lancar atas bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada saya untuk melakukan penelitian ini.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian ini.
3. Bapak Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes., Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberilan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian ini.
4. Bapak Herka Maya Jatmika, S.Pd.Jas.,M.Pd, dosen pembimbing skripsi yang telah banyak memberikan bimbingan sejak awal hingga terselesainya skripsi ini.
5. Bapak AM. Bandi Utama,M.Pd, dosen pembimbing akademik yang selalu sabar membimbing saya.

6. Bapak dan Ibu dosen serta staf Pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mentranferkan ilmu dengan penuh keiklasan, kesabaran, arahan dan masukan sebagai bekal penulisan di kemudian hari.
7. Bapak Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta, yang telah mengizinkan untuk mengadakan penelitian ini.
8. Siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang mengikuti ekstrakurikuler olahraga futsal yang telah bersedia menjadi objek dalam penelitian ini.
9. Teman-teman PJKR E 2010 yang telah memberikan semangat.
10. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu saran dan kritik yang bermanfaat penulis harapkan untuk perbaikan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga karya ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, Desember 2015
Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-----------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN..... | ii |
| LEMBAR SURAT PERNYATAAN..... | iii |
| LEMBAR PENGESAHAN..... | iv |
| LEMBAR MOTTO..... | v |
| ABSTRAK..... | vii |
| KATA PENGANTAR..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |
| BAB I . PENDAHULUAN..... | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 4 |
| C. Batasan Masalah..... | 5 |
| D. Rumusan Masalah..... | 5 |
| E. Tujuan Penelitian..... | 5 |
| F. Manfaat Penelitian..... | 5 |
| BAB II . KAJIAN PUSTAKA..... | 7 |
| A. Kajian Teori..... | 7 |
| 1. Hakekat Ekstrakurikuler..... | 7 |
| 2. Ekstrakurikuler Futsal di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta..... | 8 |
| 3. Teknik Dasar Futsal..... | 10 |
| 4. Kekuatan Otot Tungkai dan Otot Perut..... | 13 |
| B. Penelitian yang Relevan..... | 21 |
| C. Kerangka Berpikir..... | 22 |
| D. Hipotesis Penelitian..... | 23 |
| BAB III . METODE PENELITIAN..... | 24 |
| A. Desain Penelitian..... | 24 |
| B. Definisi Operasional Variabel..... | 24 |
| C. Populasi dan Sampel Penelitian..... | 26 |
| D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data..... | 26 |
| E. Analisis Data..... | 30 |

| | |
|--|-----------|
| BAB IV . HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 35 |
| A. Deskripsi Data Hasil Penelitian..... | 35 |
| B. Uji Prasyarat Analisis..... | 39 |
| C. Pembahasan..... | 43 |
| BAB V . KESIMPULAN DAN SARAN..... | 46 |
| A. Kesimpulan..... | 46 |
| B. Implikasi hasil Penelitian..... | 46 |
| C. Keterbatasan Hasil Penelitian..... | 47 |
| D. Saran-saran..... | 47 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 49 |
| LAMPIRAN..... | 51 |

DAFTAR TABEL

| | | |
|----------|--|----|
| Tabel 1. | Tabel instrumen yang digunakan..... | 24 |
| Tabel 2. | Data interval kekuatan otot tungkai..... | 35 |
| Tabel 3. | Data interval kekuatan otot perut..... | 37 |
| Tabel 4. | Data interval variabel akurasi <i>shooting</i> ke arah gawang..... | 38 |
| Table 5. | Uji Normalitas..... | 39 |
| Tabel 6. | Uji Linieritas..... | 40 |
| Tabel 7. | Hasil Analisis Regresi Berganda..... | 42 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-----------|--|----|
| Gambar 1. | Tampak Depan Otot Tungkai (Juvestadium, 2014)..... | 13 |
| Gambar 2. | Otot Perut (Dunia Fitnes, 2012)..... | 18 |
| Gambar 3. | Skema Kerangka Berfikir Penelitian..... | 20 |
| Gambar 4. | Diagram Tes <i>Shooting</i> ke Gawang Futsal..... | 22 |
| Gambar 5. | Diagram Tes <i>Shooting</i> ke Gawang Futsal..... | 26 |
| Gambar 6. | Diagram Kategorisasi Kekuatan Otot Tungkai..... | 27 |
| Gambar 7. | Diagram Kategorisasi Kekuatan Otot Perut..... | 36 |
| Gambar 8. | Diagram Kategorisasi Akurasi <i>Shooting</i> ke Arah Gawang..... | 37 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | | |
|-------------|---------------------------------|----|
| Lampiran 1. | Permohonan Ijin Penelitian..... | 49 |
| Lampiran 2. | Surat Ijin Penelitian..... | 50 |
| Lampiran 3. | Data Hasil Penelitian..... | 51 |
| Lampiran 4. | Deskripsi Statistik..... | 52 |
| Lampiran 5. | Tabel Distribusi Frekuensi..... | 54 |
| Lampiran 6. | Uji Normalitas Data..... | 55 |
| Lampiran 7. | Uji Homogenitas Data..... | 56 |
| Lampiran 8. | Dokumentasi Penelitian..... | 57 |

BAB I

Pendahuluan

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga telah menjadi gejala sosial yang telah tersebar di seluruh dunia. Olahraga telah menjadi sarana rekreasi, pendidikan, prestasi, dan kesehatan. Olahraga sebagai sarana rekreasi yaitu olahraga yang dilakukan hanya untuk mengisi waktu luang atau senggang, dan dilakukan dengan penuh kegembiraan. Jadi segalanya dilakukan dengan santai dan tidak formal, baik itu tempat, sarana, maupun peraturannya. Hal ini terbukti dari kesadaran setiap orang di dunia untuk mau berolahraga. Bahkan olahraga juga sudah masuk mata pelajaran yang wajib di sekolah-sekolah yang ada di seluruh penjuru dunia.

Kegiatan olahraga untuk tujuan pendidikan seperti anak-anak sekolah yang diasuh oleh guru pendidikan jasmani. Kegiatan olahraga yang dilakukan adalah bersifat formal, dan tujuannya sangat jelas guna memenuhi sasaran pendidikan nasional melalui kegiatan olahraga yang telah disusun melalui kurikulum tertentu dan disampaikan dengan Prosedur Pengembangann Sistem Instruksional (PPSI).

Beragam ekstrakurikuler olahraga yang disediakan di sekolah-sekolah guna memenuhi kebutuhan siswa akan hal-hal tersebut. Begitu juga di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta juga menyediakan macam-macam ekstrakurikuler diantaranya adalah pabhama, tapak suci, HW(Hizbul wathan), qiro'ah, jurnalistik, KIR (Karya Ilmiah Remaja), BEC (Bhaskara English

Club), PMR (Palang Merah Remaja), BMC (Bhaskara Music Club), bhastema, robotik, komputer, bahasa jepang, fotografi, BHC (Bhaskara Hiking Club), nasyid, basket, voli, bulu tangkis, sepak bola, dan futsal. Ekstrakurikuler yang ada mendorong siswa untuk memilih ekstrakurikuler yang dapat menunjang prestasi siswa dibidang non akademik.

Dari macam-macam ekstrakurikuler yang tersedia diantaranya terdapat ekstrakurikuler yang termasuk non olahraga dan ekstrakurikuler olahraga. Ekstrakurikuler yang termasuk non olahraga diantaranya, pabhama, HW (Hizbul wathan), qiro'ah, jurnalistik, KIR (Karya Ilmiah Remaja), BEC (Bhaskara English Club), PMR (Palang Merah Remaja), BMC (Bhaskara Music Club), bhastema, robotik, komputer, bahasa jepang, fotografi, BHC (Bhaskara Hiking Club), nasyid. Sedangkan ekstrakurikuler yang termasuk ekstrakurikuler olahraga adalah, tapak suci, basket, voli, bulu tangkis, sepak bola, dan futsal.

Salah satu ekstrakurikuler olahraga yang memiliki daya tarik dan cukup diminati siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta adalah ekstrakurikuler futsal. Daya tarik permainan futsal adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental. Permainan futsal terus mengalami perubahan dan perkembangan baik dari segi peraturan, teknologi, fasilitas yang menyangkut lancarnya jalan suatu pertandingan. Tidak kalah pentingnya sekarang ini terus dikembangkan dan ditingkatkan adalah teknik, taktik dan strategi yang diterapkan para pemain maupun pelatih dalam menghadapi suatu pertandingan. Semua itu ditujukan agar permainan futsal ini lebih indah dan

menarik. Menjadi pemain futsal yang baik, harus mengetahui terlebih dahulu teknik dasar dalam permainan futsal. Karena teknik dasar dibutuhkan oleh para pemain.

Secara umum kondisi teknik dasar siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta masih kurang baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan pelatih yang menyebutkan, “Teknik dasar siswa masih perlu banyak latihan lagi, karena banyak yang masih kurang dalam penguasaan teknik dasar misalnya *control*, *passing*, dan *shooting*.” Hal tersebut menjelaskan bahwa banyak dari siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta masih belum sempurna dalam penguasaan teknik-teknik dasar dalam bermain futsal, seperti saat melakukan *control* bola, mengumpan kepada teman, dan melakukan tembakan ke arah gawang. Banyak faktor yang menyebabkan hal ini terjadi diantaranya masih kurang perhatian dari sekolah. Penyebabnya adalah tidak adanya pelatih yang berpengalaman dan berlisensi untuk melatih siswa agar mendapatkan hasil yang maksimal. Selama ini siswa dilatih oleh seorang mahasiswa yang memiliki latar belakang olahraga yang belum memiliki lisensi kepelatihan yang hanya mengandalkan pengetahuan yang didapat dari kampus. Pelatih juga belum pernah melakukan tes-tes untuk mengetahui seberapa tingkat kemampuan siswa dalam menguasai permainan futsal.

Menurut Yosan Pradika (2013 : 17), secara fisiologis dalam permainan futsal banyak hal yang dapat mempengaruhi hasil kerja dalam permainan tersebut. Contohnya pengaruh dari kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot

perut. Kekuatan otot tungkai memiliki pengaruh terhadap akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler. Sedangkan otot perut juga memiliki kaitan dengan kinerja otot tungkai. Penjelasan tersebut dapat diartikan kekuatan otot tungkai dan otot perut berpengaruh dalam menunjang akurasi *shooting* pada siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Berdasarkan pengamatan yang peneliti lakukan di lapangan kemampuan permainan futsal siswa peserta ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan *shooting* sebagian besar para pemainnya. Hal ini mungkin dapat dikarenakan kondisi fisik para pemainnya yang masih rendah.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut maka identifikasi masalah yang dapat diambil sebagai berikut.

1. Pembinaan kondisi fisik peserta ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta kurang baik.
2. Pelatihan yang diberikan kepada peserta ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta masih monoton.
3. Pelatih tidak memberikan latihan-latihan yang dapat meningkatkan power dan kelenturan otot tungkai dan otot perut pada pemain futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

C. Pembatasan Masalah

Karena banyak faktor lain yang berperan dalam menunjang keberhasilan shooting maka peneliti membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti, yaitu tentang “Hubungan kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi *shooting* pada ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka peneliti merumuskan permasalahannya yaitu, apakah ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut terhadap akurasi *shooting* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot tungkai dan otot perut dengan akurasi *shooting* futsal pemain SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Secara Teoritis

Manfaat dilakukan penelitian ini adalah dapat dijadikan sebagai masukan untuk meningkatkan program latihan ekstrakurikuler futsal di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

2. Secara Praktis

a. Bagi Sekolah

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk pembinaan latihan.

b. Bagi Guru

Dapat mengetahui seberapa besar bakat yang dimiliki siswanya. Dapat dijadikan pedoman untuk melatih dan mengevaluasi siswa.

c. Bagi Pelatih

Dapat dijadikan acuan penyusunan program latihan yang sesuai dengan kemampuan siswa.

d. Bagi Pemain Futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta

1) Agar setiap pemain dapat mengetahui kemampuan yang ada dalam dirinya, guna pengembangan lebih lanjut permainannya.

2) Agar setiap pemain dapat mencari cara yang lebih baik untuk meningkatkan prestasi dalam bermain futsal.

3) Agar setiap pemain dapat memahami bahwa setiap kelemahan yang dimilikinya bukan kemampuan atau kelemahan yang tidak dapat diperbaiki.

BAB II

Kajian Pustaka

A. Kajian Teori

1. Hakekat Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler adalah kegiatan pelajaran yang dilakukan di luar jam pelajaran biasa. Kegiatan tersebut biasanya dilaksanakan pada sore hari. Keterbatasan waktu berolahraga yang dilakukan secara formal sangat menghambat tercapainya pembinaan secara maksimal untuk perkembangan dan pertumbuhan siswa. Oleh karena itu, sering sekali ataupun wajib diadakan kegiatan diluar jam sekolah untuk memaksimalkan kegiatan bagi siswa yang mengikutinya walaupun kegiatan tersebut tidak formal. Dengan adanya kegiatan yang dilakukan diluar sekolah maka siswa dapat menyalurkan, memaksimalkan dan mengembangkan kemampuan beserta bakatnya yang terpendam di dalam dirinya masing masing.

Melalui ekstrakurikuler siswa dapat benar-benar menjadi manusia yang intensif. Siswa dapat belajar untuk menghormati keberhasilan orang lain, bersikap sportif, berjuang untuk mencapai prestasi secara jujur dan lain-lain. Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang diselenggarakan di luar jam pelajaran yang tercantum dalam susunan program sesuai dengan keadaan dan kebutuhan sekolah, Wahdjosumidjo (2002 : 215). Sedangkan menurut Daryanto (1996 : 68). Ekstrakurikuler adalah kegiatan untuk membantu memperlancar perkembangan individu murid sebagai manusia seutuhnya.

Berdasarkan beberapa pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa ekstrakurikuler adalah kegiatan non-pelajaran formal yang dilakukan peserta didik sekolah atau universitas, umumnya diluar jam pelajaran kurikulum standar atau dengan kata lain diluar jam pelajaran seperti matematika, bahasa, dan lain sebagainya.

2. Ekstrkurikuler Futsal di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta

SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta menyediakan macam-macam ekstrakurikuler diantaranya adalah pabhama, tapak suci, HW, qiro'ah, BHM, jurnalistik, KIR, BEC, PMR, BMC, bhastema, robotik, komputer, bahasa jepang, fotografi, BHC, nasyid, basket, voli, bulu tangkis, sepak bola, dan futsal. Ekstrakurikuler yang ada mendorong siswa untuk memilih ekstrakurikuler yang dapat menunjang prestasi siswa dibidang non akademik.

Salah satu ekstrakurikuler olahraga yang memiliki daya tarik dan cukup diminati siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta adalah ekstrakurikuler Futsal. Daya tarik permainan Futsal adalah permainan yang menantang secara fisik dan mental. Anda harus melakukan gerakan yang terampil di bawah kondisi permainan yang waktunya terbatas, ada syarat yang mutlak banyak tim yang berhasil diakhir pertandingan karena kekuatan tim lawan sudah terkuras habis pasti setiap kegiatan kebugaran untuk setiap pemain merupakan latihan yang sebanyak mungkin berinteraksi dengan bola jangan hanya menyuruh pemain berdiri, tetapi berikanlah mereka memainkan dan menggiring bola selama mungkin.

Ekstrakurikuler futsal di SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta dilaksanakan pada hari rabu dan hari selasa setiap pukul 15.00 WIB sampai 17.00 WIB. Tempat diadakan ekstrakurikuler ini di lapangan sekolah atau lapangan Jogokaryan Futsal. Total siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal berjumlah 28 siswa putra dari kelas X hingga kelas XII. Tim futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta juga pernah mendapat berbagai prestasi seperti juara 1 Liga Hidro coco 2012, dan runner up Pocari sweat futsal championship 2012.

Kini di sekolah-sekolah baik sekolah dasar bahkan sampai perguruan tinggi menyediakan kegiatan ekstrakurikuler futsal. Baik siswa putra maupun siswa putri dapat mengikuti kegiatan ekstrakurikuler ini. Dan tak jarang ekstrakurikuler futsal diikuti oleh banyak siswa, karena olahraga ini cukup menyenangkan dan bersifat positif.

Salah satu olahraga yang sangat populer di kalangan anak muda ini, diadakan dengan tujuan sebagai wadah untuk siswa menyalurkan hobinya dan membangun kebersamaan dalam sebuah tim, sehingga diharapkan siswa memiliki sifat-sifat sportifitas serta mencetak bibit-bibit baru olahragawan yang berprestasi di tingkat lokal, nasional maupun internasional. Dengan aktivitas Futsal, diharapkan siswa mempunyai kondisi jasmani yang sehat, kuat, dan tidak mudah sakit.

3. Teknik dasar Futsal

a. Teknik dasar secara global

Berdasarkan pengalaman kepelatihan di luar dan dalam negeri, dalam bab ini akan dibahas tentang “MODERN FUTSAL”. Futsal yang pada saat ini dimainkan di Indonesia lebih mengandalkan *skill* individu dan sangat sedikit strategi dan taktik. Bahkan teknik dasar bermain futsal juga jarang dilakukan. Menurut Justinus Laksanan (2011: 8-10), modern futsal adalah permainan futsal yang para pemaianya diajarkan bermain dengan sirkulasi bola yang sangat cepat, menyerang dan bertahan, dan juga sirkulasi pemaintanpa bola ataupun *timing* yang tepat. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan menguasai teknik dasar bermain futsal, seperti:

- 1) Teknik dasar mengumpan (*passing*),
- 2) Teknik dasar menahan bola (*control*),
- 3) Teknik dasar mengumpan lambung (*chipping*),
- 4) Teknik dasar menggiring bola (*dribbling*), dan
- 5) Teknik dasar menembak bola (*shooting*).

Secara umum kondisi teknik dasar siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta masih kurang baik. Hal ini sesuai dengan pernyataan pelatih yang menyebutkan, “Teknik dasar siswa masih perlu banyak latihan lagi, karena banyak yang masih kurang dalam penguasaan teknik dasar misalnya control, passing, dan shooting.” Hal tersebut menjelaskan bahwa banyak dari siswa yang mengikuti ekstrakurikuler

futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta masih belum sempurna dalam penguasaan teknik-teknik dasar dalam bermain futsal, seperti saat melakukan control bola, mengumpan kepada teman, dan melakukan tembakan ke arah gawang.

b. Akurasi shooting

1) *Shooting*

Menurut Roeslan Hatta (2006: 29), *shooting* merupakan teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain, teknik ini merupakan cara untuk menciptakan gol dan memenangkan pertandingan atau permainan. *Shooting* dapat dibagi menjadi dua teknik, yaitu :

a) Teknik *Shooting* Menggunakan Ujung Sepatu

Teknik ini sama halnya dengan teknik *shooting* menggunakan ujung kaki, bedanya pada saat *shooting* perkenaan kaki tepat diujung sepatu atau diujung kaki.

b) Teknik *Shooting* Menggunakan Punggung Kaki menurut Roeslan Hatta (2006: 29)

- (1) Tempatkan kaki tumpu disamping bola dengan jari-jari kaki lurus menghadap ke arah gawang, bukan kaki yang untuk menendang.
- (2) Gunakan punggung kaki untuk melakukan *shooting*.
- (3) Konsentrasi pandangan ke arah bola tepat di tengah-tengah bola pada saat punggung kaki menyentuh bola.
- (4) Kunci atau kuatkan tumit agar sentukan dengan bola lebih kuat.
- (5) Posisi badan agak condong ke depan, apabila badan tidak dicondongkan kemungkinan besar perkenaan bola dibagian bawah dan bola akan melambung tinggi.
- (6) Diteruskan dengan gerakan lanjutan, dimana setelah sentuhan dengan bola dalam melakukan *shooting* ayunan kaki jangan dihentikan.

2) Akurasi/Ketepatan

Ketepatan merupakan kemampuan mengarahkan dengan standar kepada objek yang dikehendaki. Menurut Kamus Bahasa Indonesia ketepatan dapat diartikan sebagai ketelitian atau kejituan. Sedangkan menurut Suharno (1998: 35), ketepatan adalah kemampuan untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu.

Dari berbagai pendapat di atas dapat disarikan bahwa ketepatan merupakan kemampuan untuk mengarahkan sesuatu kepada objek sesuai dengan kehendak atau keinginan. Sedangkan dari penjelasan diatas juga Akurasi Shooting dapat diartikan sebagai kemampuan untuk menendang bola dengan sekencangkencangnya secara efektif ke arah target gawang sesuai ekspektasi yang diinginkan.

4. Kekuatan Otot Tungkai dan Otot Perut

a. Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan otot tungkai yang dimaksud di sini adalah kemampuan otot untuk menerima beban dalam waktu bekerja di mana kemampuan itu dihasilkan oleh adanya kontraksi otot yang terdapat pada tungkai, kontraksi ini timbul untuk melakukan gerakan yang mendukung. (Harsono, 1988:135) mengatakan salah satu unsur kondisi

fisik yang perlu dilatih terlebih dahulu adalah unsur kondisi fisik kekuatan, karena kekuatan memiliki peranan yang penting dalam melindungi atlet dari cedera serta membantu stabilitas sendi-sendi. Dari pengertian diatas disimpulkan bahwa pengertian kekuatan adalah kemampuan otot-otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu beban atau tahanan dalam menjalankan aktivitas latihan. Kekuatan harus mutlak diperlukan pada setiap atlet untuk semua cabang olahraga. Kekuatan otot merupakan komponen penting dari kesegaran jasmani, karena tingkat penyesuaian kemampuan terjadi sesuai dengan proporsi dari kualitas dan jumlah serabut otot.

Kekuatan dapat diartikan sebagai kualitas tenaga otot atau sekelompok otot dalam membangun kontraksi secara maksimal untuk mengatasi beban yang datang baik dari dalam maupun dari luar. Jadi gerakan yang dilakukan oleh otot-otot tungkai akan menghasilkan gerakan aktivitas seperti menendang, berjalan, melompat dan lain sebagainya. Dimana gerakan tersebut dibutuhkan dalam melakukan gerakan olahraga, terutama cabang olahraga yang dominan menggunakan kaki seperti: sepakbola, pencaksilat, bersepeda dan masih banyak lainnya.

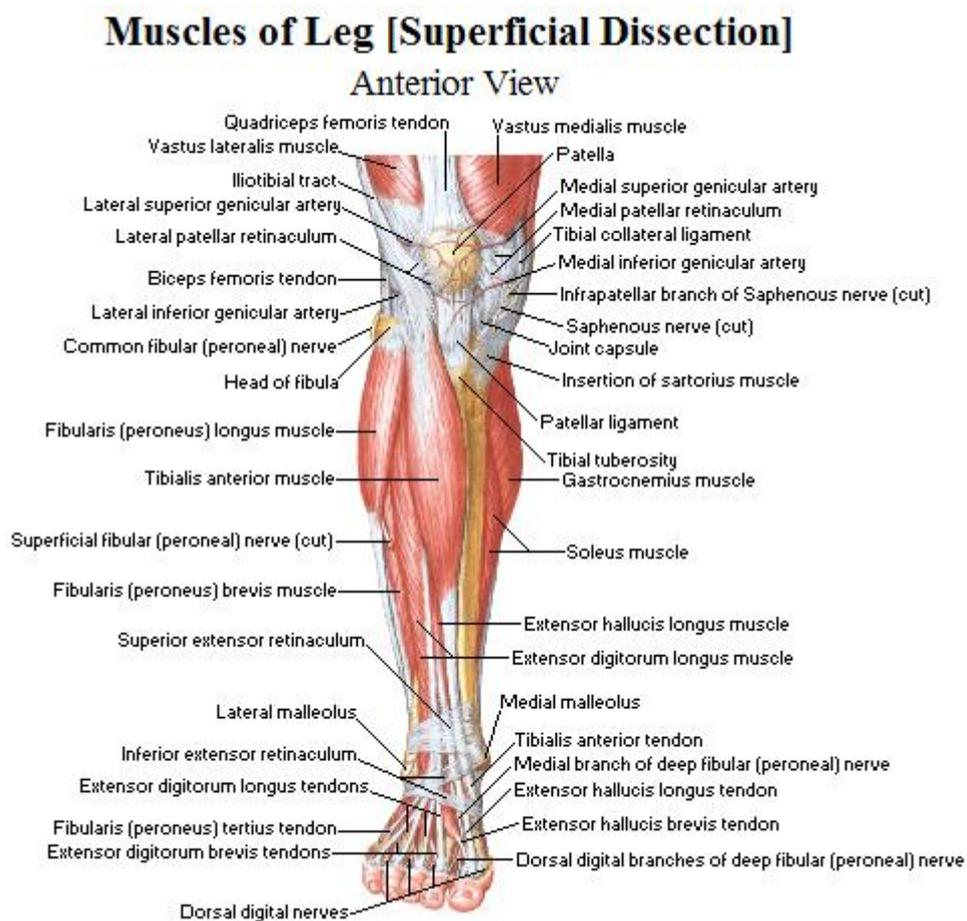
Otot merupakan suatu organ atau alat yang memungkinkan tubuh dapat bergerak. Sebagian otot tubuh ini melekat pada kerangka otot yang dapat bergerak secara aktif sehingga dapat menggerakkan bagian-bagian kerangka dalam suatu letak tertentu. Otot dapat

mengadakan kontraksi dengan cepat, apabila ia mendapatkan rangsangan dari luar berupa rangsangan arus listrik, rangsangan mekanis, dingin dan lain-lain. (Syarifuddin, 1997:41) mengatakan bahwa dalam keadaan sehari-hari otot ini bekerja atau berkontraksi menurut pengaruh atau perintah yang datang dari susunan saraf motoris.

Daya ledak merupakan hasil perpaduan dari kekuatan dan kecepatan kontraksi otot menurut Bompas (1983 : 231). Daya ledak merupakan salah satu dari komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan aktivitas yang sangat berat karena dapat menentukan seberapa kuat orang memukul, seberapa jauh seseorang dapat menendang, seberapa cepat seseorang dapat berlari dan lainnya. Daya ledak adalah faktor utama dalam pelaksanaan segala macam keterampilan dalam berbagai cabang olahraga.

Berdasarkan pada definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa dua unsur penting yang menentukan kualitas daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan. Daya ledak merupakan kemampuan otot untuk melakukan reaksi atau kerja cepat. Dalam melakukan tendangan jarak jauh daya ledak otot tungkai digunakan untuk menghasilkan tendangan yang cepat, kuat, dan akurat. Daya ledak otot tungkai sangat diperlukan, karena seseorang pemain yang hendak menendang bola jauh dan arah mana bola yang akan dituju maka salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah masalah daya ledak otot tungkai. Dalam

pemberian latihan, pelatih harus mengetahui kemampuan fisik anak didiknya mengingat pada dasarnya bentuk tubuh terutama ke kekuatan dan daya tahan, kelentukan, dan tingkat perbedaan fisik. Daya ledak merupakan suatu unsur komponen kondisi fisik yaitu kemampuan biomotorik manusia, yang dapat ditingkatkan sampai batas-batas tertentu dengan melakukan latihan-latihan tertentu yang sesuai. Berikut adalah gambar otot tungkai.



Gambar 2. Tampak Depan Otot Tungkai (Hakim Ibnu, 2015)

b. Kekuatan Otot Perut

Setiap melakukan aktivitas suatu cabang olahraga pada dasarnya adalah membuat unsur fisik terlibat langsung dalam aktivitas tersebut. Dalam cabang olahraga sepakbola yang dikenal sebagai olahraga yang memiliki gerakan yang menarik untuk ditonton. Oleh karena itu, dalam usaha meningkatkan kemampuan fisik maka prioritas utama dalam program latihan adalah pengembangan dan peningkatan daya kerja fisik. Moch. Sajoto (1988 : 58), mengemukakan bahwa: “Dalam usaha peningkatan kondisi fisik, maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan. Walaupun disana sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai keadaan atau satus yang dibutuhkan tersebut. Dalam peningkatan kemampuan sebuah cabang olahraga, yang harus mendapat perhatian utama adalah kondisi fisik. Karena setiap cabang olahraga mempunyai kondisi fisik yang berbeda-beda. Oleh karena itu, untuk mengembangkan kemampuan fisik haruslah direncanakan secara sistematis dan terarah dengan tujuan agar kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh meningkat, sehingga dalam melakukan gerakan olahraga khususnya pada teknik menembak bola ke gawang pada permainan sepakbola dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Pengembangan kemampuan fungsional dan sistem tubuh yang baik, dapat menunjang pelaksanaan teknik gerakan secara efektif dan efisien. Menurut Harsono (1988 : 77), mengemukakan bahwa:

Kalau kondisi fisik baik, maka; 1) akan ada peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung. 2) akan ada peningkatan dalam kekuatan, kelentukan, stamina, kecepatan dan lain-lain komponen kondisi fisik. 3) akan ada ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan. 4) akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan. 5) akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita bila sewaktu-waktu respons demikian diperlukan.

Harsono (1988 : 178) bahwa: “Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan suatu tahanan.” Moch. Sajoto (1988 : 41) sebagai berikut: “Kekuatan adalah kemampuan kondisi fisik yang menyangkut kemampuan seorang pemain pada saat mempergunakan otot-otot yang menerima beban dalam waktu tertentu.”

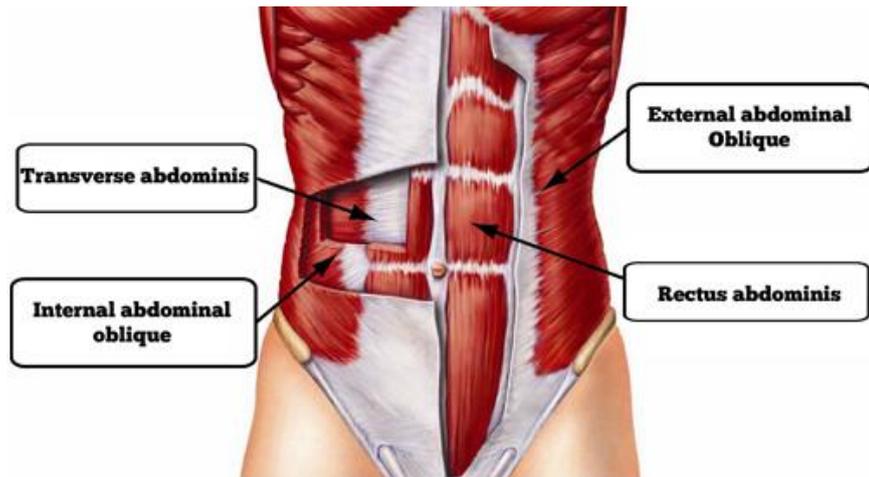
Berdasarkan teori tersebut, dapat dikemukakan bahwa kekuatan otot adalah kemampuan untuk pengembangan tenaga maksimum dalam kontraksi yang maksimal untuk mengatasi tahanan atau beban. Kekuatan sangat penting dalam menunjang aktivitas-aktivitas olahraga seperti sepakbola yang termasuk didalamnya, kemampuan menembak ke gawang. Dalam permainan sepakbola, meskipun diperlukan kecepatan, kelincahan, kelentukan, keseimbangan, koordinasi dan sebagainya, akan tetapi komponen kondisi fisik tersebut di atas haruslah ditunjang oleh kekuatan. Harsono (1988 : 178) bahwa: “Kekuatan tetap merupakan basis dari semua komponen kondisi fisik.” Jadi dengan memiliki kekuatan, maka komponen kondisi fisik lainnya dapat dikembangkan sesuai kebutuhan.

Kebanyakan penampilan dalam berolahraga melibatkan gerakan-gerakan yang disebabkan oleh kekuatan yang dihasilkan oleh kontraksi otot. Kontraksi otot digunakan untuk menghasilkan tenaga internal yang mengatur gerakan bagian-bagian badan. Dalam olahraga futsal, kekuatan otot yang digunakan dalam melakukan gerakan menendang bola adalah kekuatan otot dinamis, dimana sektor otot berperan untuk memindahkan posisi suatu benda dari satu tempat ke tempat yang lain. Kontraksi otot ini digunakan untuk menghasilkan tenaga eksternal untuk menggerakkan anggota tubuh.

Uraian tersebut, jelas bahwa untuk mengembangkan kekuatan selain penerapan prinsip-prinsip latihan yang perlu diperhatikan juga perlu memperhatikan faktor-faktor yang lain yang dapat menunjang atau mempengaruhi pengembangan kekuatan itu sendiri. Kekuatan adalah tenaga yang dipakai untuk mengubah keadaan gerak atau bentuk dari suatu benda. Gerakan mendorong atau menarik dapat mengakibatkan suatu benda bergerak atau berubah arah, Tergantung besarnya kekuatan dan sifat fisik dari benda yang digerakkan. Untuk seorang pemain futsal perlu mengembangkan kekuatan, sebagai unsur yang sangat menentukan dalam melakukan gerak keterampilan sehingga mampu menunjukkan *performance*. Otot-otot yang kuat terutama otot perut bagi pemain futsal akan dapat menentukan kemampuan untuk berlari, menendang bola, gerakan berkelok-kelok

dalam menggiring bola, dan dengan kekuatan seseorang akan mampu mengembangkan daya tahan.

Khusus pada kemampuan menembak bola ke gawang, jenis kekuatan yang diperlukan adalah integrasi antara kekuatan dan kelentukan otot perut untuk memicu kontraksi otot tungkai untuk menendang bola. Otot perut merupakan sebagai pusat tenaga, Greg Brittenham (1996 : 11) mengatakan bahwa : Bagian tubuh yang sering terlupakan dan kurang dilatih adalah poros tubuh dan perut. Disebut sebagai pusat tenaga, bagian tubuh ini merupakan asal dari semua gerakan atau penghubung yang menstabilkan semua gerakan yang melaluinya. Berikut adalah alasan mengapa harus memperkuat perut, sebagaimana yang dikemukakan oleh Greg Brittenham (1996 : 11) bahwa: (1) Otot-otot yang mengatur poros tubuh dan perut adalah penting untuk menjaga keseimbangan tubuh, ketangkasan dan koordinasi ketika melakukan gerakan, (2) 50% dari total massa tubuh terletak pada daerah tersebut, dan (3) Penguatan poros tubuh dan perut secara efektif mengurangi kecelakaan dan/atau cedera berat berat pada punggung belakang. Dari penjelasan tersebut, maka dapat ditarik sebuah penguraian bahwa kekuatan otot perut sangat berpengaruh pada setiap cabang olahraga, seperti halnya pada permainan futsal khususnya dalam melakukan teknik menembak bola ke gawang.



Gambar 3. Otot Perut (DuniaFitnes, 2012)

c. Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Otot Perut

Menurut Halim (2004 : 28) power adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kemampuan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Sedangkan Muhajir (2005 : 9) mengemukakan bahwa kekuatan adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi guna membangkitkan ketegangan terhadap suatu tahanan. Sehingga dalam melakukan tendangan membutuhkan kekuatan otot perut dan power otot tungkai pada saat melakukan sikap *shooting* sehingga memungkinkan menghasilkan tendangan bola yang maksimal.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Untuk melengkapi dalam mempersiapkan penelitian ini maka peneliti mencari bahan acuan yang relevan dalam mendukung penelitian yang peneliti lakukan. Namun peneliti menemukan hasil penelitian yang serupa dengan

memuat komponen-komponen yang diteliti dalam penelitian ini. Dari 20 beberapa penelitian tersebut khususnya tentang permainan futsal peneliti / penulis menemukan penelitian yang mengkaji tentang:

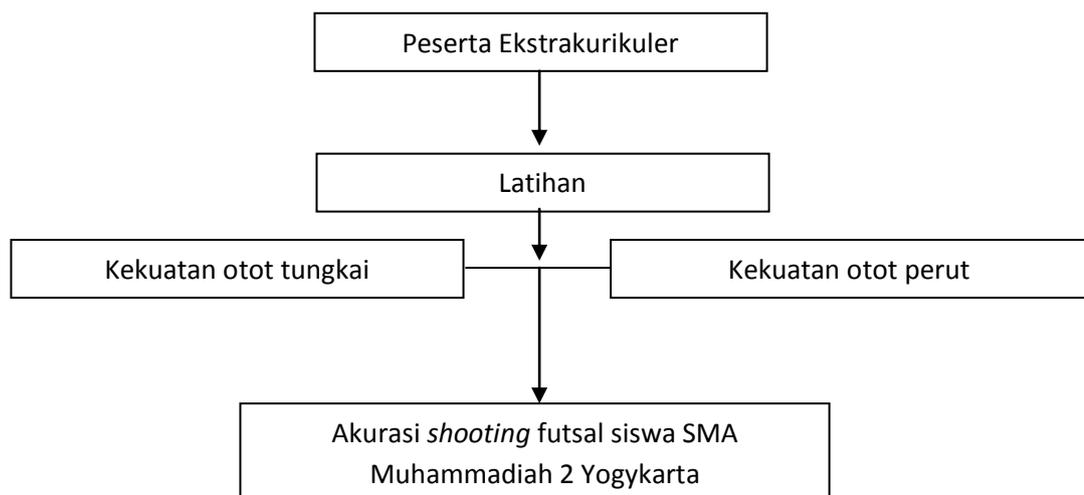
1. Penelitian oleh Asep Sumpena, (2011) dengan judul “Efektivitas Tendangan Penalti 6 Meter Antara Punggung Kaki, Kaki Bagian Dalam Dan Ujung Kaki Pada Permainan Futsal Putra”. Teknik pengumpulan data menggunakan tes shooting. Hasil uji validitas dan reabilitas shooting menggunakan punggung kaki sebesar 0,64 dan 0,15, serta ujung kaki validitas dan reabilitasnya sebesar 0,67 dan 0,57. Adapun hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan tendangan menggunakan punggung kaki dibandingkan dengan kaki dalam dan ujung kaki pada permainan futsal putra. Permasalahan dalam penelitian ini adalah perbandingan tendangan menggunakan punggung kaki, tendangan menggunakan kaki bagian dalam dan tendangan menggunakan ujung kaki terhadap ketepatan hasil shooting ke arah gawang pada cabang olahraga futsal. Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Populasi dan sampel penelitian ini yaitu siswa SMAN 15 Bandung yang mengikuti ekstrakurikuler futsal sebanyak 20 orang. Sampel diperoleh melalui teknik Purposive sampling.

C. Kerangka Berfikir

Kekuatan atau strength komponen kondisi fisik yang menyangkut masalah kemampuan seorang atlet pada saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban dalam waktu kerja tertentu.

Manusia bergerak karena adanya kekuatan, sedangkan otot tungkai dan otot perut adalah komponen penting guna meningkatkan kondisi fisik. Mengapa? Pertama, karena otot merupakan daya penggerak aktivitas fisik, kedua adalah karena kekuatan otot memegang peranan penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cedera, ketiga, oleh karena dengan kekuatan otot tungkai dan otot perut atlet akan dapat lari dengan cepat, demikian pula dapat membantu memperkuat sendi-sendi.

Bagi pemain sepak bola dan futsal otot tungkai dan otot perut memiliki peranan penting untuk melakukan teknik-teknik dasar dalam olahraga tersebut. Contohnya untuk melakukan shooting/tendangan keras dengan akurat ke arah gawang. Karena dengan shooting keras dan akurat pemain dapat menciptakan gol ke arah gawang lawan. Dan dengan demikian prestasi siswa akan semakin meningkat. Khususnya dalam cabang olahraga sepak bola/futsal. Untuk memperjelas kerangka berfikir pada penelitian ini maka dapat digambarkan dengan skema sebagai berikut.



Gambar 4. Kerangka Berfikir Penelitian

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis menurut Arikunto (2004) adalah sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Secara umum hipotesis adalah jawaban sementara seorang peneliti terhadap penelitian yang dilakukannya dan dibuktikan kebenarannya setelah penelitian dilakukan. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir maka hipotesis penelitian ini adalah :

Ha : Ada Hubungan yang signifikan antara kekuatan tungkai dan otot perut terhadap akurasi *shooting* pada ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

BAB III

Metode Penelitian

A. Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat korelatif kuantitatif, yaitu menjelaskan hubungan antar variabel dengan menganalisis data numerik (angka) menggunakan metode statistik melalui pengujian hipotesa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *survey crosssectional* yaitu suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor – faktor risiko dengan efek dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Penelitian ini lebih memfokuskan pada adanya hubungan antara kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi *shooting* pemain futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Sesuai dengan desain penelitian tersebut, maka variabel dalam penelitian ini adalah kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut sebagai variabel bebas sedangkan akurasi *shooting* sebagai variabel terikat.

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Keakuratan tendangan kearah gawang yang dimiliki siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta dalam futsal yang diukur dengan menjumlahkan skor yang diperoleh dari unsur-unsur yang ada dalam tes Asep Sumpena, keakuratan tendangan menggunakan punggung kaki dan ujung kaki. Adapun variabel yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan otot tungkai yang dimaksud di sini adalah skor kemampuan otot untuk menerima beban dalam waktu bekerja di mana kemampuan itu dihasilkan oleh adanya kontraksi otot yang terdapat pada tungkai, kontraksi ini timbul untuk melakukan gerakan yang mendukung. Untuk mengetahui besar kekuatan otot tungkai maka digunakan alat *Leg and Back Dynamometer* (kilogram).

2. Kekuatan Otot Perut

Kekuatan otot perut dalam penelitian ini yang dimaksud adalah skor kemampuan menggunakan kekuatan otot perut yang diukur dengan tes *sit up* selama durasi satu menit. Tes ini diukur dari skor berapa kali siswa dapat melakukan *sit up* dalam 1 menit tanpa berhenti.

3. Akurasi *shooting* Futsal

Akurasi *shooting* yang dimaksud adalah kemampuan seseorang menendang bola sekencang-kencangnya ke arah target dengan akurat. Untuk mengetahui kemampuan ketepatan menembak bola ke arah gawang menggunakan instrument tes menembak ke gawang bertarget. Yaitu dengan membagi 5 bagian gawang futsal yang memiliki panjang 3m dan tinggi 2m, dan dengan jarak tembak 6 m. Setiap teste melakukan sebanyak 3 kali tembakan kemudian skor di rata-rata.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah seluruh penduduk yang dimaksudkan untuk diselidiki. Populasi dibatasi sebagai sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang mengikuti ekstrakurikuler futsal berjumlah 20 siswa.

2. Sampel

Teknik pengambilan data sampel dalam penelitian ini dengan populasi siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang mengikuti ekstrakurikuler futsal berjumlah 20 siswa, menggunakan *total sampling*. Artinya sampel yang digunakan sama dengan seluruh anggota yang terdapat dalam populasi tersebut atau dari semua jumlah siswa SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta yang mengikuti ekstrakurikuler futsal dijadikan subyek penelitian secara keseluruhan (total).

D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diantara sebagai berikut.

- a. Kekuatan otot tungkai diukur dengan menggunakan alat ukur Leg and Back Dynamometer yang telah terlebih dahulu dilakukan kalibrasi.
- b. Kekuatan otot perut diukur dengan menggunakan *Tes Sit Up* selama 1 menit.

- c. Akurasi *Shooting* diukur dengan menggunakan Tes Gawang Bertarget yang terlebih dahulu digunakan oleh Asep Sumpena. Yaitu dengan membagi 5 bagian gawang futsal yang memiliki panjang 3m dan tinggi 2m, dan dengan jarak tembak 6 m. Setiap teste melakukan sebanyak 3 kali tembakan kemudian skor di rata-rata.

2. Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini ada 3 instrumen pengukuran yang diterakan di dalamnya. Diantaranya adalah *Leg and Back Dynamometer*, Tes *Sit Up*, dan Gawang Bertarget dengan penjelasan sebagai berikut.

a. Leg and Back Dynamometer

Teknik pengumpulan data ini menggunakan alat ukur bernama *leg and back dynamometer*. Alat ini digunakan untuk mengukur kekuatan otot tungkai. Berikut ini adalah langkah kerja dalam menggunakan alat ini.

1. Teste memakai pengikat pinggang, kemudian berdiri dengan membengkokkan kedua lututnya hingga membentuk sudut $\pm 45^\circ$, kemudian alat pengikat pinggang tersebut dikaitkan pada leg dynamometer.
2. Setelah itu teste berusaha sekuat-kuatnya meluruskan kedua tungkainya.
3. Setelah teste itu meluruskan kedua tungkainya dengan maksimum, lalu kita lihat jarum alat-alat tersebut menunjukkan angka berapa.
4. Angka tersebut menyatakan besarnya kekuatan otot tungkai teste.

b. Tes *Sit Up* (Mulyono Biyakto Atmojo, 2007 : 62-63)

Teknik ini digunakan untuk mengukur kekuatan otot perut. Tes ini juga sudah pernah digunakan oleh Mulyono Biyakto Atmojo. Berikut adalah langkah-langkah dalam tes ini.

1. Teste tidur terlentang dengan lutut ditekuk dan kedua kaki dibuka selebar kurang lebih 25 cm.
2. Kedua jari-jari tangan dihubungkan dan diletakkan di belakang kepala.
3. Seorang teman memegang kedua pergelangan kakinya dan menekan agar telapak kaki tetap melekat di lantai selama melakukan *sit up*.
4. Dari sikap awal ini dimulai gerakan sit up dengan menyentuhkan siku kanan ke lutut kiri, dan kemudian kembali ke sikap awal. Berikutnya siku kiri disentuhkan ke lutut kanan. *Sit up* tidak dihitung apabila : pada saat kembali ke sikap awal, kedua siku tidak menyentuh lantai. Kedua tangan tidak melekat di belakang kepala. Siku tidak menyentuh lutut yang berlawanan. Siku turut mendorong ke atas.
5. Jumlah *sit up* yang benar adalah skornya.
6. Tes dibatasi dengan waktu 1 menit.

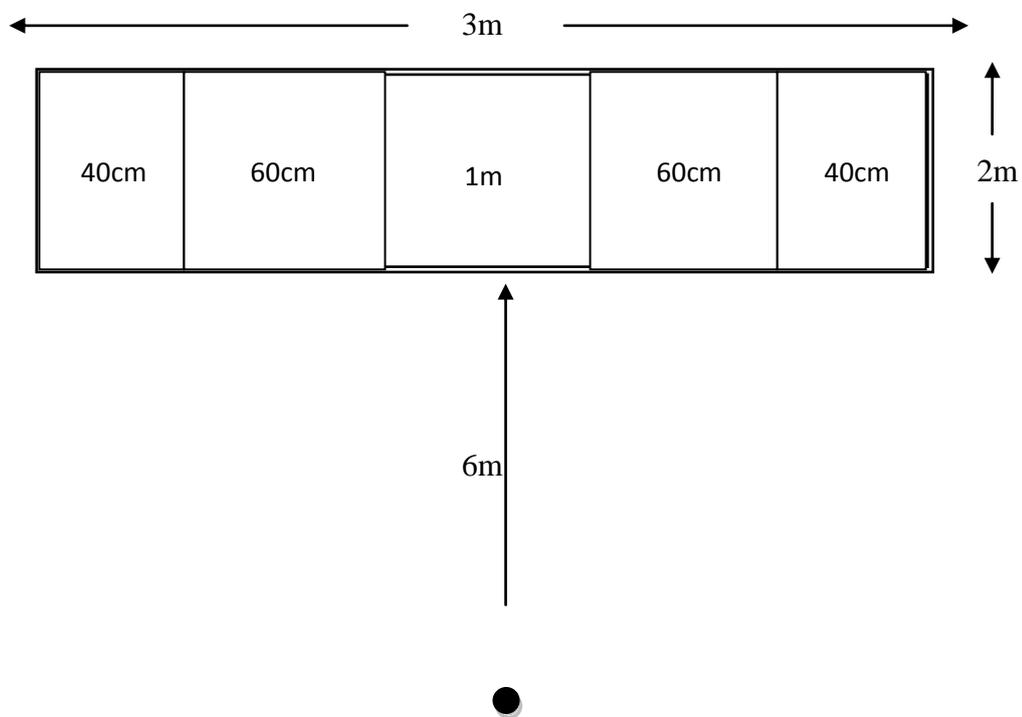
c. Gawang Bertarget (Asep Sumpena, 2011: 61-63)

Instrumen ini digunakan untuk mengukur akurasi *shooting* pemain futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Tes ini diadopsi dari tes yang digunakan oleh Asep Sumpena (2011), dan disesuaikan dengan olahraga futsal, selanjutnya telah diuji validitas dan reliabilitas tesnya.

Cara kerja :

1. Peserta tes berdiri didepan gawang dengan jarak tembakan 6 meter.
2. Peserta melakukan tendangan ke arah target gawang sebanyak 3 kali setelah aba-aba dibunyikan.
3. Pemandu melakukan penilaian sesuai batas area tendangan yang sudah ditentukan.

Untuk lebih jelasnya instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.



Gambar 5.2. Diagram Tes Shooting Ke Gawang Futsal

Spesifikasi :

1. Keliling bola 62-64 cm
2. Berat bola 400-440 gram
3. Tekanan bola 0,4 – 0,6 atm (400-600 g/cm²)

4. Sesuai standar PSSI/FIFA

E. Analisis Data

Dalam suatu penelitian seorang peneliti dapat menggunakan dua jenis analisis data, yaitu analisis statistik dan analisis non statistik. Analisis statistik adalah cara ilmiah yang diterapkan untuk menganalisa, mengumpulkan, menyusun, dan menyajikan data penyelidikan yang berwujud angka-angka (Sutrisno Hadi, 1986: 221).

Sebelum melakukan uji analisis terlebih dahulu dilakukan sejumlah uji persyaratan untuk mengetahui kelayakan data serta sumbangan X dan Y. Uji persyaratan tersebut meliputi beberapa tahap uji dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya data yang akan dianalisis. Adapun uji normalitas menggunakan Chi Kuadrat (χ^2). Kriteria uji jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ dapat dinyatakan normal, sebaiknya jika $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$ dinyatakan tidak normal.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui seragam tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama dalam penelitian. Uji homogenitas varians dihitung dengan menggunakan uji barlett. Langkah-langkah uji barlett adalah sebagai berikut:

1. mencari variasi dari masing-masing golongan dengan rumus :

$$s^2 = \frac{\sum(X_i - \bar{X})^2}{n-1}$$

2. mencari varians gabungan dengan rumus sebagai berikut:

$$S^2 = \{(n\sum 1-1)S_i^2/\sum(n1-1)\}$$

3. mencari harga B dengan rumus:

$$B = (\log S^2)(n\sum 1-1)$$

4. mencari harga Chi Kuadrat dengan rumus:

$$X^2 = (\log 10)\{B-\sum(n1-1)\log S12$$

Harga X^2_{hitung} dikonsultasikan dengan harga X^2_{tabel} dengan $dk = n -$

1. dimana $n =$ banyaknya golongan atau variabel pada taraf signifikansi 5%. Jika harga $X^2_{hitung} \leq X^2_{tabel}$ berarti distribusi data homogen, sebaliknya jika harga $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ berarti distribusi data tidak homogen.

3. Uji Linearitas Garis Regresi

Uji kelinieran adalah uji untuk mengetahui apakah antara prediktior (X_1 dan X_2) memiliki hubungan yang linier atau tidak. Uji dilakukan dengan korelasi produk moment, kriteria uji dinyatakan linier jika hasil rhitung X_1 dan X_2 $r \geq r_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Sebaliknya jika hasil rhitung X_1 dan X_2 $\leq r_{tabel}$ dinyatakan tidak linier.

4. Uji Keberartian Model Garis Regresi

Uji keberartian model garis regresi dilakukan untuk mengetahui apakah persamaan garis regresi yang diperoleh berarti (bermakna) atau tidak untuk digunakan sebagai prediksi harga kriterium, jika diketahui bahwa baik thitung maupun fhitung memiliki hasil lebih besar dari ttabel

maupun ftabel menunjukkan bahwa garis regresi berarti dan dapat digunakan untuk persamaan.

Bila data penelitian telah diperoleh maka dilanjutkan dengan tabulasi data dan dihitung dengan statistik deskriptif. Selanjutnya dianalisa dengan menggunakan perhitungan korelasi ganda (Sutrisno Hadi, 1986: 56).

Setelah data-data terkumpul dalam bentuk tabel, maka dilanjutkan dengan pengolahan data. Ada beberapa tahapan untuk melaksanakan pengolahan data ini, yaitu:

1. Menentukan Koefisien Korelasi Ganda

- a. Analisis yang pertama adalah mencari hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan akurasi shooting bola dengan menggunakan rumus:

$$R_{y \cdot x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1 x_2}}{1 - r^2_{x_1 x_2}}}$$

- b. Analisis yang kedua adalah mencari hubungan antara kekuatan otot perut dengan akurasi shooting bola dengan menggunakan rumus:

$$R_{y \cdot x_1 x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1} r_{yx_2} r_{x_1 x_2}}{1 - r^2_{x_1 x_2}}}$$

- c. Analisis yang ketiga adalah mencari hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut:

$$r = \frac{N\Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \sqrt{N\Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2}}$$

- d. Analisis yang keempat adalah mencari hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kelincahan dengan menggiring bola ke dalam rumus:

$$r_{xi,y} = \frac{n(\Sigma X_i Y) - (\Sigma X_i)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n(\Sigma X_i^2) - (\Sigma X_i)^2\} \{n(\Sigma Y^2) - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Dimana:

ΣX_i = Jumlah data X_i

ΣY = Jumlah dari Y

$\Sigma X_i Y$ = Jumlah dari $X_i \cdot Y$

ΣX_i^2 = Jumlah dari X_i^2

2. Menentukan Persamaan Garis Regresi Ganda

$$Y' = a + b_1 X_1 + b_2 X_2 + \dots + b_n X_n$$

Keterangan:

Y' = Variabel dependen (nilai yang diprediksikan)

X_1 dan X_2 = Variabel independen

a = Konstanta (nilai Y' apabila $X_1, X_2, \dots, X_n = 0$)

b = Koefisien regresi (nilai peningkatan ataupun penurunan)

3. Menentukan Analisis Varian

Dalam bentuknya yang sederhana, analisis varian digunakan untuk menguji perbedaan efek di antara paling tidak tiga macam perlakuan yang berbeda melalui statistik F yang merupakan rasio mean kuadrat perlakuan dengan mean kuadrat error. Mean kuadrat adalah

jumlah dari kuadrat deviasi skor dari mean (JK) dibagi oleh derajat kebebasan (db)nya.

Partisi jumlah kuadrat skor dan derajat kebebasan adalah

$$JK_{total} = JK \text{ antar kelompok} + JK \text{ eror}$$

$$db_{total} = db \text{ antar kelompok} + db \text{ eror}$$

sedangkan statistik $F = \frac{MK \text{ antar kelompok}}{MK_{\text{eror}}} \rightarrow F(\alpha/2; k-1; n-k)$

4. Mencari Sumbangan Relatif dan Efektif

Adapun rumus yang digunakan:

$$SE_{xi} = \frac{|b_{xi} \cdot \text{Crossproduct} \cdot R^2|}{|\text{Regresion}|}$$

b_{xi} = koefisien b komponen x

CP = crossproduct komponen x

Regression = nilai regresi

R^2 = sumbangan total

Prediktor = SE% = SR% X1.R²

Prediktor = SE% = SR% X2.R²

Dimana:

SR% = sumbangan relatif dalam %

SE% = sumbangan efektif dalam %

Berdasar pada penggunaan rumus-rumus diatas, analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan program statistik SPSS versi 13.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui pengaruh kekuatan tungkai dan otot perut terhadap akurasi *shooting* pada ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Dari hasil analisis data penelitian yang dilakukan maka dapat dideskripsikan sebagai berikut :

a. Variabel Kekuatan Otot Tungkai

Data variabel kekuatan otot tungkai diperoleh dari tes menggunakan alat yang dinamakan *Leg and Back Dynamometer*. Dari jumlah orang coba 20 siswa, diperoleh skor tertingginya 220,0 dan skor terendahnya 70,0. Hasil analisis harga *Mean(M)* sebesar 145,0 dan *Standar Deviasi (SD)* sebesar 25,0.

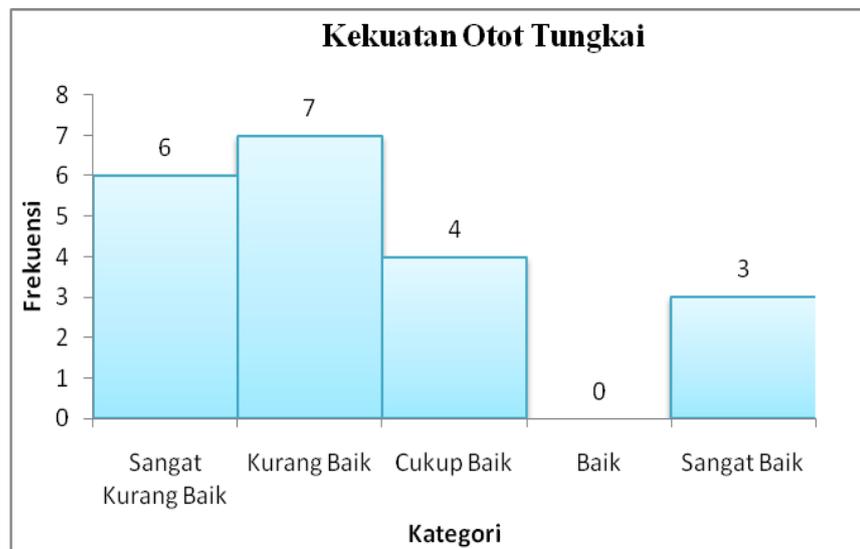
Untuk menentukan jumlah kelas interval digunakan rumus yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3 \log n$, di mana n adalah jumlah sampel atau responden. Dari perhitungan diketahui bahwa $n = 20$ sehingga diperoleh banyak kelas $1 + 3.3 \log 20 = 5,29$ dibulatkan menjadi 5 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai maksimal – nilai minimal, sehingga diperoleh rentang data sebesar $220,00 - 70,00 = 150$. Sedangkan panjang kelas $(\text{rentang})/K = (150)/5 = 30$.

Sedangkan pada variabel ini dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, sangat kurang baik.

Tabel 9. Data interval kekuatan otot tungkai

| No. | Interval | | | F | % |
|---------------|----------|---|-------|----|--------|
| 1 | 190,4 | - | 220,4 | 1 | 5,0% |
| 2 | 160,3 | - | 190,3 | 2 | 10,0% |
| 3 | 130,2 | - | 160,2 | 3 | 15,0% |
| 4 | 100,1 | - | 130,1 | 8 | 40,0% |
| 5 | 70,0 | - | 100,0 | 6 | 30,0% |
| Jumlah | | | | 20 | 100,0% |

Frekuensi variabel otot tungkai pengelasan di atas dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram kategorisasi kekuatan otot tungkai

b. Otot Perut

Data variabel kekuatan otot tungkai diperoleh dari tes pengukuran otot perut *sit up* (Mulyono Biyakto Atmojo, 2007 : 62-63). Berdasarkan data variabel kekuatan otot perut diperoleh skor tertinggi sebesar 21 dan skor terendah sebesar 11. Hasil analisis harga *Mean* (M) sebesar 16 dan *Standar Deviasi* (SD) sebesar 1,67.

Untuk menentukan jumlah kelas interval digunakan rumus yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3 \log n$, di mana n adalah jumlah sampel atau responden. Dari perhitungan diketahui bahwa $n = 20$ sehingga diperoleh banyak kelas $1 + 3.3 \log 20 = 5,29$ dibulatkan menjadi 5 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai maksimal – nilai minimal, sehingga diperoleh rentang data sebesar $21,00 - 11,00 = 10$. Sedangkan panjang kelas $(\text{rentang})/K = (10)/5 = 2$.

Sedangkan pada variabel ini dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, sangat kurang baik.

Tabel 10. Data interval variabel kekuatan otot perut

| No. | Interval | | | F | % |
|---------------|----------|---|-------|----|--------|
| 1 | 19,4 | - | 21,40 | 1 | 5,0% |
| 2 | 17,3 | - | 19,30 | 2 | 10,0% |
| 3 | 15,2 | - | 17,20 | 2 | 10,0% |
| 4 | 13,1 | - | 15,10 | 5 | 25,0% |
| 5 | 11,0 | - | 13,00 | 10 | 50,0% |
| Jumlah | | | | 20 | 100,0% |

Berdasarkan distribusi frekuensi variabel otot perut penjelasan di atas dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram kategorisasi kekuatan otot perut

c. Akurasi *Shooting* ke Arah Gawang

Data variabel akurasi *shooting* ke arah gawang diperoleh dari tes *shooting* ke gawang bertarget. Dari tes tersebut diperoleh data skor tertinggi sebesar 11,7 dan skor terendah sebesar 6,7, dan peroleh juga *Mean (M)* 9,20 dan *Standar Deviasi (SD)* 0,83.

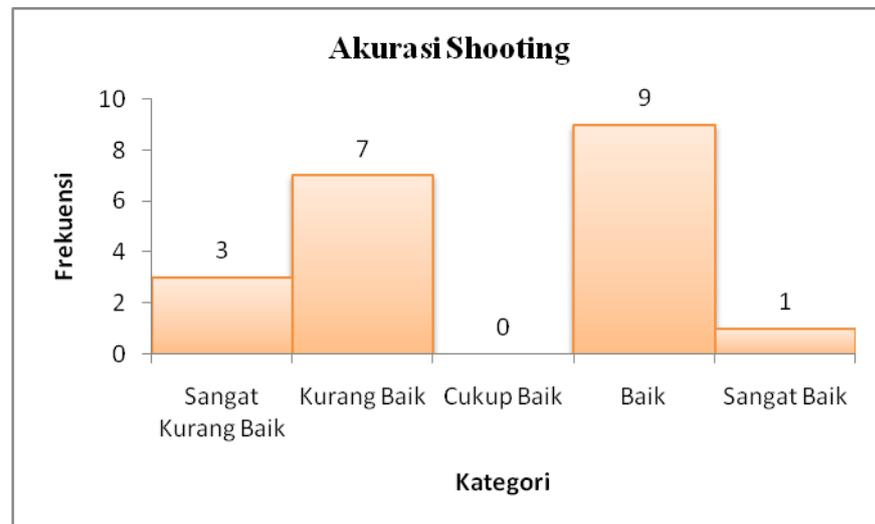
Untuk menentukan jumlah kelas interval digunakan rumus yaitu jumlah kelas = $1 + 3,3 \log n$, di mana n adalah jumlah sampel atau responden. Dari perhitungan diketahui bahwa $n = 20$ sehingga diperoleh banyak kelas $1 + 3.3 \log 20 = 5,29$ dibulatkan menjadi 5 kelas interval. Rentang data dihitung dengan rumus nilai maksimal – nilai minimal, sehingga diperoleh rentang data sebesar $11,70 - 6,70 = 5$. Sedangkan panjang kelas $(\text{rentang})/K = (5)/5 = 1$.

Pada variabel ini dikategorikan menjadi 5 kategori, yaitu sangat baik, baik, cukup baik, kurang baik, sangat kurang baik.

Tabel 11. Data interval akurasi *shooting* ke arah gawang

| No. | Interval | | | F | % |
|---------------|----------|---|------|----|--------|
| 1 | 11,1 | - | 12,1 | 1 | 5,0% |
| 2 | 10,0 | - | 11,0 | 9 | 45,0% |
| 3 | 8,9 | - | 9,9 | 0 | 0,0% |
| 4 | 7,8 | - | 8,8 | 7 | 35,0% |
| 5 | 6,7 | - | 7,7 | 3 | 15,0% |
| Jumlah | | | | 20 | 100,0% |

Berdasarkan distribusi frekuensi variabel otot perut penjelasan di atas dapat digambarkan diagram batang sebagai berikut:



Gambar 8. Diagram kategorisasi akurasi *shooting* ke arah gawang

B. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data variabel penelitian berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas menggunakan teknik analisis *Kolmogorov-Smirnov* dan untuk

perhitungannya menggunakan program SPSS 13 *for windows*. Hasil uji normalitas untuk variabel penelitian disajikan berikut ini.

Tabel 12. Uji Normalitas

| Variabel | Signifikansi | Keterangan |
|-------------------------|--------------|------------|
| Kekuatan otot tungkai | 0,580 | Normal |
| Kekuatan otot perut | 0471 | Normal |
| Akurasi <i>shooting</i> | 0,112 | Normal |

Hasil uji normalitas di atas dapat diketahui bahwa semua variabel penelitian mempunyai nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa data penelitian berdistribusi normal.

2. Uji Linieritas

Tujuan uji linieritas adalah untuk mengetahui apakah variabel bebas dan variabel terikat mempunyai pengaruh yang linier apa tidak. Kriteria pengujian linieritas adalah jika nilai F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} pada nilai taraf signifikansi 0,05, maka hubungan antara variabel bebas terhadap variabel terikat adalah linier. Hasil rangkuman uji linieritas disajikan berikut ini :

Tabel 13. Uji Linieritas

| Variabel | Df | Harga F | | Sig. | Ket. |
|--|------|---------|------------|-------|--------|
| | | Hitung | Tabel (5%) | | |
| Kekuatan otot tungkai terhadap akurasi <i>shooting</i> | 14:4 | 0,907 | 5,596 | 0,606 | Linier |
| Kekuatan otot perut terhadap akurasi <i>shooting</i> | 6:12 | 0,480 | 2,996 | 0,811 | Linier |

Hasil uji linieritas di atas menunjukkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$

yaitu pada variabel kekuatan otot tungkai terhadap akurasi *shooting* ($0,907 < 5,596$) dan signifikansi sebesar $0,606 > 0,05$ sedangkan pada variabel kekuatan otot perut terhadap akurasi *shooting* ($0,480 < 2,996$) dan signifikansi $0,811 > 0,05$, sehingga kedua variabel tersebut dapat dikatakan linier.

2. Uji Hipotesis

a. Pengujian Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama berbunyi “Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan akurasi *shooting* futsal”. Untuk variabel otot tungkai dengan koefisien korelasi = 0,601, lebih besar dari batas penolakan $r_{tabel} 5\% = 0,444$. Artinya hipotesis pertama yang berbunyi ada hubungan yang diberikan kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* terbukti. Artinya ada hubungan yang diberikan kekuatan otot tungkai dengan akurasi *shooting* futsal.

b. Pengujian Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua berbunyi “Ada hubungan antara kekuatan otot perut dengan kemampuan akurasi *shooting* futsal”. Untuk variabel otot perut dengan koefisien korelasi = 0,611, lebih besar dari batas penolakan $r_{\text{tabel}} 5\% = 0,444$. Artinya hipotesis kedua yang berbunyi ada hubungan yang diberikan kekuatan otot perut dengan akurasi *shooting* terbukti. Artinya ada hubungan yang diberikan kekuatan otot perut dengan akurasi *shooting* futsal.

c. Pengujian Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga berbunyi “Ada hubungan antara gabungan kedua variabel bebas yaitu kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut dengan akurasi *shooting* futsal”. Untuk gabungan kedua variabel bebas dengan koefisien korelasi = 0,525. Artinya hipotesis ketiga berbunyi ada hubungan gabungan kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut terhadap akurasi *shooting* futsal terbukti.

Berikut rangkuman hasil analisis berganda dalam penelitian ini dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 14 Hasil Analisis Regresi berganda

| R hitung | R tabel | Sig | R² |
|-----------------|----------------|--------------------|----------------------|
| 0,725 | 0,444 | 0,002 ^a | 0,525 |

a. Pengujian Signifikansi Regresi Ganda

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat diketahui pengaruh positif dan signifikan kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut

terhadap akurasi *shooting* futsal dengan R_{hitung} sebesar 0,725 lebih besar dari R_{tabel} ($0,725 > 0,444$) dan nilai signifikansi sebesar 0,002 kurang dari 0,05 ($0,002 < 0,05$). Berdasarkan hasil tersebut, maka hipotesis ketiga dalam penelitian ini **diterima**. Hasil analisis regresi ini dapat diketahui terdapat hubungan positif dan signifikan kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut dengan akurasi *shooting* ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

b. Koefisien Determinasi

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan SPSS versi 13,0 menunjukkan nilai R^2 sebesar 0,525. Nilai tersebut berarti 52,5% besaran pengaruh terhadap akurasi *shooting* akibat pengaruh kekuatan otot tungkai dan otot perut, sedangkan sisanya 47,5% dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

C. Pembahasan

Kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar atau pondasi dalam mengembangkan teknik, taktik, strategi dan pengembangan mental. Seorang atlet harus memiliki kondisi fisik yang baik, untuk mengoptimalkan pertandingan yang diikuti. Secara fisiologis dalam permainan futsal banyak hal yang dapat mempengaruhi hasil kerja dalam permainan tersebut. Contohnya pengaruh dari kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut. Kekuatan otot tungkai memiliki pengaruh terhadap

akurasi tendangan ke arah gawang siswa peserta ekstrakurikuler. Sedangkan otot perut juga memiliki kaitan dengan kinerja otot tungkai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut terhadap akurasi *shooting* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Berdasarkan data penelitian yang dianalisis maka dilakukan pembahasan tentang hasil penelitian sebagai berikut.

1. Hubungan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan akurasi *shooting* futsal.

Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara kekuatan otot tungkai(X_1) dan akurasi *shooting*(Y) diperoleh koefisien korelasi 0,601, lebih besar dari batas penolakan $r_{\text{tabel } 5\%} = 0,444$ sehingga dapat diartikan bahwa kekuatan otot tungkai mempunyai hubungan yang signifikan terhadap akurasi *shooting* terbukti memiliki koefisien korelasi lebih besar dari batas penolakan.

2. Hubungan kekuatan otot perut dengan kemampuan akurasi *shooting* futsal.

Hasil perhitungan analisis regresi linier antara variabel kekuatan otot perut(X_2) dan akurasi *shooting*(Y) diperoleh koefisien korelasi 0,611, lebih besar dari batas penolakan $r_{\text{tabel } 5\%} = 0,444$ sehingga dapat diartikan bahwa kekuatan otot perut mempunyai hubungan yang signifikan terhadap

akurasi *shooting* karena member sumbangan koefisien korelasi lebih besar dari batas penolakan

3. Hubungan kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut dengan kemampuan akurasi *shooting* futsal.

Hasil perhitungan regresi ganda dengan dua prediktor memperoleh koefisien korelasi $R_{y(1,2)} = 0,525$. Uji R menunjukkan konsultasi antara $R_{hitung} = 0,725$ lebih besar dari F_{tabel} dengan taraf signifikan $5\% = 0,444$. Sehingga dapat diartikan dapat diartikan bahwa kedua variabel bebas kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut (X_1 dan X_2) mempunyai hubungan yang signifikan dengan akurasi *shooting* ke gawang (Y) terbukti R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} .

Mengingat besarnya hubungan yang diberikan seluruh variabel bebas dalam penelitian ini, maka penting bagi pelatih untuk mencari bibit atlet futsal di sekolah-sekolah untuk dilatih dengan memperhatikan unsur-unsur kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka diketahui ada hubungan signifikan antara kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi shooting bola ke gawang. Secara rinci dapat diuraikan berdasarkan hasil uji hipotesis diperoleh kesimpulan bahwa :

Hasil perhitungan regresi ganda dengan dua prediktor memperoleh koefisien korelasi $R_y(1,2) = 0,525$. Uji R menunjukkan konsultasi antara $R_{hitung} = 0,725$ lebih besar dari R_{tabel} dengan taraf signifikan $5\% = 0,444$. Sehingga dapat diartikan dapat diartikan bahwa kedua variabel bebas kekuatan otot tungkai dan kekuatan otot perut (X_1 dan X_2) mempunyai hubungan yang signifikan dengan akurasi *shooting* ke gawang(Y) terbukti R_{hitung} lebih besar dari R_{tabel} . Atau dengan kata lain, terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi shooting kearah gawang siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada :

1. Terpacunya pelatih ekstrakurikuler untuk meningkatkan kondisi fisik pemain peserta ekstrakurikuler futsal dengan cara menambah porsi latihan guna mendapatkan kekuatan tungkai dan otot perut yang baik.

2. Timbulnya motivasi siswa yang mengikuti ekstrakurikuler futsal untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan otot perut guna mendukung prestasi futsalnya.
3. Dengan diketahuinya pengaruh kekuatan otot tungkai dan otot perut terhadap akurasi *shooting* maka pemain akan dengan percaya diri dalam mengarahkan bola ke gawang yang tidak terjaga.

C. Keterbatasan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini penulis telah berusaha dengan mengerahkan seluruh kemampuan yang dimiliki, supaya hasil penelitian ini maksimal dan berhasil dengan baik serta memuaskan. Meskipun telah merencanakan dengan sebaik-baiknya dan berusaha dengan maksimal, penulis tidak luput dari kesalahan karena ada beberapa faktor yang mempengaruhinya, diantaranya sebagai berikut:

1. Pengumpulan jumlah maksimal peserta ekstrakurikuler, karena pada saat tes dilaksanakan kegiatan ekstrakurikuler belum berjalan.
2. Pada saat melakukan tes sering kali bola memutuskan tali skor yang harus memberikan jeda, karena perbaikan tali.

D. Saran-saran

Berdasarkan kesimpulan di atas maka saran yang dapat diberikan oleh peneliti antara lain:

1. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat menambah jam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler futsal, dari seminggu sekali menjadi seminggu dua kali.

2. Bagi Guru/Pelatih

Diharapkan memberikan latihan yang terprogram, seperti latihan teknik, latihan taktik serta latihan tanding dengan tim lain. Selain itu, guru hendaknya dapat mengintensifkan latihan dan memotivasi siswa untuk selalu giat berlatih.

3. Bagi Siswa

Diharapkan agar berlatih lebih banyak lagi di luar kegiatan ekstrakurikuler sekolah seperti menjadi anggota di klub futsal yang ada di daerahnya masing-masing. Selain itu, siswa harus aktif hadir dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan dan selalu termotivasi untuk selalu berlatih.

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai inspirasi dan bahan acuan terutama penelitian yang berkaitan dengan efektivitas tendangan penalti futsal.

DAFTAR PUSTAKA

- Asep Sumpena. (2011). "Efektivitas Tendangan Penalti 6 Meter Antara Punggung Kaki, Kaki Bagian Dalam Dan Ujung Kaki Pada Permainan Futsal Putra". *Skripsi*. Diakses dari www.repository.upi.edu <http://www.repository.upi.edu/skripsiview.php?no>, pada tanggal 25 Desember 2015.
- Bompa. (1983). *Theory and Methodology of Training*. Iowa : kendall/Hunt Publishing Company.
- Brittenham, Greg. (2010). *Conditioning for Basketball*. University of Virginia. Human Kinetics.
- Daryanto. (1996). "Keterampilan Dasar Sepakbola Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tahun Pelajaran 2009/2010". *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Hakim Ibnu. (2013). "Kekuatan otot tungkai" Diakses dari <http://hkmibnu.blogspot.com/2013/12/kekuatan-otot-tungkai.html> , pada tanggal 6 Februari 2015.
- Halim. (2004). *Latihan Plyometrics*. Surakarta : Program Pasca Sarjana UMS.
- Harsono. (1988). *Coaching dan aspek-aspek psikologi dalam coaching*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Dikti. http://id.wikipedia.org/wiki/Futsal#Piala_Dunia_Futsal_FIFA, diakses Jumat, 11 Maret 2015.
- Justinus Lhaksana. (2011). *Taktik dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Niaga Swadaya.
- Mochamad Sajoto. (1988). *Pembinaan kondisi fisik dalam olahraga*. DEPDIBUD. Jakarta.
- Muhajir. (2005). *Peran Gizi Dalam Meningkatkan Prestasi Olahraga*. Jakarta : Salemba Medika.
- Mulyono Biyakto Atmojo. (2007). *Tes dan Pengukuran Penjas/Olahraga*. Surakarta : UNS Press.
- Nurhasan. (2000). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*. FPOK UPI

- Pecintahockey. (2012). "Tes dan Pengukuran Olahraga, edisi 06" Diakses dari <http://pecintahockey.blogspot.com/2012/06/tes-dan-pengukuran-olahraga.html> , pada tanggal 25 Desember 2015.
- Roeslan Hatta. (2006). *Peraturan Permainan Futsal*. Jakarta : Difamata Sport E.O.
- Suharno H.P. (1998). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta : Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga.
- Sukamtasi. (1984). *Tehnik Dasar Bermain Sepakbola*. Surakarta : Tiga Serangkai.
- Sutrisno Hadi. (1986). "*Metodologi Research*". Yogyakarta : Fakultas Psikologi UGM Yogyakarta.
- Syaifuddin. (1997). *Anatomi Fisiologi*. Jakarta : EGC.
- Wahdjosumidjo. (2002). "Keterampilan Dasar Sepakbola Siswa Kelas X SMK Muhammadiyah 4 Klaten Tahun Pelajaran 2009/2010". *Skripsi*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Yosan Pradika. (2013). "Efektivitas Tendangan Penalti Menggunakan Punggung Dan Ujung Kaki Siswa Peserta Ekstrakurikuler Futsal SMA N 1 Pengasih Kulon Progo." *Skripsi*. Yogyakarta : FIK UNY.

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian



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

Nomor : 095/UN.34.16/PP/2015
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

13 Februari 2015

Yth. : Ketua Majelis Dikdasmen
PDM Kota Yogyakarta
Jalan Sultan Agung 14
Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian 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 : Bagus Andita
NIM : 10601244172
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Februari s.d Maret
Tempat/obyek : SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta
Judul Skripsi : Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai Dan Otot Perut Terhadap Akurasi Shooting Pada Ekstrakurikuler Futsal SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta

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



Dekan.

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

Tembusan :
1. Kepala Sekolah SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta
2. Kaprodi PJKR
3. Pembimbing TAS
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian


MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN DAERAH MUHAMMADIYAH KOTA YOGYAKARTA
Jalan Sultan Agung 14, Telepon (0274)375917, Faks. (0274) 411947, Yogyakarta 55151
e-mail: dikdasmenpdm_yk@yahoo.com

IZIN PENELITIAN/SKRIPSI/OBSERVASI

No. : 144/REK/III.4/F/2015

Setelah membaca surat dari : **Fakultas Keolahragaan Unievrstas Negeri Yogyakarta.**
No. : 095/UN.34.16/PP/2015 Tgl. : 13 Februari 2015
Perihal : **Surat Ijin Penelitian**

dan berdasar Putusan Sidang Majelis Dikdasmen PDM Kota Yogyakarta, hari **Senin** tanggal **11 Jumadil Awwal 1436 H**, bertepatan tanggal **2 Maret 2015 M** yang salah satu agenda sidangnya membahas pemberian penelitian/praktek kerja/observasi, maka dengan ini kami memberikan izin kepada:

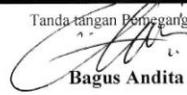
Nama Terang : **BAGUS ANDITA** NIM. **10601244172**
Pekerjaan : Mahasiswa pada prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi
Universitas Negeri Yogyakarta
alamat **Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta**
Pembimbing : **Herka Maya Jatmika, S.Pd.Jas., M.Pd**

untuk melakukan observasi/penelitian/pengumpulan data dalam rangka menyusun Skripsi :
Judul : **SUMBANGAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DAN OTOT PERUT TERHADAP AKURASI SHOOTING PADA EKSTRAKURIKULER FUTSAL SMA MUHAMMADIYAH 2 YOGYAKARTA.**

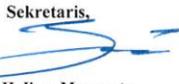
Lokasi : **SMA Muhammadiyah 2 Yogyakarta.**
dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Menyerahkan tembusan surat ini kepada pejabat yang dituju.
2. Wajib menjaga tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku di sekolah/setempat.
3. Wajib **memberi laporan hasil penelitian/praktek kerja/observasi dalam bentuk CD** kepada Majelis Pendidikan Dasar dan Menengah Pimpinan Daerah Muhammadiyah Kota Yogyakarta.
4. Izin ini tidak disahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan Persyarikatan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah.
5. Surat izin ini dapat diajukan kembali untuk mendapat perpanjangan bila diperlukan.
6. Surat izin ini dapat dibatalkan sewaktu-waktu bila tidak dipenuhi ketentuan-ketentuan tersebut di atas.

MASA BERLAKU 2 (DUA) BULAN :
03-03-2015 sampai dengan 03-05-2015

Tanda tangan Pemegang Izin,

Bagus Andita

Yogyakarta, 03 Maret 2015

Ketua,  Sekretaris, 

Drs. H. Aris Thobirin, M.Si NBM. 670.219
Drs. H. Ibnu Marwanta, NBM. 551.522

Tembusan:
1. PDM Kota Yogyakarta.
2. Dekan FIK UNY
3. Kepala SMA Muh. 2 Yk.

Lampiran 3. Data Hasil Penelitian

DATA PENELITIAN

| No | Nama | Kekuatan otot tungkai (Kg) | Kekuatan otot perut (/15detik) | Akurasi shooting | | | |
|----|------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|----|----|------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | Mean |
| 1 | Aswal | 77 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10,0 |
| 2 | Naufal P | 110 | 11 | 10 | 10 | 5 | 8,3 |
| 3 | Almerian | 190 | 13 | 10 | 10 | 10 | 10,0 |
| 4 | Lutfi Budi | 123 | 12 | 5 | 10 | 5 | 6,7 |
| 5 | Bagus Panuntun | 140 | 13 | 10 | 10 | 10 | 10,0 |
| 6 | Mahendra S | 75 | 17 | 15 | 10 | 5 | 10,0 |
| 7 | K Anwar | 220 | 21 | 10 | 15 | 10 | 11,7 |
| 8 | Haikal R | 125 | 15 | 10 | 10 | 10 | 10,0 |
| 9 | Resky | 110 | 11 | 10 | 5 | 10 | 8,3 |
| 10 | Hidayat | 70 | 13 | 5 | 10 | 5 | 6,7 |
| 11 | Raihan | 82 | 15 | 10 | 10 | 5 | 8,3 |
| 12 | Lutfi Nuriswan | 110 | 12 | 10 | 5 | 10 | 8,3 |
| 13 | Iqbal Firmansyah | 130 | 11 | 10 | 10 | 10 | 10,0 |
| 14 | Aji Pradipta | 132 | 12 | 5 | 10 | 10 | 8,3 |
| 15 | Ronaldo Azis | 85 | 13 | 5 | 5 | 10 | 6,7 |
| 16 | Enop Arum | 90 | 15 | 10 | 10 | 5 | 8,3 |
| 17 | Hendra Wicaksana | 112 | 15 | 10 | 10 | 5 | 8,3 |
| 18 | Budi Setyono | 123 | 18 | 10 | 10 | 10 | 10,0 |
| 19 | Reza Mahendra | 137 | 17 | 10 | 10 | 10 | 10,0 |
| 20 | Galang Garuda | 190 | 19 | 10 | 10 | 10 | 10,0 |

Lampiran 4. Deskripsi Statistik

HASIL UJI DESKRIPTIF

Statistics

| | | Kekuatan_ otot tungkai | Kekuatan_ otot perut | Akurasi_ shooting |
|----------------|---------|------------------------|----------------------|-------------------|
| N | Valid | 20 | 20 | 20 |
| | Missing | 0 | 0 | 0 |
| Mean | | 121,5500 | 14,4000 | 8,9950 |
| Median | | 117,5000 | 14,0000 | 9,1500 |
| Mode | | 110,00 | 15,00 | 10,00 |
| Std. Deviation | | 40,41557 | 2,83586 | 1,36862 |
| Range | | 150,00 | 10,00 | 5,00 |
| Minimum | | 70,00 | 11,00 | 6,70 |
| Maximum | | 220,00 | 21,00 | 11,70 |

Frequencies

Kekuatan_otot_tungkai

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Sangat Kurang Baik | 6 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| | Kurang Baik | 7 | 35,0 | 35,0 | 65,0 |
| | Cukup Baik | 4 | 20,0 | 20,0 | 85,0 |
| | Sangat Baik | 3 | 15,0 | 15,0 | 100,0 |
| | Total | 20 | 100,0 | 100,0 | |

Kekuatan_otot_perut

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Sangat Kurang Baik | 6 | 30,0 | 30,0 | 30,0 |
| | Kurang Baik | 4 | 20,0 | 20,0 | 50,0 |
| | Cukup Baik | 5 | 25,0 | 25,0 | 75,0 |
| | Baik | 3 | 15,0 | 15,0 | 90,0 |
| | Sangat Baik | 2 | 10,0 | 10,0 | 100,0 |
| | Total | 20 | 100,0 | 100,0 | |

Akurasi_shooting

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------------|-----------|---------|---------------|-----------------------|
| Valid | Sangat Kurang Baik | 3 | 15,0 | 15,0 | 15,0 |
| | Kurang Baik | 7 | 35,0 | 35,0 | 50,0 |
| | Baik | 9 | 45,0 | 45,0 | 95,0 |
| | Sangat Baik | 1 | 5,0 | 5,0 | 100,0 |
| | Total | 20 | 100,0 | 100,0 | |

Lampiran 5. Tabel Distribusi Frekuensi

1. Kekuatan Otot Tungkai

| No. | Interval | | | F | % |
|---------------|----------|---|-------|----|--------|
| 1 | 190,4 | - | 220,4 | 1 | 5,0% |
| 2 | 160,3 | - | 190,3 | 2 | 10,0% |
| 3 | 130,2 | - | 160,2 | 3 | 15,0% |
| 4 | 100,1 | - | 130,1 | 8 | 40,0% |
| 5 | 70,0 | - | 100,0 | 6 | 30,0% |
| Jumlah | | | | 20 | 100,0% |

2. Kekuatan Otot Perut

| No. | Interval | | | F | % |
|---------------|----------|---|-------|----|--------|
| 1 | 19,4 | - | 21,40 | 1 | 5,0% |
| 2 | 17,3 | - | 19,30 | 2 | 10,0% |
| 3 | 15,2 | - | 17,20 | 2 | 10,0% |
| 4 | 13,1 | - | 15,10 | 5 | 25,0% |
| 5 | 11,0 | - | 13,00 | 10 | 50,0% |
| Jumlah | | | | 20 | 100,0% |

3. Akurasi *Shooting*

| No. | Interval | | | F | % |
|---------------|----------|---|------|----|--------|
| 1 | 11,1 | - | 12,1 | 1 | 5,0% |
| 2 | 10,0 | - | 11,0 | 9 | 45,0% |
| 3 | 8,9 | - | 9,9 | 0 | 0,0% |
| 4 | 7,8 | - | 8,8 | 7 | 35,0% |
| 5 | 6,7 | - | 7,7 | 3 | 15,0% |
| Jumlah | | | | 20 | 100,0% |

Lampiran 6. Uji Normalitas Data

HASIL UJI NORMALITAS

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

| | | Kekuatan_ otot_tungkai | Kekuatan_ otot_perut | Akurasi_ shooting |
|----------------------------------|----------------|---------------------------|-------------------------|----------------------|
| N | | 20 | 20 | 20 |
| Normal Parameters ^{a,b} | Mean | 121,5500 | 14,4000 | 8,9950 |
| | Std. Deviation | 40,41557 | 2,83586 | 1,36862 |
| Most Extreme Differences | Absolute | ,174 | ,189 | ,269 |
| | Positive | ,174 | ,189 | ,194 |
| | Negative | -,105 | -,115 | -,269 |
| Kolmogorov-Smirnov Z | | ,778 | ,846 | 1,201 |
| Asymp. Sig. (2-tailed) | | ,580 | ,471 | ,112 |

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Lampiran 7. Uji Homogenitas Data

HASIL UJI HOMOGENITAS

Regression

Variables Entered/Removed^a

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--|-------------------|--------|
| 1 | Kekuatan_otot_perut, Kekuatan_otot_tungkai | . | Enter |

- a. All requested variables entered.
- b. Dependent Variable: abs_res

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,298 ^a | ,089 | -,018 | ,58267 |

- a. Predictors: (Constant), Kekuatan_otot_perut, Kekuatan_otot_tungkai

ANOVA^b

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|------|-------------------|
| 1 | Regression | ,562 | 2 | ,281 | ,828 | ,454 ^a |
| | Residual | 5,772 | 17 | ,340 | | |
| | Total | 6,334 | 19 | | | |

- a. Predictors: (Constant), Kekuatan_otot_perut, Kekuatan_otot_tungkai
- b. Dependent Variable: abs_res

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 1,433 | ,706 | | 2,030 | ,058 |
| | Kekuatan_otot_tungkai | -,004 | ,004 | -,248 | -,981 | ,340 |
| | Kekuatan_otot_perut | -,019 | ,051 | -,094 | -,373 | ,714 |

- a. Dependent Variable: abs_res

Lampiran 8. Hasil Uji Regresi Berganda

HASIL UJI REGRESI BERGANDA

Regression

Variables Entered/Removed^d

| Model | Variables Entered | Variables Removed | Method |
|-------|--|-------------------|--------|
| 1 | Kekuatan_otot_perut, ^a Kekuatan_otot_tungkai | . | Enter |

a. All requested variables entered.

b. Dependent Variable: Akurasi_shooting

Model Summary

| Model | R | R Square | Adjusted R Square | Std. Error of the Estimate |
|-------|-------------------|----------|-------------------|----------------------------|
| 1 | ,725 ^a | ,525 | ,469 | ,99698 |

a. Predictors: (Constant), Kekuatan_otot_perut, Kekuatan_otot_tungkai

ANOVA^b

| Model | | Sum of Squares | df | Mean Square | F | Sig. |
|-------|------------|----------------|----|-------------|-------|-------------------|
| 1 | Regression | 18,692 | 2 | 9,346 | 9,403 | ,002 ^a |
| | Residual | 16,898 | 17 | ,994 | | |
| | Total | 35,590 | 19 | | | |

a. Predictors: (Constant), Kekuatan_otot_perut, Kekuatan_otot_tungkai

b. Dependent Variable: Akurasi_shooting

Coefficients^a

| Model | | Unstandardized Coefficients | | Standardized Coefficients | t | Sig. |
|-------|-----------------------|-----------------------------|------------|---------------------------|-------|------|
| | | B | Std. Error | Beta | | |
| 1 | (Constant) | 4,176 | 1,208 | | 3,457 | ,003 |
| | Kekuatan_otot_tungkai | ,014 | ,006 | ,425 | 2,334 | ,032 |
| | Kekuatan_otot_perut | ,213 | ,088 | ,442 | 2,424 | ,027 |

a. Dependent Variable: Akurasi_shooting

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian

1. Foto Testor Mengkondisikan Siswa



2. Foto Testor Menjelaskan Petunjuk Pelaksanaan



3. Foto Testor Menjelaskan Petunjuk Pelaksanaan Tes *Sit Up*



4. Foto Testor Menjelaskan Petunjuk Pelaksanaan Tes Akurasi *Shooting*



5. Foto Testee Melakukan Tes dengan Menggunakan *Leg and Back Dynamometer*



6. Foto Testee Melakukan Tes *Sit Up*



7. Foto Testee Melakukan Tes Tendangan ke Gawang

