

**PENGARUH LATIHAN *SINGLE-LEG SQUAT* DAN *LUNGES*
TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI PEMAIN SSB BATURETNO
KU 14-15 TAHUN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Afri Khairudin
NIM. 15602241045

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
TAHUN 2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi yang berjudul:

**PENGARUH LATIHAN *SINGLE-LEG SQUAT* DAN *LUNGES*
TERHADAP *POWER* OTOT TUNGKAI PEMAIN SSB BATURETNO
KU 14-15 TAHUN**

Disusun oleh:


Afri Khairudin
NIM. 15602241045

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

Yogyakarta, 20 Mei 2019

Mengetahui


Ketua Program Studi


Ch. Fajar Wahyuniati, M.O.r

NIP. 19721122 920003 2 001

Disetujui,

Dosen Pembimbing


Dr. Or. Mansur, M.S.

NIP. 19570519 198502 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Afri Khairudin

NIM : 15602241045

Progam Studi : Pendidikan kepelatihan Olahraga

Judul TAS : Pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun.

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

Yogyakarta, 20 Mei 2019

Yang menyatakan,



Afri Khairudin

NIM. 15602241045

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH LATIHAN *SINGLE-LEG SQUAT* DAN *LUNGES* TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI PEMAIN SSB BATURETNO KU 14-15 TAHUN

Disusun oleh:
Afri Khairudin
NIM 15602241045

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi
Program Studi Pendidikan kepelatihan olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 20 Mei 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Dr. Or. Mansur, M.S.
Ketua Penguji/Pembimbing

Dr. Dra. Endang Rini Sukamti, M.S.
Sekretaris Penguji

Drs. Subagyo Irianto, M.Pd.
Penguji Utama

Tanda Tangan

Tanggal

5-07-2019

05/07/2019

05/07/2019



Yogyakarta, Juli 2019

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed

NIP. 19640707 18812 1 001

MOTTO

“Maka sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, sesungguhnya
sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

(Terjemahan QS. Al-Insyirah : 5-6)

Urusan dunia tak layak membuat kita bersedih, karena semuanya ada di tangan
Yang Maha Hidup dan Maha Mengatur. “Seorang mukmin hidup dalam dua hal
yaitu kesulitan dan kemudahan, Keduanya adalah nikmat jika ia sadari.”

(Sayyidna Ali bin Abi Tholib)

Jangan pernah takut menghabiskan waktu untuk dirimu, nikmatilah hidup,
bahagiakan dirimu, dan curilah waktu mu “me time” (penulis)

“Bismillah, memulai dengan penuh keyakinan, menjalankan dengan penuh
keikhlasan dan menyelesaikan dengan penuh kebahagiaan.”

(Bunda)

PERSEMBAHAN

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Skripsi ini saya persembahkan untuk orang-orang yang paling berpengaruh dalam kehidupan penulis:

1. Allah SWT, Puji syukur pada Allah SWT karena hanya atas izin dan karunia-Nya maka skripsi ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya.
2. Ibu dan Bapakku tercinta, Ibu Marsiyah dan Bapak Selamat yang selalu memberi dukungan dan doa untuk saya. Untuk kedua orang tua saya terimakasih sudah bekerja keras dan tidak pernah mengeluh hanya untuk menyekolahkanku sampai mendapatkan gelar sarjana. “you are my everything” semoga Ibu, bapak senantiasa dalam lindungan Allah SWT dimanapun berada. Aamiin.
3. Kakakku tersayang Agung Arifin yang telah memberikan nasehat, support dan doa selama ini untuk menjadi yang lebih baik.
4. Adikku, Andri Rozani yang juga telah mendoakan dan mendukung hingga selesai terimakasih.
5. Tri Mulya yang selalu memberikan semangat serta motivasi disaat penulisan mengalami kendala Trimakasih untuk segalanya.
6. Kepada imami nugraini, detty dan lu’lu yang telah membantu dan memberikan masukan, saran dan bantuannya terimakasih
7. Kepada SSB Baturetno dan Coach Ridwan yang telah memberikan nasehat, solusi, motivasi, dan pengalaman demi kelancaran penulisan saat mengerjakan karya ini.

Semoga kehidupan kita barokah dan selalu dirahmati Allah SWT.

Aaamiin. Barakallah.

PENGARUH LATIHAN *SINGLE-LEG SQUAT* DAN *LUNGES* TERHADAP PENINGKATAN *POWER* OTOT TUNGKAI PEMAIN SSB BATURETNO KU 14-15 TAHUN.

Oleh :
Afri Khairudin
1560224145

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Single-leg Squat* dan *Lunges* terhadap peningkatan *power* tungkai pemain sepakbola KU 14-15 Tahun SSB Baturetno.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*two groups pre-test-post-test*”. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain di SSB Baturetno yang berjumlah 50 orang. Teknik *sampling* menggunakan *Purposive sampling*, dengan kriteria yaitu: (1) pemain yang masih aktif mengikuti latihan, (2) kelompok usia 14-15 tahun, (3) kehadiran pada saat *treatment* minimal 75%, (4) sanggup mengikuti seluruh program latihan yang telah disusun. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 20 orang. Instrumen, *power* tungkai menggunakan *Standing Broad Jump*. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan *Single-leg squat* terhadap peningkatan *power* tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun, dengan $t_{hitung} -395$ dan taraf signifikansi sebesar 0.001. (2) Ada pengaruh latihan *Lunges* peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun, dengan nilai -051 dan taraf signifikansi sebesar 0.000. (3) Berdasarkan hasil analisis uji t pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai menunjukkan. $t_{hitung} 1.156 < t_{tabel} = 2,11$ dan $sig = 0.267$. Karena nilai $p > 0.05$ maka tidak ada perbedaan pengaruh latihan *Single-leg squat* dan *lunges* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun.

Kata Kunci: *Single-leg squats, Lunges, Power Tungkai*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul dapat “Pengaruh latihan *single leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain ssb baturetno ku 14-15 tahun.” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

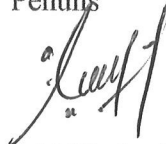
1. Bapak Dr. Or. Mansur, M.S. selaku pembimbing skripsi yang memberikan bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Bapak Drs. Subagyo Irianto, M.Pd. selaku Penguji I, Ibu Dr. Dra. Endang Rini Sukamti, M.S. selaku Sekretaris penguji yang telah banyak memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
3. Bapak selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi nasehat dan saran sehingga perkuliahan lancar.
4. Ibu Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or. selaku Ketua Progam Studi PKO beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas akhir skripsi.
5. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian dan persetujuan pelaksanaan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Coach Ridwan Fauzi S.Pd. pelatih pembimbing lapangan yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

7. Para pengurus selaku ketua SSB Baturetno, Banguntapan, bantul yang telah memberikan ijin dan bantuan dalam proses pengambilan data.
8. Teman-teman seperjuangan PKO A 2015 yang memberikan pengalaman selama proses belajar dan perkuliahan Trimakasih
9. Teman-teman KKN 123 yang telah memberikan pengalaman dan motivasi selama melakukan perkuliahan di desa Ngentak siluwok, kulonprogo Yogyakarta.
10. Universitas Negeri Yogyakarta. FIK Tempatku belajar dan menimba ilmu.
11. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Yogyakarta, Mei 2019

Penulis



Afri Khairudin

NIM 15602241045

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
SURAT PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah.....	9
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian	10
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	
1. Hakekat Olahraga Sepakbola	11
2. Hakekat Biomotor Sepakbola.....	14
3. Hakekat Anak Usia 14-15	16
4. Hakekat Latihan	17
5. Hakikat <i>Single-Leg Squat</i> dan <i>Lunges</i>	30
6. Hakikat <i>Power</i> Otot Tungkai	34
7. Buku Sekolah Elektronik (BSE)	15
8. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan	24
B. Penelitian yang Relevan.....	44
C. Kerangka Berfikir.....	46
D. Pertanyaan Penelitian	47

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.....	48
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	50
C. Populasi dan Sampel Penelitian	51
D. Waktu dan Penelitian	52
E. Instrumen dan Teknik Penelitian	53
F. Teknis Analisis Data	56

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Subyek Penelitian	59
B. Hasil Penelitian	60
C. Hasil Analisis Data	64
D. Pembahasan	70
E. Temuan Penelitian.....	70
F. Keterbatasan Penelitian.....	80

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	74
B. Implikasi Hasil Penelitian	75
C. Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Gerakan <i>Single-leg Squat</i>	32
Gambar 2. Gerakan <i>Lunges</i>	34
Gambar 3. Otot Tungkai	41
Gambar 4. Otot-otot Tungkai (Depan dan Belakang)	41
Gambar 5. Otot-otot Kaki	42
Gambar 6. Kerangka Bepikir	46
Gambar 7. Desain Penelitian	49
Gambar 8. <i>Standing Broad Jump Test</i>	53
Gambar 9. Grafik Hasil Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan SLS	63
Gambar 10. Grafik Hasil Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan SLS	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Menu Program Latihan Power	43
Tabel 2. Hasil Pengelompokan <i>Ordinal Pairing</i>	53
Tabel 3. Pengelompokan Subjek.....	54
Tabel 4. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>SLS</i>	60
Tabel 5. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>Lunges</i>	61
Tabel 6. Deskripsi Statistika Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>SLS</i> ..	60
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>SLS</i>	62
Tabel 8. Deskripsi Statistika Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>Lunges</i>	60
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Latihan <i>Lunges</i>	62
Tabel 10. Uji Normalitas	66
Tabel 11. Uji Homogenitas	66
Tabel 12. Uji t Kelompok <i>SLS</i>	67
Tabel 13. Uji t Kelompok <i>Lunges</i>	68
Tabel 14. Uji t-Perbandingan Kelompok <i>Lunges</i>	69

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 2. Surat Keterangan SSB Baturetno
- Lampiran 3. Surat ijin permohonan *Pretest – Posttes*
- Lampiran 4. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi
- Lampiran 5. Data Pemain SSB Baturetno
- Lampiran 6. Data Hasil Standing Broad Jump
- Lampiran 7. Deskriptif Statistik
- Lampiran 8. Uji Normalitas
- Lampiran 9. Uji Homogenitas
- Lampiran 10. Uji t
- Lampiran 11. Uji t Test
- Lampiran 12. Tabel t
- Lampiran 13. Jadwal Penelitian
- Lampiran 14. Program Latihan
- Lampiran 15. Daftar Hadir Peserta *Treatment*
- Lampiran 16. Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sepakbola merupakan permainan yang dimainkan oleh dua regu masing-masing regu terdiri dari sebelas orang pemain, lazim disebut kesebelasan. Masing-masing atau kesebelasan berusaha memasukkan bola sebanyak-banyaknya ke dalam gawang lawan dan mempertahankan gawangnya sendiri agar tidak kemasukkan sehingga memenangkan pertandingan. Sepakbola adalah suatu permainan yang di lakukan dengan jalan menyepak bola. Dengan tujuan untuk memasukkan bola, (Muhajir, 2006 : 1). Sepak bola merupakan cabang olahraga yang digemari seluruh lapisan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Kompetisi yang dipertandingkan sangat beragam, dari pertandingan Divisi Regionaal, Liga Amatir, Liga Profesional, bahkan sampai penyelenggaraan Piala Dunia.

Pada Umumnya Prestasi olahraga Indonesia masih masih sangat memperhatikan baik dalam tingkat regional maupun internasional. Berbagai penyebab dapat mengakibatkan prestasi menurun. Selain masalah mental, psikis, teknik, dan strategi, juga factor fisik terutama daya tahan dan kekuatan , kebugaran yang kurang menunjang dapat mengakibatkan prestasi atlit menurun (Sajoto, 1995 :21). Dalam sepakbola bukan hanya teknik dasar bermain sepakbola saja, tetapi masih ada unsur penting lainnya yaitu unsur kemampuan fisik yang terdiri atas kekuatan, daya tahan, daya ledak, kecepatan, kelentukan,

kelincahan, koordinasi dan keseimbangan. Menurut Komarudin (2011:33). “kemampuan motorik yang menunjang terhadap pelaksanaan sepakbola sangatlah banyak, diantaranya kelincahan, kelentukan, kecepatan, dan keseimbangan”. Selain itu yang dikemukakan oleh Remmy Muhtar (1992: 81), bahwa, “di samping kemahiran teknik, kualitas fisik yang dari berbagai unsur merupakan syarat mutlak dalam sepakbola”. Jadi kemampuan fisik bagi seorang atlet terutama dalam bidang olahraga sepakbola harus dilatih dan dikembangkan. Latihan yang diberikan harus memperhatikan faktor kondisi fisik yang mempengaruhi kemampuan menembak bola (*shooting*), khususnya tendangan penalti. Kemampuan melakukan tendangan penalti, sangat dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik pemain. Unsur fisik yang mempengaruhi kemampuan menendang penalti, diantaranya dan koordinasi dan kekuatan yang berhubungan dengan otot tungkai.

Dalam Olahraga prestasi kondisi fisik adalah merupakan hal penting untuk menunjang suatu prestasi yang baik. Kondisi fisik memiliki komponen yang sangat penting antara lain daya tahan, kekuatan, kelentukan dan kecepatan. Untuk dapat meningkatkan kondisi fisik yang baik haruslah sesuai dengan prinsip-prinsip latihan. Harsono menjelaskan (1988:101):” latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaanya”.

Kondisi fisik merupakan unsur penting dan menjadi dasar dalam pengembangan teknik, taktik, strategi dan pengembangan mental. Di samping itu, pengembangan kondisi fisik harus direncanakan serta priodik berdasarakan tahapan

latihan, status kondisi fisik atlet, cabang olahraga, gizi, fasilitas, alat, lingkungan dan status kesehatan atlet. Parameter kondisi fisik dapat dilihat pada kualitas komponen kondisi fisik dapat dilihat pada kualitas komponen kondisi fisik atlet seperti kekuatan, daya tahan aerob, daya tahan anerob, kecepatan, *power*, *agility*, *flexibility*, *koordinasi* dan keseimbangan. Tanpa didukung oleh kondisi fisik prima pencapaian prestasi puncak akan mengalami banyak kendala (Mansur, 2016).

Salah satu unsur kondisi fisik yang penting dalam olahraga sepakbola yaitu *power*. *Power* tungkai mempunyai manfaat yang besar dalam sepakbola, karena dalam permainan sepakbola hampir semua gerakan dilakukan menggunakan tungkai. Seperti yang diungkapkan oleh Santosa (2015) bahwa daya tahan ledak (*power*) adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepakbola. Olahraga sepakbola dominan adalah teknik menendang. Dalam menendang, bagian tubuh yang banyak memegang peranan penting salah satunya adalah kaki. Dimana *power* tungkai merupakan salah satu yang memegang peranan yang penting dalam keberhasilan menendang bola ke sasaran, dengan *power* otot tungkai untuk tenaga supaya bola dapat tepat ke arah sasaran yang jauh. Menurut Harsono (2015: 24) *power* adalah produk dari kekuatan dan kecepatan. *Power* adalah kemampuan otot untuk mengarahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat.

Power tungkai mempunyai manfaat yang besar dalam sepakbola, karena dalam permainan sepakbola hampir semua gerakan dilakukan menggunakan tungkai. Seperti yang diungkapkan oleh Sukatamsi (2001: 42) bahwa daya ledak (*power*) adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir

semua cabang olahraga termasuk di dalamnya permainan sepakbola. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak tersebut mengandung unsur gerak *eksplosif*, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi. Misalnya saat menendang, berlari, dan melompat.

Amiq (2014: 21) menyatakan bahwa “daya ledak (*Muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. “*power* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengaruh gaya otot secara maksimum dengan kecepatan yang maksimum, kemampuan yang kuat dan cepat diperlukan terutama bagi tindakan-tindakan yang membutuhkan kemampuan tenaga secara maksimal seperti melakukan gerakan melompat dan menendang (Widiastuti, 2015).

Latihan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai harus ditunjukkan pada otot-otot tungkai secara khusus. Bentuk gerakan yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan variasi latihan *single-leg squat* dan *lunges*. Latihan tersebut dipilih karena latihan tersebut melibatkan otot-otot yang terlibat dalam *power* otot tungkai. Tuntutan terhadap metode latihan yang efektif dan efisien didorong oleh kenyataan atau gejala-gejala yang timbul dalam latihan. Beberapa alasan tentang pentingnya kebutuhan metode latihan yang efisien menurut Lutan, R.(1988:26) adalah 1).

Efisiensi akan menghemat waktu, energi atau biaya, 2) Metode efisien akan memungkinkan para siswa atau atlet untuk menguasai tingkat keterampilan yang tinggi. Bentuk latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai dalam latihan tanpa beban adalah dengan latihan *single-leg squat* dan *lunges*. *Single-leg squat*

adalah latihan jenis latihan tanpa beban untuk meningkatkan pengembangan kekuatan terutama pada otot-otot kaki, beban dalam sebagai dasar pokok latihan, latihan *single-leg squat* ini dilakukan dengan cara kaki salah satu diangkat dan kaki tumpuan di turunkan dengan intensitas, set, frekuensi dan lama latihannya sehingga dapat menimbulkan suatu efek latihan berupa peningkatan kekuatan (*Strenght*), daya ledak serta daya tahan otot. Dengan meningkatnya kekuatan (*Strength*), daya ledak daya tahan otot, kemampuan fisik akan bertambah secara umum.

Lunges adalah jenis latihan untuk melatih otot pangkal paha depan dengan teknik jongkok dan berdiri satu kaki serta menjaga posisi kaki depan membentuk sudut siku 90 derajat, sementara kaki belakang ditekuk membentuk sudut 45 derajat sejajar lurus dengan tubuh kita. Beban berat ini menggunakan beban dalam atau beban sendiri latihan *lunges* untuk membangun kekuatan di kuadrisep, pantat, paha belakang (*hamstring*), betis dan otot tungkai. *Lunges* juga sangat bagus untuk meningkatkan kelenturan pinggul meningkatkan koordinasi agar menjadi lebih baik, membangun ukuran dan kekuatan (*strength*), meningkatkan stabilitas bagian tengah tubuh, serta mengencangkan berbagai kelompok otot untuk menyeimbangkan kekuatan dan pertumbuhan otot (Dr. Laskowski 2012:01)

Squat adalah gerakan yang sangat sederhana. Gerakan ini dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula. Pendapat sandler (2010), untuk melakukan gerakan *squat* harus memiliki kekuatan dasar yang tepat, bagi atlet atau pemain yang memiliki kekuatan dasar dan kelenturan yang buruk, dianjurkan melakukan gerakan *squat* tanpa menggunakan beban

terlebih dahulu. Gerakan *squat* termasuk salah satu gerakan *weight training*, yaitu latihan dengan menggunakan beban luar.

Observasi awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 02 Januari, terlihat masih ada pemain yang belum mempunyai *power* tungkai yang baik. Hal tersebut terlihat ketika pemain melakukan tendangan masih lemah. Masalah lain yaitu pemain SSB Baturetno saat menendang, melompat melakukan sundulan untuk menerima tendangan sudut, selalu kalah dan kurang mengarah saat menendang ke arah tujuan, selalu kalah dengan tim lawan yaitu SSB Gama KU-15 tahun. Hal tersebut dikarenakan pemain lawan mampu melompat lebih baik untuk mengambil bola dan menyundul bola, sedangkan pemain SSB Baturetno kemampuan *Shooting* yang kurang tepat dan kemampuan lompatan kalah tinggi dengan pemain lawan.

Oleh karena itu, perlu diterapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan *power*. Latihan di SSB Baturetno lebih difokuskan pada bermain dan latihan teknik, latihan yang mengarah ke latihan fisik khususnya untuk meningkatkan *power* tungkai masih kurang diperhatikan. Metode latihan yang sesuai sangat dibutuhkan untuk penguasaan kemampuan dasar sepakbola. Metode latihan adalah prosedur dan cara pemilihan jenis latihan serta penataanya menurut kadar kesulitan kompleksitas dan berat badan (Nossek, 1995:15). Memiliki daya ledak otot tungkai yang baik diperlukan latihan, latihan yang dapat dilakukan adalah bentuk latihan *plyometric*. *Plyometric* merupakan suatu metode untuk mengembangkan *eksplosive power*, yang merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi sebagian atlet (Redcliffe & Farentinos, 2001: 1). *Playometric*

adalah suatu metode latihan yang menitik beratkan gerakan-gerakan dengan kecepatan tinggi, *Plyometric* melatih untuk mengaplikasikan kecepatan pada kekuatan (Chu, 200:4). Untuk mendapatkan kemampuan *power* yang baik, harus dilakukan latihan yang terstruktur dan kontinyu. Beberapa bentuk latihan untuk mengembangkan *power*, diantaranya melakukan latihan beban/berbels (12-16 RM) atau latihan kekuatan (8-12 RM) dan dilanjutkan dengan latihan kecepatan (Hidayat, 2014). Dari beberapa pendapat pakar di atas, dapat disimpulkan bahwa *power* adalah kemampuan seseorang mengeluarkan kemampuan gabungan antara kekuatan dan kecepatan secara maksimal.

Model untuk melatih *power* otot tungkai, di antaranya *half squat*, *squat*, *lunges*, naik turun bangku, dan lain-lain. Hidayatullah (1995:1) mengemukakan bahwa “Latihan berbeban adalah suatu cara menerapkan prosedur tertentu secara sistematis pada berbagai otot tubuh”. Pada program latihan berbeban dengan menggunakan beban dalam peneliti ini pelaksanaannya menggunakan latihan model latihan *Single-leg squat* dan *Lunges*.

Bayak variasi latihan untuk melatih *power* otot tungkai, akan tetapi disini saya mencoba untuk menerapkan model latihan *Single-leg squat* dan *Lunges* untuk siswa SSB Baturetno KU 14-15 Tahun, karena setelah peneliti melakukan beberapa kali observasi dan mencari tahu bayak informasi di SSB ini belum mendapatkan latihan yang tepat dan efektif untuk meningkatkan *Power* otot tungkai dan belum pernah menerapkan metode latihan seperti ini, peneliti memilih SSB Baturetno karena peneliti melihat di SSB ini mempunyai siswa yang banyak dan berbakat, fasilitas di SSB tersebut juga cukup baik dan sangat

layak untuk menjalankan latihan, suasana lingkungan disekitarnya juga nyaman untuk melakukan proses latihan, dilihat juga dari segi prestasi SSB ini sudah banyak menuai prestasi hingga menciptakan pemain- pemain Profesional baik itu dalam skala Kabupaten, Provinsi, hingga Nasional.

Pemain SSB Baturetno khususnya KU 14-15 tahun yang peneliti amati masih banyak yang mempunyai *power* otot tungkai yang berbeda-beda ada yang baik dan bahkan kurang baik, terbukti disaat melakukan pertandingan dan terjadi beberapa kontak fisik dan melakukan tendangan jauh banyak pemain yang mudah terjatuh, umpan jauhnya tidak sampai pada tujuan dan hanya ada beberapa yang masih kuat untuk beradu fisik dengan lawan dan melakukan umpan yang baik, karena bagaimanapun komposisi fisik tubuh khususnya *power* otot tungkai dan teknik setiap anak pasti berbeda-beda kemampuannya. Diharapkan dengan dilakukan penelitian dengan metode latihan ini dapat berpengaruh banyak untuk kemajuan dan peningkatan kemampuan dari pemain khususnya dalam hal peningkatan *power* otot tungkai untuk menunjang penampilan dilapangan, tentu dengan prinsip-prinsip latihan dan sesuai porsi mereka dan dilakukan dengan benar, sehingga tujuan dari program latihan ini dapat tercapai dan dapat bermanfaat untuk kedepannya.

Berdasarkan uraian diatas serta pertimbangan berikut, peneliti perlu melakukan penelitian yang berhubungan dengan “pengaruh latihan *Single-legs squat* dan *Lunges* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15Tahun.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Seberapa besar pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun.
2. Kurangya latihan fisik yang dapat meningkatkan kemampuan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun.
3. Belum diketahui pengaruh latihan *Single-Leg Squat* dan *Lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun.
4. Belum diketahui latihan yang lebih efektif antara latihan *Single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan kekuatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah di uraikan di atas, serta untuk menghindari salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu dibuat batasan masalah. Permasalahan dalam penelitian ini hanya membahas pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun putra.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah dipenelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh latihan *single-leg squat* terhadap kekuatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun?
2. Adakah pengaruh latihan *lunges* terhadap kekuatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap kekuatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *single-leg squat* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB baturetno umur 14-15 tahun bantu.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB baturetno KU 14-15 tahun.
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap kekuatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun?

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini manfaat dalam penelitian adalah:

- a. Menambah wawasan dan pengalaman serta pengetahuan bagi peneliti dalam mempelajari latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap hasil kemampuan pemain dan atlet.

- b. Memberikan gambaran bagi pelatih dan pengajar lainnya dalam proses latihan sehingga proses latihan lebih efektif, menarik menyenangkan, dan tentunya bermanfaat bagi pengembangan latihan Fisik khususnya dalam bidang sepakbola.
- c. Memberikan gambaran bagi pelatih dan pengajar lainnya dalam proses latihan sehingga proses latihan lebih efektif, menarik menyenangkan, dan tentunya bermanfaat bagi pengembangan latihan Fisik khususnya dalam bidang sepakbola.
- d. Sebagai kajian bagi peneliti selanjutnya, sehingga lebih mengetahui tentang *power*, khususnya dalam kekuatan *power* otot tungkai dalam sepakbola
- e. Metode latihan *Single-leg Squat* dan *Lunges* dapat dibuktikan secara ilmiah untuk meningkatkan kekuatan *power* otot tungkai dalam sepakbola pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun.
- f. Dapat digunakan pelatih sebagai program latihan untuk meningkatkan kemampuan fisik atlet maupun tim dalam kekuatan *power* otot tungkai dalam sepakbola.
- g. Sebagai evaluasi bagi pelatih dan pengajar agar dapat memberikan secara konkrit fisik *power* tungkai pada pemain sepakbola sehingga tidak terjadi salah persepsi bagi anak latih dan anak didik.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakekat Olahraga Sepakbola

a. Pengertian Sepakbola

Permainan sepakbola tergolong kegiatan olahraga yang sebetulnya sudah tua usianya, walaupun masih dalam bentuk sederhana, akan tetapi sepakbola sudah dimainkan ribuan tahun yang lalu. Menurut Hendri Firzani (2010:10) sepakbola adalah olahraga paling populer diseluruh dunia, dari anak-anak, hingga orang dewasa bahkan perempuan mengenal olahraga yang menurut sejarahnya sudah ada sejak berabad-abad lalu. Dimainkan dua tim, dimana masing-masing terdiri dari sebelas orang, sepakbola menjadi olahraga paling banyak melibatkan pemain. Menurut Sucipto dkk (2000:8) bukti nyata bahwa permainan dapat dilakukan wanita yaitu diselenggarakan sepakbola wanita pada kejuaraan dunia 1999. Dalam final hasil tim AS Melawan china, sesungguhnya tidak kalah menarik dengan partai final *World Cup* 1998 antara Prancis melawan Brasil

Menurut Sucipto dkk, (2000: 7) sepakbola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang. Sepakbola dimainkan dalam lapangan yang berbentuk persegi panjang, di atas rumput atau rumput *sintetis*.

Sedangkan Josep A. Luxbacher (2011:1) mengungkapkan bahwa sepakbola adalah olahraga skala internasional, ketentuan dan peraturan harus diterapkan secara internasional pula. Clive Giffort (2002:1) mengungkapkan bahwa sepakbola adalah suatu permainan yang mengagukan, olahraga yang tidak mengenal batas ras, usia, kekayaan, jenis kelamin atau agama. Sedangkan Eric C. Batty (1996:5) mengungkapkan bahwa sepakbola adalah sebuah permainan yang sederhana, dan rahasia permainan sepakbola yang baik ialah melakukan hal-hal sederhana dengan sebaik-baiknya. Selanjutnya menurut Komarudin, (2005:13) dilihat dari gerak umum, sepakbola bisa secara lengkap, dari mulai gerak lokomotor, nonlokomotor, sekaligus manipulative. Keterampilan dasar ini dianggap sebagai keterampilan fundamental, yang sangat berguna bagi pengembangan keterampilan-keterampilan lain yang mendasari berbagai keterampilan permainan sepakbola seperti berlari, melompat, menendang, serta menembak.

Olahraga sepakbola ini menarik minat berbagai kelompok umur, dari usia dini sampai tua, permainan ini selain dijadikan untuk rekreasi juga dapat dijadikan ajang persaingan. Sepakbola merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan kaki dan organ tubuh yang lain, sepakbola termasuk permainan yang mengandalkan keterampilan terbuka, permainan yang dilakukan di lapangan yang luas, setiap pemain diharapkan dapat mengeluarkan semua *skill* yang dipunyai, sehingga permainan ini menjadi indah dinikmati.

Sepakbola dianggap kegiatan fisik yang sangat cocok untuk menjadi alat pendidikan jasmani, karena dianggap mampu memberikan sumbangan terhadap pengembangan kualitas motoric dan kualitas fisik anak secara sekaligus. Muhajir (2002:113) sepakbola mempunyai berbagai tujuan khusus, antara lain: (1) meningkatkan penguasaan keterampilan teknis dalam situasi bermain, (2) melatih dan menerapkan taktik tertentu, (3) melatih kerjasama yang baik bagian atau unit tertentu, maupun tim secara keseluruhan, dan (4) meningkatkan kualitas fisik.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa sepakbola adalah permainan yang dimainkan oleh dua tim yang saling berlawanan, setiap tim berjumlah sebelas orang, masing-masing berusaha memasukkan bola ke gawang lawan sebayak-bayaknya dan menjaga gawangnya sendiri jangan sampai kebobolan. Sepakbola merupakan olahraga permainan yang sangat digemari oleh masyarakat umum diseluruh duna tanpa memandang umur dan setatus social.

2. Hakikat Biomotor Sepakbola

a. Pengertian biomotor

Menurut Sukadiyanto (2011: 57) biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi system-sistem organ dalam. Sistem organ dalam yang dimaksud diantaranya adalah system neuromuskuler, pernafasan, pencernaan, peredaran darah, *energy*, tulang, dan persendian, Artinya, gerakakan terjadi bila tersedia *energy* yang baik yang tersimpan di dalam otot maupun yang diperoleh dari luar tubuh melalui makanan.

Menurut Bompa dalam buku Sukadiyanto (2011: 57), komponen dasar dari biomotor olahragawan meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan, koordinasi, dan fleksibilitas. Dengan demikian berdasarkan pendapat tersebut diataskomponen dasar biomotor yang utama adalah terdiri dari: ketahanan, kekuatan, dan kecepatan. Sedangkan komponen biomotor yang merupakan suplemen utama diantaranya adalah fleksibilitas, dan koordinasi.

b. Komponen Biomotor Sepakbola

Permainan sepakbola merupakan permainan kelompok yang melibatkan unsur fisik, teknik, taktik, dan mental. Permainan yang memerlukan gerakan pemain cukup banyak kini memerlukan perhatian dalam peningkatannya melalui proses latihan yang lama. Komponen fisik sebagai dasar untuk dilatihkan dalam proses permainan sepakbola bersama-sama teknik, maka dapat dilihat dari pergerakan dalam permainan lapangan yang sangat kompleks. Diantara komponen biomotor yang penting adalah daya tahan, kekuatan, kecepatan, power, keseimbangan, kelincahan, dan kelentukan.

Treadwell (1991:63-65) menyatakan bahwa komponen fisik yang dibutuhkan sebagai unsur biomotor pemain sepakbola adalah (1) *endurance*, (2) *aerobic endurance*, (3) *muscular endurance*, (4) *anaerobic endurance*, (5) *speed*, (6) *power*, (7) *flexibility*, (8) *strength*, dan (9) *body composite*.

Semua komponen fisik tersebut diperlukan dalam bentuk integrasi dengan kemampuan teknik pemain. Komponen biomotor dalam permainan sepakbola tersebut perlu dilatihkan sejak usia muda, yaitu sejak usia 10-12 tahun. Oleh karena itu, dalam melatihkan komponen biomotor ini, memerlukan program

latihan yang benar dan baik. Proses latihan yang benar dapat dilakukan melalui perencanaan latihan yang benar dan baik dengan memperhatikan prinsip-prinsip latihan.

3. Hakekat Anak Usia 14-15

Masa usia sekolah menengah yaitu usia 14-15 tahun merupakan individu yang sangat aktif dalam melakukan aktivitas fisik dan mengisi waktu luangnya. Siswa selalu bergerak aktif hampir setiap simulasi/rangsangan yang datang dari lingkungan sekitarnya dijawab dengan gerakan, mereka selalu ingin mengetahui dan mencoba hal-hal yang dilihatnya. Perkembangan dari berbagai aspek sudah makin meningkat. Meskipun demikian proses perkembangan anak masih berlanjut. Anak akan menggunakan panca indranya untuk menangkap berbagai informasi dari luar. Anak mulai mampu membaca dan berkomunikasi secara luas.

Endang Rini Sukamti (2011: 65) bahwa “pada masa ini latihan yang ditunjukkan untuk meningkatkan kekuatan otot dan kebugaran jantung. Latihan ketahanan dapat meningkatkan masukan oksigen 33% atau lebih baik. Latihan keterampilan yang bervariasi serta teknik yang benar, mulai dilatihkan pada atlet yang dipersiapkan untuk latihan yang lebih berat”. Menurut Sukintaka (1992: 45) tentang siswa yang berumur 14-15 mempunyai karakteristik sebagai berikut:

a. Jasmani

- 1) Laki-laki maupun perempuan ada pertumbuhan memanjang.
- 2) Membutuhkan pengaturan istirahat yang baik
- 3) Sering menampilkan hubungan dan koordinasi yang kurang baik.
- 4) Merasa mempunyai ketahanan dan sumber energi tak terbatas.

- 5) Mudah lelah tidak dihiraukan
- 6) Anak laki-laki mempunyai kecepatan dan kekuatan otot lebih baik daripada putri.
- 7) Keseimbangan dan kematangan untuk keterampilan bermain menjadi baik.

b. Psikis atau Mental

- 1) Banyak mengeluarkan energi untuk fantasinya
- 2) Ingin menetapkan pandangan hidup
- 3) Udah gelisah karena keadaan lemah

c. Sosial

- 1) Ingin tetap diakui oleh kelompoknya
- 2) Mengetahui moral etik dari kehidupan
- 3) Persekawanan yang tetap makin berkembang

4. Hakekat Latihan

a. Pengertian latihan

Istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercise*, dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2011:7). Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia sehingga mempermudah olahragawan dalam menyempurnakan gerakannya

(Sukadiyanto,2011: 8). Sukadiyanto (2011: 6) menambahkan latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya. Berdasarkan hal tersebut di atas, latihan yang berasal kata *training* paling cocok dengan penelitian ini karena latihan dalam penelitian ini menggunakan metode latihan *plyometric* dan terdapat beberapa aturan baik repetisi, set, *recovery* dan lain-lain.

Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri, dengan latihan, dimungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari atau memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang geluti. Singh (2012: 26) menyatakan latihan merupakan proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motoric dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang. Senada dengan pendapat. tersebut, Lumintuarso (2013: 21) menjelaskan latihan adalah proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan kondisi kebugaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Djoko Pekik Irianto (2002: 11) menyatakan latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat, dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seseorang atlet tidak terlepas dari proses latihan.

Berdasarkan pada berbagai pengertian latihan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu bentuk aktivitas olahraga yang sistematis, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk meningkatkan keterampilan berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga masing-masing. Dari beberapa istilah latihan tersebut, setelah diaplikasikan di lapangan memang nampak sama kegiatannya, yaitu aktivitas fisik. Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakan. Keberhasilan seseorang pemain dalam mencapai prestasi dapat dicapai melalui latihan jangka panjang dan dirancang secara sistematis.

b. Prinsip Latihan

Dalam suatu pembinaan olahraga hal yang dilakukan adalah melatih cabang olahraga tersebut. Sebelum memulai suatu pelatihan hal yang harus diketahui oleh seseorang pelatih adalah prinsip dari latihan tersebut. Prinsip-prinsip latihan adalah yang menjadi landasan atau pedoman suatu latihan agar maksud dan tujuan latihan tersebut dapat tercapai dan memiliki hasil sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Sukadiyanto. 2011: 18).

Sukadiyanto (2011: 18-23) menyatakan prinsip latihan antara lain: prinsip kesiapan (*riadiness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih

(*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm up* dan *cool-down*), prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), dan prinsip sistematis. Prinsip-prinsip latihan dikemukakan Kumar (2012: 100) antara lain:

”Prinsip ilmiah (*Scientific way*), prinsip individual (*individual difrence*), latihan sesuai permainan (*coaching according to the aim*), berdasarkan standar awal (*based on preliminary standard*), perbedaan kemampuan atlet (*difenrence between notice and experienced player*), observasi mendalam tentang pemain (*all round observation of the player*), dari dikenal ke diketahui (*from know to unknown*) dari sederhana ke kompleks (*from simple to complex*), tempat melatih dan literatur (*coaching venue and leteratur*), salah satu keterampilan dalam satu waktu (*one skill at a time*), pengamatan lebih dekat (*close observation*)”.

Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan menurut Sukadiyanto (2011: 19), yaitu:

1) Prinsip kesiapan (*Readiness*)

Pada prinsip kesiapan, materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia dan tingkatan olahragawan. Sebab kesiapan setiap olahragawan akan berbeda antara yang satu dengan yang lain meskipun di antaranya memiliki usia yang sama. Oleh karena usia berkaitan erat dengan kesiapan kondisi secara fisiologis dan psikologis dari setiap olahragawan. Artinya, pelatih harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan dari setiap olahragwan. Sebab kesiapan setiap olahragwan memiliki usia yang sama. Hal itu dikarenakan perbedaan berbagai faktor seperti gizi, keturunan, lingkungan, dan

usia kalender dimana faktor-faktor tersebut berpengaruh terhadap tingkat kematangan dan kesiapan setiap olahragwan. Pada olahragawan yang belum memasuki masa pubertas, secara fisiologis belum siap untuk menerima beban latihan secara penuh.

2) Prinsip kesadaran (*Awareness*)

Dalam prinsip kesiapan, pelatih mendidik atlet untuk dapat menyadari betapa pentingnya berlatih selain karena tuntutan kompetisi yang diikuti atau yang akan diikuti, dan juga kesadaran tentang kreativitas, sehingga dapat berpartisipasi aktif dalam pelatihan itu sendiri. Prinsip ini menunjuk pada kebutuhan bahwa pelatih menjelaskan pada atlet apa yang terlibat dalam program latihan, apa yang menjadi tujuan latihan, dan bagaimana mencapainya. Dalam hal ini juga atlet harus menyadari akan posisinya sebagai orang yang juga harus berpartisipasi aktif dalam perencanaan dan evaluasi latihan.

3) Prinsip individual

Antara atlet yang satu dan atlet yang lain memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan perbedaan terhadap kemampuan seseorang dalam merespon beban yang diberikan oleh pelatih, di antaranya adalah faktor keturunan, kematangan, gizi, waktu istirahat dan tidur, lingkungan, sakit cedera, dan motivasi. Agar para pelatih berhasil dalam melatih, perlu menyadari bahwa setiap anak memiliki perbedaan-perbedaan, terutama dalam merespon beban latihan. Kepekaan setiap anak dalam merespon beban

latihan dapat disebabkan oleh keadaan kurang gizi, kurang istirahat, rasa sakit dan cedera.

Reaksi masing-masing atlet terhadap suatu rangsangan latihan terjadi dengan cara yang berbeda. Perbedaan tersebut karena usia dan jenis kelamin. Perencanaan latihan dibuat berdasarkan perbedaan individu atas kemampuan (*abilities*), kebutuhan (*needs*), dan potensi (*potential*). Tidak ada program latihan yang dapat disalin secara utuh dari satu individu untuk individu yang lain. Program latihan yang efektif hanya cocok untuk individu yang telah direncanakan. Pelatih harus mempertimbangkan faktor usia kronologis dan usia biologis (kematangan fisik) atlet, pengalaman dalam olahraga, tingkat keterampilan (*skill*), kapasitas usaha dan prestasi, status kesehatan, kapasitas beban latihan (*training load*) dan pemulihan, tipe antropometrik dan *system* syaraf, dan perbedaan seksual (terutama saat pubertas).

4) Prinsip adaptasi

Pemberian latihan sangat perlu memperhatikan prinsip adaptasi, tidak bisa semata-mata pelatih memberikan latihan yang terlalu keras dan mendadak karena akan menyebabkan *over training* pada atlet. Latihan harus bertahap dan terus ditingkatkan melalui proses latihan agar tubuh dapat beradaptasi dengan baik pada program latihan yang diberikan pelatih. Namun tubuh memerlukan jangka waktu tertentu agar dapat mengadaptasi seluruh beban selama proses latihan. Bila beban latihan ditingkatkan secara progresif, maka organ tubuh menyesuaikan terhadap perubahan tersebut dengan baik. Tingkat kecepatan olahragawan mengadaptasi

setiap beban latihan berbeda-beda satu dengan yang lainnya. Hal itu tergantung antara lain dari usia, usia latihan, kualitas kebugaran otot, kebugaran energi, dan kualitas latihannya.

5) Prinsip beban lebih (*Overload*)

Prinsip beban lebih dapat dicapai dengan cara pembebanan berada pada atau sedikit di atas ambang rangsang atlet agar tercipta super kompensasi bagi atlet. Pembebanan yang terlalu berat akan mengakibatkan tubuh tidak dapat beradaptasi dengan baik, dan bila beban terlalu ringan maka tidak akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas seseorang. Pembebanan diungkapkan Sukadiyanto (2011: 19) berkaitan dengan tiga faktor, yaitu frekuensi, intensitas, dan *volume*. Penambahan frekuensi dapat dilakukan dengan cara menambah sesi latihan. Untuk intensitas latihan dapat dilakukan dengan penambahan beban latihan. Untuk durasi dapat dilakukan dengan cara menambah jumlah jam latihan dalam satu sesi.

6) Prinsip progresif

Prinsip progresif artinya pelaksanaan latihan dilakukan secara bertahap dari mudah ke sukar, dari sederhana ke kompleks, dari umum ke khusus, dari bagian ke keseluruhan, dari ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas yang dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan. Prinsip beban meningkat bertahap menekankan bahwa atlet harus menambah waktu latihan secara progresif dalam keseluruhan program latihan. Prinsip latihan ini dilaksanakan setelah proses latihan berjalan menjelang pertandingan.

7) Prinsip spesifikasi (kekhususan)

Setiap cabang olahraga memiliki cara kerja dan karakter masing-masing. Oleh karena itu pemberian latihan akan berbeda-beda sifatnya antara cabang olahraga yang satu dan yang lain dengan pertimbangan: (1) spesifikasi kebutuhan energi; (2) spesifikasi bentuk dan gerak latihan; (3) spesifikasi ciri gerak dan kelompok otot yang digunakan; dan (4) waktu dan periodisasi latihan.

Prinsip ini melatih kapasitas dan teknik yang dibutuhkan untuk aktivitas khusus atau nomor khusus. Contoh, dalam atletik seorang pelempar membutuhkan latihan kekuatan khusus dan juga teknik khusus pada masing-masing nomor lempar. Seorang perenang membutuhkan kecepatan dan daya tahan kecepatan serta daya tahan kekuatan sesuai dengan nomornya, begitu pula teknik yang dibutuhkannya. Semuanya itu harus dilakukan secara khusus setelah melewati fase latihan yang menyeluruh (multilateral).

8) Prinsip variasi

Latihan yang baik merupakan latihan yang disusun secara variatif agar atlet yang dilatih tidak mengalami kejenuhan, kebosanan, dan kelelahan secara psikologis lainnya. Hal ini bertujuan agar atlet tertarik berlatih sehingga tujuan dari latihan tersebut dapat tercapai. Dalam upaya mengatasi kebosanan dan latihan yang monoton, diharapkan seorang pelatih kreatif dengan memiliki banyak pengetahuan dan berbagai jenis latihan yang memungkinkan dapat bervariasi dan berganti-ganti secara periodik. Keterampilan dan latihan dapat diperkaya dengan mengadopsi pola gerakan teknik yang sama atau dapat mengembangkan kemampuan gerak yang diperlukan dengan olahraga. Program latihan yang baik

harus disusun secara variatif untuk menghindari kejenuhan, keengganan dan keresahan yang merupakan kelelahan secara psikologis. Upaya mengatasi kebosanan dan latihan yang monoton, diharapkan seorang pelatih kreatif dengan memiliki banyak pengetahuan dan berbagai jenis latihan yang memungkinkan dapat bervariasi dan berganti-ganti secara periodik. Dapat disimpulkan bahwa seorang pelatih harus dapat menyiapkan latihan yang bervariasi, agar tetap meningkatkan ketertarikan olahragawan terhadap latihan. Kemampuan ini penting agar motivasi dan rangsangan minat berlatih tetap tinggi. Variasi latihan dapat berupa sebuah latihan yang dikemas dalam bentuk permainan, bisa juga berupa latihan yang dilakukan di tempat atau lingkungan yang berbeda tetapi tujuan utama latihan tentu tidak boleh dirubah.

9) Prinsip latihan jangka panjang (*Long term training*)

Meraih prestasi yang optimal dalam suatu cabang olahraga dibutuhkan proses latihan yang konsisten dalam waktu yang panjang. Pengaruh dari beban latihan yang diberikan oleh pelatih tidak serta merta dapat diadaptasi mendadak tapi memerlukan waktu dan dilakukan dalam proses yang bertahap dan berkelanjutan. Selain itu untuk dapat meraih prestasi yang optimal diperlukan latihan gerak yang berulang-ulang dalam proses yang panjang untuk mendapatkan gerakan yang otomatis.

10) Prinsip berkebalikan (*Reversibility*)

Prinsip berkebalikan (*reversibility*) artinya bila olahragawan berhenti dari latihan dalam waktu tertentu bahkan dalam waktu yang lama, maka kualitas organ tubuh akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Hal ini ditandai

penurunan tingkat kebugaran rata-rata 10% setiap minggunya. Selain itu pada komponen biomotorik kekuatan (*strength*) akan mengalami penurunan secara bertahap yang diawali pada proses pengecilan otot (*atrofi*). Untuk itu kemampuan olahragawan harus terus dipelihara melalui latihan yang konsisten dan kontinyu.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan antara lain; prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip kesadaran (*awareness*) prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), prinsip sistematis, dan prinsip kejelasan (*clarity*).

c. Tujuan Latihan

Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan prestasinya semaksimal mungkin. Dengan demikian prestasi atlet benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil latihan fisik maupun psikis. Ditinjau dari aspek kesehatan secara umum, individu yang berlatih atau berolahraga rutin, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani (Suharjana, 2013: 38).

Sukadiyanto (2011: 8) menyatakan bahwa tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual dan keterampilan dalam membantu mengungkap potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Rumusan dan tujuan latihan dapat bersifat untuk latihan dengan durasi jangka panjang ataupun

durasi jangka pendek. Untuk latihan jangka panjang merupakan sasaran atau tujuan latihan yang akan dicapai dalam waktu satu tahun ke depan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan memperhalus teknik dasar yang dimiliki. Untuk latihan jangka pendek merupakan sasaran atau tujuan latihan yang dicapai dalam waktu kurang dari satu tahun. Untuk tujuan latihan jangka pendek kurang dari satu tahun lebih mengarah pada peningkatan unsur fisik. Tujuan latihan jangka pendek adalah untuk meningkatkan unsur kinerja fisik, di antaranya kecepatan, kekuatan, ketahanan, kelincahan, *power*, dan keterampilan kecabangan (Sukadiyanto, 2011: 8).

Selain itu, Sukadiyanto (2011: 13) menyatakan bahwa tujuan latihan secara garis besar terdapat beberapa aspek, antara lain:

(1) Meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (2) Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, (3) Menambah dan menyempurnakan teknik, (3) Mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, (4) Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam berlatih dan bertanding.

Selain latihan memiliki tujuan untuk jangka panjang dan jangka pendek. Sebuah sesi latihan memiliki sebuah tujuan umum yang mencakup berbagai aspek dalam diri olahragawan. Seorang pelatih dalam membina atlet pasti memiliki sebuah tujuan yang khusus maupun umum. Dalam latihan terdapat beberapa sesi latihan khusus yang bertujuan untuk meningkatkan beberapa aspek. Sesi latihan psikis bertujuan untuk meningkatkan maturasi emosi (Djoko Pekik Irianto, 2002: 63). Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015: 39) bahwa tujuan

serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

Bompa (1994: 4-5) menyatakan bahwa untuk dapat mencapai tujuan latihan tersebut, ada beberapa aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara maksimal oleh seorang atlet, antara lain yaitu:

1) *Multilateral Physical Development*

Latihan fisik merupakan proses suatu latihan untuk meningkatkan kondisi fisik seorang atlet. Perkembangan kondisi fisik atlet sangat penting, tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti proses latihan dengan maksimal. Beberapa komponen biomotor yang perlu diperhatikan untuk dikembangkan adalah daya tahan *kardiovaskular*, *power*, kekuatan otot (*strength*), kelentukan (*flexibility*), kecepatan, stamina, kelincahan (*agility*), dan koordinasi. Komponen-komponen tersebut harus dilatih dan dikembangkan oleh seorang atlet sebelum melakukan proses latihan teknik.

2) Latihan Teknik

Latihan teknik (*technique training*) adalah latihan untuk meningkatkan kualitas teknik-teknik gerakan yang diperlukan dalam cabang olahraga tertentu yang dilakukan oleh atlet. Latihan teknik merupakan latihan yang khusus dimaksudkan guna membentuk dan mengembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik atau perkembangan *neuromuscular* pada suatu gerak cabang olahraga

tertentu. Kesempurnaan teknik-teknik dasar dari setiap gerakan akan menentukan gerak keseluruhan. Oleh karena itu, gerak-gerak dasar setiap bentuk teknik yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga haruslah dilatih dan dikuasai secara sempurna.

3) Latihan Taktik

Tujuan latihan taktik (*tactical training*) adalah untuk menumbuhkan perkembangan *interpretive* atau daya tafsir pada atlet. Teknik-teknik gerakan yang telah dikuasai dengan baik, kini haruslah dituangkan dan diorganisir dalam pola-pola permainan, bentuk-bentuk dan formasi-formasi permainan, serta strategi-strategi, dan taktik-taktik pertahanan dan penyerangan, sehingga berkembang menjadi suatu kesatuan gerak yang sempurna. Setiap pola penyerangan dan pertahanan haruslah dikenal dan dikuasai oleh setiap anggota tim, sehingga dengan demikian hampir tidak mungkin regu lawan akan mengacaukan regu dengan suatu bentuk serangan atau pertahanan yang tidak dikenal.

4) Latihan Mental

Latihan mental (*mental training*) tidak kalah penting dari perkembangan ketiga latihan tersebut di atas, sebab berapapun tingginya perkembangan fisik, teknik, dan taktik, apabila mentalnya tidak turut berkembang, prestasi tidak mungkin akan dicapai. Latihan mental merupakan latihan yang menekankan pada perkembangan emosional dan psikis atlet, misalnya konsentrasi, semangat bertanding, pantang menyerah, sportivitas, percaya diri, dan kejujuran. Latihan mental ini untuk mempertinggi efisiensi mental atlet, keseimbangan emosi terutama apabila atlet berada dalam situasi *stress*. Latihan mental selain berperan

secara psikologis juga dapat meningkatkan performa seorang atlet.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan adalah arah atau hasil akhir dari sebuah latihan. Tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

5. Hakekat *Single-Leg Squat* dan *lunges*

a. Pengertian *Single-leg squat*

Jongkok menggunakan kedua kaki, jongkok kaki ganda, adalah yang pertama dilaporkan sebagai bagian dari rehabilitasi lutut rantai tertutup di Jakarta 1990-an. (1) *squat* kaki ganda dikembangkan menjadi squat kaki tunggal sebagai bagian dari perkembangan olahraga. Makalah pertama yang menggambarkan squat kaki tunggal diterbitkan oleh (Chris Benn 1998), seorang terapis fisik mahasiswa, di University of Rhode Island, Amerika Serikat pada tahun (1998). Benn menggunakan squat kaki tunggal dalam studinya untuk membandingkan dua rezim penguatan lutut. Dia menyimpulkan bahwa menggunakan squat kaki tunggal untuk memperkuat lutut "dapat meningkatkan kinerja otot dan meningkatkan potensi otot untuk stabilisasi dinamis (lutut)." (2) Kaki *squat* kemudian dikembangkan dari latihan menjadi tes *klinis fungsional* oleh Liebenson, chiropractor di Los Angeles, Amerika Serikat pada tahun (2002). Hal tersebut diciptakan untuk membantu para praktisi dalam memeriksa fungsi rantai *kinetik ekstremitas* bawah.

Squat tungkai tunggal adalah tes klinis yang dilakukan dalam posisi posisi tungkai tunggal. (3) Posisi ini terlihat dalam banyak fungsi sehari-hari seperti berjalan dan berlari, atau dalam olahraga seperti sepak bola, rugby, hoki, senam, dan ski. Seorang individu berjalan lebih dari 10.000 langkah per hari rata-rata 5-7 dan pemain sepak bola profesional berjalan lebih dari 10 km per pertandingan. 8,9. Oleh karena itu tes ini tampaknya memiliki validitas wajah yang baik karena sikap kaki tunggal adalah posisi yang baik bagi individu yang sehat maupun yang berolah raga berulang-ulang. Tes *squat* tungkai tunggal sering digunakan secara klinis untuk memberikan penilaian kontrol *neuromuskular* yang sederhana dan nyaman untuk daerah Lumbo-Pelvis. 10-12.

Diasumsikan kinerja gerakan kaki tunggal yang mungkin terjadi selama tugas yang lebih kompleks seperti gaya berjalan. Namun, hubungan potensial antara kinerja *squat* kaki tunggal dan kiprah kinematika baru mulai diselidiki setelah 2009. 10tes jongkok satu kaki Pekerjaan Benn dan rekannya berfokus pada efek *squat* kaki tunggal sebagai latihan penguatan untuk lutut. 2 Liebenson mengembangkan latihan *squat* kaki tunggal menjadi sebuah tes. Dia menyatakan bahwa ketika *squat* Kaki Tunggal dianggap sebagai tes maka itu mungkin mengindikasikan banyak disfungsi gerakan dalam rantai kinetik termasuk pelepasan panggul, valgus terlalu melelahkan pada lutut dan *hiperpronasi subtalar*. Namun Livengood adalah penulis pertama yang mendefinisikan a metode untuk melakukan *squat* kaki tunggal sebagai tes.¹³ Sebelumnya Liebenson telah menginterpretasikan tes secara ordinal (positif atau negatif).

Livengood adalah penulis pertama yang menetapkan skala tes. Ini mengubahnya menjadi data nominal.

a) Gerakan *Single leg squat*



Gambar 1. Gerakan *Single-leg Squat*

Cara melakukan:

- 1) Mulailah dengan lengan yang diperpanjang di depan tubuh Anda.
- 2) Seimbangkan dengan satu kaki sedangkan kaki yang berlawanan diluruskan ke depan setinggi mungkin. Jongkok sejauh mungkin sambil menjaga kaki yang diangkat dari lantai. Pastikan punggung Anda tetap lurus dan lutut pendukung menunjuk ke arah yang sama dengan kaki pendukung. Kembalikan bodi keposisi semula hingga pendukung yang dituntun lurus. Ulangi untuk repetisi yang diinginkan dengan di kaki.

b. Pengertian *lunges*

Dr. Laskowski (2012: 01) latihan ketahanan tubuh yang melatih otot-otot kaki. Secara khusus, *lunges* menargetkan otot-otot paha depan dan hamstring di paha. Otot-otot *gluteal* di bokong, dan pada tingkat yang lebih rendah, otot-otot

kaki bagian bawah. *Lunges* adalah latihan perkondisian yang bagus untuk banyak olahraga, terutama yang melibatkan gerakan menerjang, seperti tenis, bola basket, atau sepak bola. (NI Krupa 2010) untuk melakukan stasioner sepak terjang, mulailah dengan berdiri dengan yaman. Langkah ke depan dengan satu kaki dan condongkan tubuh ke depan sampai lutut anda mencapai 90 derajat dan lutut belakang anda sejajar dengan tanah. Kemudian kembali ke posisi awal. Anda akan merasakan ketegangan di kaki Anda. Saat melakukan *lunges*, jaga posisi punggung tetap netral, jangan luruskan punggung bawah, dan jangan lengkungkan punggung ke arah lain. Pastikan lutut tidak melebihi jari-jari kaki anda dan lutut tetap berada di tengah-tengah kaki. Jangan biarkan lutut berguling ke dalam atau ke luar.

Jika tidak dapat menurunkan lutut hingga sudut 90 derajat, cukup serendah mungkin. Lakukan pengulangan sebanyak mungkin, tergantung tingkat kebugaran setiap individu. Berhentilah ketika lelah atau tubuh mulai menderita. Untuk variasi, cobalah sepak terjang. Cukup melangkah ke depan dengan kaki yang berlawanan daripada kembali ke posisi awal. Ingat, untuk hasil terbaik, jaga posisi punggung pada posisi netral dan biarkan lutut anda mengikuti kaki ke bawah. Jaga agar gerakan tetap halus dan terkontrol

b) Gerakan *lunges*



Gambar 2. Gerakan *Lunges*

Cara melakukan:

- 1) Berdiri tegak dengan kaki selebar pinggul
- 2) Ambil langkah besar kedepan dengan kaki kanan
- 3) Maulailah menggeser beban kedepan sehingga tumnit menyetuh lantai terlebih dahulu.
- 4) Tubuh bagian bawah paha kanan sejajar dengan lantai dan tulang kering kanan vertical (tidak apa-apa jika lutut bergeser kedepan sedikit selama tidak melewati jari kaki kanan).
- 5) Jika mobilitas memungkinkan, tekan ringan lutut kiri tanah sambil menjaga berat di timit kanan.
- 6) Tekan tumit kanan untuk mendorong kembali keposisi awal.
- 7) Ulangi dengan sisi yang lain.
- 8) Lakukan gerakan ini sesuai porsi yang sudah ditentukan.

6. Hakikat *Power* Otot Tungkai

a. Pengertian *Power* Otot Tungkai

Kondisi fisik seorang atlet memegang peranan yang sangat penting. Dengan tujuannya kondisi fisik yang baik akan meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik. Menurut Bafirman, (2008:82) Dalam kegiatan berolahraga *power* merupakan suatu komponen biomotor yang sangat penting karena *power* akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa keras orang dapat menendang, seberapa cepat orang dapat berlari, serta seberapa jauh orang dapat melakukan tolakan dan lain sebagainya.

Selanjutnya menurut Wafan dalam Santosa, (2015 :3) *power* adalah salah satu unsur kondisi fisik yang membutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepakbola. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak (*power*) tersebut mengandung unsur gerak *eksplosif*, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi.

Menurut Irwadi (2011 :96) *power* merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan, artinya kemampuan *power* otot dapat dilihat dari hasil suatu kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Selanjutnya menurut Harsono (2001: 24), *power* adalah produk dari kekuatan dan kecepatan.

Power adalah kemampuan penting dan merupakan penentu dalam olahraga dimana kecepatan tindakan awal menentukan hasil akhir. Olahraga yang

relevan termasuk tinju, karate, anggar, berlari (*start*) dan olahraga tim yang membutuhkan akselerasi agresif dan berdiri. Karakteristik fisiologis mendasar untuk kinerja yang sukses dalam situasi ini adalah kemampuan atlet untuk memulai gerakan yang eksplosif dengan merekrut jumlah tertinggi dari serat berkedut cepat (Bompa, 1994: 294).

Daya ledak merupakan hasil kali dari dua komponen kondisi fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan yang dirumuskan;

$$\text{Power} = \text{Force (strength)} \times \text{Velocity (speed)}$$

Dari rumus tersebut, dapat disimpulkan bahwa daya ledak tidak lepas dari masalah kekuatan dan kecepatan, sehingga dasar faktor utama dari daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan, maka semua faktor yang mempengaruhi kedua komponen kondisi fisik tersebut diatas akan mempengaruhi terhadap daya ledak (Widiastuti, 2015).

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

1) *Power* asiklik

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

2) *Power* siklik

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

adalah kekuatan dan kecepatan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa *power* otot tungkai adalah kemampuan otot untuk mengatasi beban dan tahanan dengan kecepatan kontraksi yang sangat tinggi dimana *power* merupakan gabungan dari dua kemampuan yaitu kekuatan dan kecepatan, dimana kekuatan dan kecepatan dikerahkan maksimum dalam waktu yang sangat cepat dan singkat. Sesuai dari penjelasan Ismaryati, (2006:59) *power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot dinamis dan *eksplosif* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang secepat-cepatnya. *Power* otot tungkai terjadi akibat saling memendek dan memanjang otot tungkai atas dan bawah yang didukung oleh dorongan otot kaki dengan kekuatan dan kecepatan maksimum.

Dalam olahraga Sepakbola sangat diperlukan *power* otot tungkai, terutama saat melakukan *shooting*. Otot tungkai adalah gabungan dari kekuatan otot tungkai paha atas dan otot tungkai bawah saat berkontraksi hingga relaksasi yang diperlukan dalam melakukan *shooting* secepat mungkin. Oleh karena itu, dalam permainan sepakbola seorang pemain dituntut memiliki *power* yang baik, karena ini tentu saja akan berpengaruh terhadap prestasi yang akan diraih oleh tim yang dibela oleh pemain tersebut.

b. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Power Otot Tungkai

Daya ledak otot merupakan kemampuan otot tubuh. Berbicara tentang kekuatan berarti memberikan kebradaan otot tubuh secara menyeluruh. Dengan demikian berarti bahwa semua jenis atau macam kekuatan yang telah dibicarakan di atas ditentukan kemampuan oleh kapasitas otot tubuh secara menyeluruh.

Menurut Iswadi (2011:98) faktor yang mempengaruhi *power* otot tungkai sebagai berikut : 1). Jenis latihan otot, 2). Panjang otot, 3). Kekuatan otot, 4). Suhu otot, 5). Koordinasi antarmuskular, 9). Reaksi otot terhadap rangsangan saraf dan 10). Sudut sendi. Selanjutnya Nossek dalam Bafirman, (2008:85) menyatakan bahwa, faktor yang mempengaruhi daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan kontraksi.

1) Kekuatan

Kekuatan otot menggambarkan kontraksi maksimal yang dihasilkan oleh otot atau sekelompok otot. Dilihat dari segi latihan, kekuatan dibagi menjadi tiga macam: (a) kekuatan maksimal, (b) kekuatan daya ledak, (c) kekuatan daya tahan. Syafruddin (2013:72). Disamping itu faktor yang mempengaruhi kekuatan otot sebagai unsur daya ledak adalah jenis serat otot, luas otot rangka, jumlah cross bridge, system metabolisme energi, sudut sendi dan aspek psikologis.

2) Kecepatan

Menurut Irwadi, (2011:62). Kecepatan adalah suatu kemampuan seseorang dalam berpindahan tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu yang singkat-singkatnya. Berdasarkan dari penjelasan tersebut maka dapat disimpulkan *power* merupakan perpaduan antara unsur kekuatan dan kecepatan, baik kecepatan rangsangan syaraf maupun kecepatan reaksi otot.

3) Usia

Suharno (1993:63) Daya ledak otot tungkai apabila tidak terlatih dengan beban, maka pada usia 25 tahun kekuatan dan kecepatan akan mengalami penurunan. Peningkatan kekuatan dan kecepatan dilanjutkan hampir konstan

sampai pada usia 40-49 tahun, kemudian pada usia 50 tahun, kekuatan dan kecepatan menurun secara bermakna sering bertambahnya usia.

Secara umum dari penjelasan tentang *power* di atas, terlihat jelas bahwa *power* sangat menentukan sekali terhadap kualitas permainan sepakbola, dimana setiap gerakan teknik dasar dalam sepakbola secara keseluruhan memerlukan *power* yang baik. Terutama sekali *power* ini sangat diperlukan dalam melakukan *shooting* sehingga dapat mencetak gol.

c. Batasan Otot Tungkai

Otot tungkai adalah otot gerak bagian bawah yang terdiri sebagian otot serat lintang atau otot rangka. Menurut Setiadi (2007:272) menyatakan bahwa: Otot tungkai adalah otot yang terdapat pada kedua tungkai antara lain otot tungkai bagian bawah: *Otot tibialis anterior, extensor digitorum longus, peroneus longus, gastrocnemius, soleus*, sedangkan otot tungkai atas adalah: *tensor fasciae latae, abductor hallucis, rectus femoris, vastus lateralis dan vastus medialis*.

Selanjutnya menurut Jonath dan Krempel dalam Syafrudin (2013:83), Faktor yang membatasi kemampuan kekuatan otot manusia secara umum antara lain:

Penampang serabut otot, jumlah serabut otot, struktur dan bentuk otot, panjang otot, kecepatan kontraksi otot, tingkat perenggangan otot, tonus otot, koordinasi otot (koordinasi didalam otot), Koordinasi otot inter (Koordinasi antara otot-otot tubuh yang bekerjasama pada suatu gerakan yang diberikan, motivasi, usia Dan jenis kelamin). Setiap orang atau manusia mempunyai sistem otot yang tidak sama, yang terlihat dari salah satunya adalah besar atau kecilnya otot seseorang.

Sebagaimana kita ketahui, bahwa tubuh kita dibungkus oleh jaringan-jaringan otot atau gumpalan daging. Jaringan-jaringan otot berfungsi sebagai

penggerak tubuh dalam melakukan gerakan. Otot tungkai termasuk kedalam otot yang berada pada anggota gerak bagian bawah. Otot-otot anggota gerak bawah dapat dibedakan atas otot pangkal paha, hampir semua terentang antara gelang panggul dan tungkai atas yang menggerakkan serta menggantung tungkai atas disendi paha. Sebagian dari otot tungkai dapat dibagi atas otot-otot kadang yang terletak pada bidang belakang. (separuh selaput, otot separuh urat, otot bisep paha). Otot tungkai bagian bawah sebagian dijelaskan oleh Setiadi, (2007:272) terdiri dari :

1. Otot tulang kering depan *muskulus tibialis anterior*, fungsinya mengangkat pinggiran kaki sebelah tengah dan membengkokkan kaki
2. *Muskulus ekstensor talangus longus*, yang fungsinya meluruskan jari telunjuk ketengah jari, jari manis dan kelingking jari.
3. Otot kadang jempol, fungsinya dapat meluruskan ibu jari kaki.
4. Urat arkiles, (*tendon arkhiles*), yang fungsinya meluruskan kaki di sendi tumit dan membengkokkan tungkai bawah lutut.
5. Otot ketul empu kaki panjang (*muskulus falangus longus*), fungsinya membengkokkan empu kaki.
6. Otot tulang betis belakang (*muskulus tibialis posterior*), fungsinya dapat membengkokkan kaki disendi tumit dan telapak kaki sebelah ke dalam
7. Otot kadang jari bersama, fungsinya dapat meluruskan jari kaki (*muskulus ekstensor falangus 1-5*)

I.O.C. Suharno (1978: 33) menyatakan faktor-faktor penentu *power*

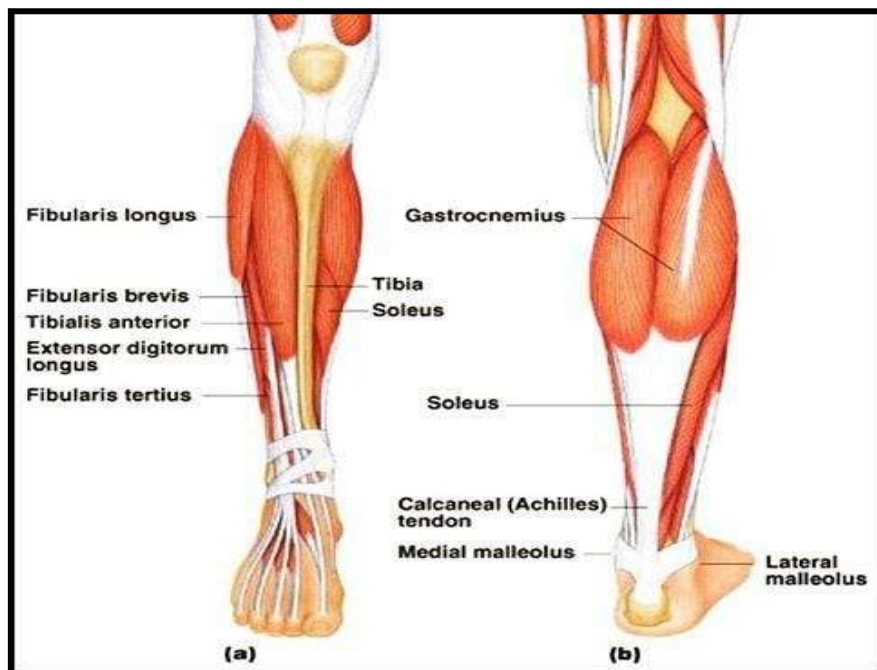
adalah:

- 1) Banyak sedikitnya macam *fibril* otot putih dari atlet.
- 2) Kekuatan otot dan kecepatan otot.
- 3) Waktu rangsang dibatasi secara kongkrit lamanya.
- 4) Koordinasi gerakan harmonis.
- 5) Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (ATP).

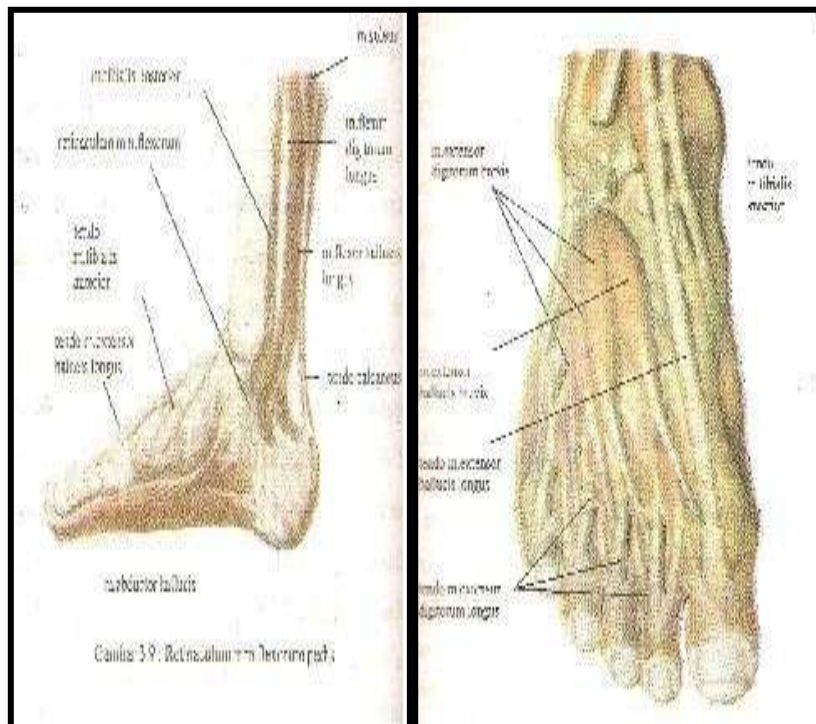
Mengenai otot tungkai yang lebih dominan dalam shooting, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut



Gambar 3. Otot Tungkai
Sumber: (Setiadi, 2007: 273)



Gambar 4. Otot-otot tungkai (Depan dan Belakang)
Sumber: (Hadiwidjaja, 2004: 143)



Gambar 5. Otot-Otot Kaki

Sumber: (Hadiwidjaja, 2004: 162-167)

Dari gambar diatas maka penjelasan otot yang berperan dalam gerakan *power* otot tungkai ialah:

1. Penggerak Utama (*musculus quadriceps femoris*, *biceps femoris* dan *musculus tibialis anterior*, *tibialis posterior*, dipakai dala gerakan menendang dan *musculus bicep femoris*, dipakai pada saat shooting, dan lari).
2. Penggerak Antagonis pada pergerakan otot *Musculus bicep femoris*, dan *musculus quadriceps femoris*, terjadi pemendekan otot pada *musculus bicep femoris* dan pemanjangan otot pada *musculus quadriceps femoris*.
3. Pergerakan stabilitas
Musculus tensor fascia latae, *Musculus gastrocnemius*, *Musculus tibialis anterior* dan *tibialis posterior*.

Power otot tungkai merupakan salah satu dari bagian *power* otot, maka dapat diartikan sebagai kemampuan dari otot-otot tungkai untuk mengerahkan daya maksimal persatuan waktu. Dengan kata lain *power* otot merupakan kombinasi antara kecepatan dan kekuatan dari kontraksi otot tungkai. Untuk meningkatkan *power* tersebut berarti harus meningkatkan komponen kekuatan dan komponen kecepatan. Lebih jelasnya dapat ditingkatkan dengan tiga pendekatan yaitu; meningkatkan komponen kekuatan dengan menjaga komponen kecepatan konstan, meningkatkan komponen kecepatan dengan menjaga komponen kekuatan konstan atau dengan meningkatkan kedua komponen tersebut secara bersama-sama.

Tabel 1. Menu Program Latihan Power

Intensitas	:	30-60% dari kekuatan maksimal (1 RM), 30% untuk pemula dan 60% untuk atlet terlatih.
Volume	:	3 set/sesi dengan 15-20 repetisi/set
t. r dan t. i	:	lengkap (1:4) dan (1:6)
Irama	:	secepat mungkin (eksplosif)
Frekuensi	:	3x/ minggu

(Sumber: Sukadiyanto, 2011: 57)

Berdasarkan tabel di atas, merupakan referensi jika akan melakukan latihan *power*. Intensitas yang digunakan yaitu 30% untuk pemula dan 60% untuk atlet terlatih, pada penelitian ini intensitas yang digunakan sebesar 60%. Volume yaitu 3 set/sesi dengan repetisi 15-20/set. Frekuensi 3x/minggu, dalam penelitian ini frekuensi 3 kali dalam satu Minggu, yaitu hari Selasa, Jumat, dan Minggu. Irama. Untuk latihan *power* yaitu secepat mungkin (*eksplosif*). *Eksplorisif* artinya

gerakan dilakukan dengan cepat dan mendadak.

Power dalam permainan sepakbola sangat diperlukan pada saat *shooting* kuat secara eksplosif. Jika *power* otot tungkai seorang pemain rendah saat melakukan shooting maka *shooting* yang dilakukan akan mudah diantisipasi dan sangat menguntungkan bagi lawan serta tidak tepat sasaran.

B. Penelitian yang Relevan

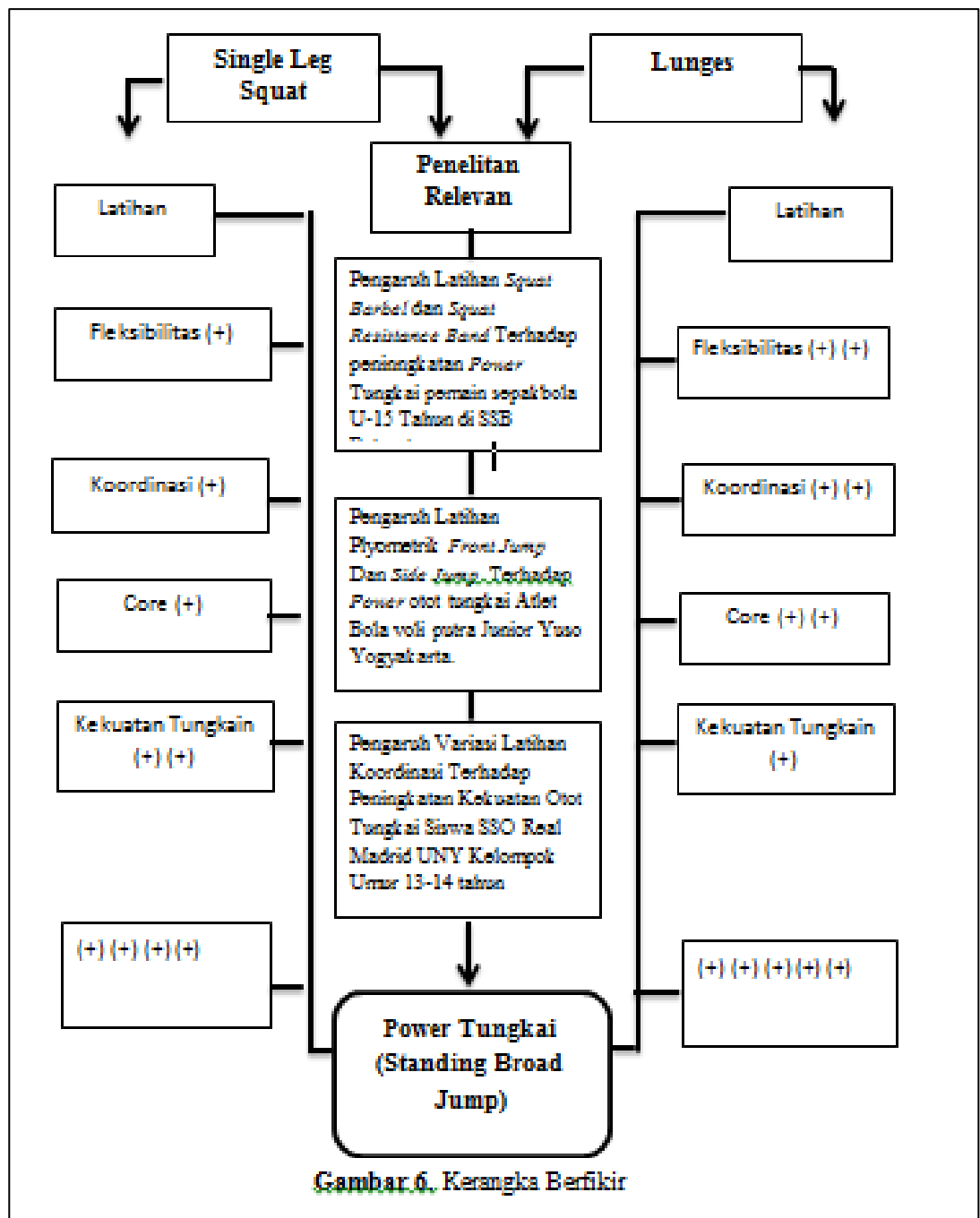
Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bayu Santoso (2016) dengan judul “Pengaruh Latihan Plyometrik *Front Jump* Dan *Side Jump* Terhadap *Power* Otot Tungkai Atlet Bola Voli Putri Junior Yuso Yogyakarta” Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) ada pengaruh latihan plyometrik tumpuan satu kaki terhadap peningkatan *power* otot. (2) Berdasarkan dari tabel diatas dapat dilihat bahwa semua data (*pretest* dan *posttest*) memiliki nilai *p* (Sig.) lebih dari 0.05 (> 0.05), maka kedua variabel berdistribusi normal. Atau dapat diartikan nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan.
2. Muhamad Afandi (2016), Pengaruh Variasi Latihan Koordinasi Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai Siswa SSO Real Madrid UNY Kelompok Umur 13-14 tahun. (1) Ada pengaruh yang signifikan pada latihan kelompok kontrol terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai siswa SSO Real Madrid UNY kelompok umur 13-14 tahun, dengan *t* hitung 6.130 $>$ *t* tabel 1.833, dan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$, dengan

peningkatan persentase sebesar 25.7%. (2) Ada pengaruh yang signifikan pada variasi latihan koordinasi (kelompok eksperimen) terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai pada siswa SSO Real Madrid UNY kelompok umur 13-14 tahun, dengan $t_{hitung} 7.586 > t_{tabel} 1.833$, dan nilai signifikansi $0.000 < 0.05$. dengan peningkatan persentase sebesar 46.45%. (3) Tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara *posttest* kelompok A (kontrol) dengan *posttest* kelompok B (eksperimen), dengan t_{hitung} sebesar 1.877 dan $t_{tabel} 1.833$ ($df = (n-1) = 9$) dengan nilai signifikansi p sebesar 0.93. Oleh karena $t_{hitung} 1.877 > t_{tabel} 1.833$, dan nilai signifikansi $0.93 > 0.05$.

3. Pengaruh latihan *squat barbel* dan *squat resistance band* terhadap peningkatan *power* tungkai pemain sepakbola U-15 tahun di SSB Baturetno. (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan *squat barbel* terhadap peningkatan *power* tungkai pemain sepakbola U-15 tahun di SSB Baturetno, dengan $t_{hitung} 2,703 > t_{tabel} 2,262$, dan nilai signifikansi $0,024 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 2,63%. (2) Ada pengaruh yang signifikan latihan *squat resistance band* terhadap peningkatan *power* tungkai pemain sepakbola U-15 tahun di SSB Baturetno, dengan $t_{hitung} 5,071 > t_{tabel} 2,262$, dan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 4,82%. (3) Latihan *squat resistance band* lebih baik daripada *squat barbel* terhadap peningkatan *power* tungkai pemain sepakbola U-15 tahun di SSB Baturetno, dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 0,60 cm.

C. Kerangka Berfikir



D. Pertanyaan Penelitian

Penelitian dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi Arikunto 2002: 64). Berdasarkan kerangka berfikir yang dibangun dan dari penelitian , maka dapat dirumuskan suatu sebagai berikut:

1. Ada pengaruh *Latihan Single-leg squat* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB BATURETNO KU 14-15 Tahun.
2. Ada pengaruh latihan *Lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB BATURETNO KU 14-15 Tahun.
3. Ada perbedaan pengaruh latihan antara *single leg squat* dengan *lunges* terhadap kekuatan (*power*) otot tungkai pemain SSB BATURETNO KU 14-15 Tahun.

BAB III

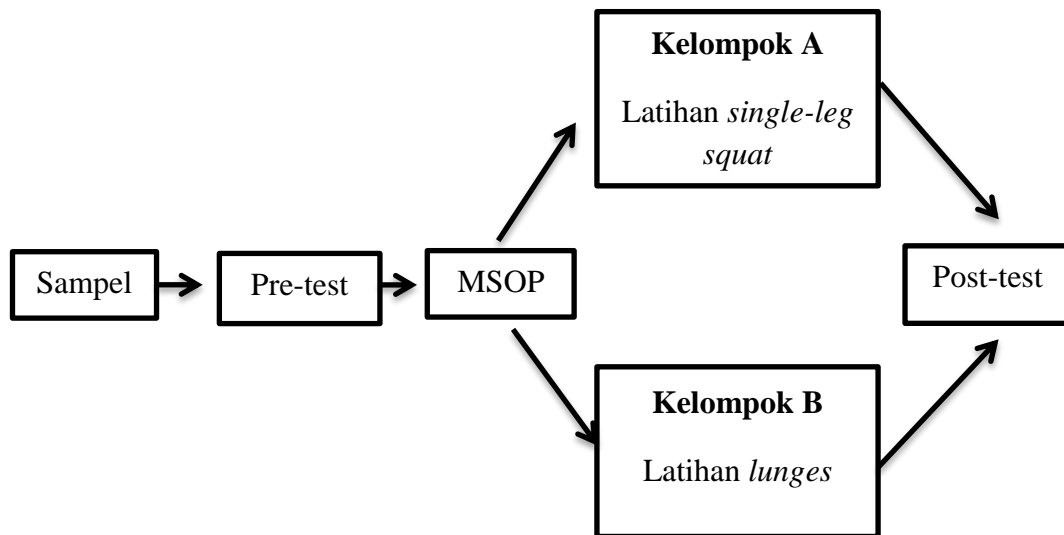
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Dengan cara ini penelitian sengaja membangkitkan timbulnya sesuatu kejadian atau keadaan, kemudian diteliti bagaimana akibatnya. Dengan kata lain, eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (*hubungan kasual*) antara dua factor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan (Suharsimi Arikunto, 2010: 9), penelitian eksperimen adalah penelitian dimaksud untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik (Suharsami Arikunto, 2005: 207).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Two Groups Pretest-Posttest Design*”. Yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, dengan demikian dapat diketahui dengan lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2001: 64). Penelitian ini akan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* peningkatan *power* otot tungkai pemain sepak bola umur 14-15 tahun.

Adapun desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 7. Desain Penelitian " *two Group Pretest-Posttest Desain*"
(Sugiyono , 2001 : 64)

Keterangan :

- MSOP : *Matched subject Ordinal Pairing*. Merangking hasil test awal untuk mengelompokkan sampel dengan metode *ordinal pairing*.
- Pre-test : Test awal melakukan *Standing Broad Jump* dengan percobaan 2 kali. Tersebut dilakukan sebelum tester mendapatkan perlakuan (*treatment*).
- Kelompok A : Perlakuan (*treatment*) yang menggunakan metode *single-leg squat*.
- Kelompok B : perlakuan (*treatment*) yang menggunakan metode *lunges*
- Post-test : tes kemampuan *power* tungkai setelah pemberian perlakuan.

Dalam pelaksanaan eksperimen ini yang pertama menggunakan desain sampel ini dilakukan dengan memberikan tes kepada sampel yang belum diberi

perlakuan disebut *pre-test* untuk mendapatkan nilai dalam *power* tungkai *standing broad jump* setelah didapatkan nilai, maka dilakukan *treatment* (X) dengan latihan *single-leg squat* dan *Lunges* dalam jangka waktu yang ditentukan dalam post test dapat diketahui data hasil dari eksperimen dimana tes *power* tungkai meningkat atau tidak ada perubahan sama sekali bandingkan *Pre test* – *Post test* untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul, jika sekiranya ada sebagai akibat diberikan variable eksperimen.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Berdasarkan operasional adalah definisi yang berdasarkan atas sifat-sifat hal yang didefinisikan yang dapat diamati. Dalam penelitian ini ada beberapa variable yang akan diteliti, yaitu pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun.

Menurut Narbuko Cholid, (2010:118) Variabel penelitian adalah kondisi atau serenterinsik yang oleh penelitian dimanupulasikan, dikontrol atau diobservasikan dalam suatu penelitian. Variabel penelitian merupakan segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian, jadi variable penelitian meliputi faktor-faktor yang berpengaruh dalam peristiwa atau gejala yang diteliti.

Menurut sugiyono (2014:38) definisi variable penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulanya. Variable penelitian adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu peneliti suharmin Arikunto, (2002:96). penelitian

ditentukan oleh landasan teoritisnya dan kejelasannya ditegaskan oleh hipotesis penelitian. Oleh karena itu apabila landasan teoritis suatu penelitian berbeda, akan berbeda pula variabelnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidak pengaruh Latihan *Single-leg squat* dan *Lunges* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU-14-15 Tahun. Dalam penelitian ini akan dilihat bagaimana pengaruh antara latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap *power* otot tungkai kaki. Variabel juga dapat digolongkan menjadi variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Variabel yang dipengaruhi. Adapun variabel dalam penelitian ini seperti variabel bebas (*independent variable*) meliputi: latihan *single-leg squat* dan *lunges* serta variabel terikatnya (*dependent variable*) meliputi: tes dan pengukuran (*power*) otot tungkai kaki.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Dalam setiap penelitian, populasi yang dipilih erat kaitannya dengan masalah yang ingin diteliti, populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Suharmin Arikunto (2006:130). Menurut Sugiyono (2014:80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk mempelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini ada siswa SSB Baturetno KU-14-15 yang berjumlah 50 orang.

Sugiyono (2014:81) mengatakan bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Menurut Suharmin Arikunto (2006:134) apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil

semua, selanjutnya jika jumlah besar, maka dapat diambil antara 10%-15% atau 20%-25%. Pemain SSB Baturetno berjumlah 20 siswa, maka subjek penelitian ini adalah semua pemain SSB Baturetno sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian ini merupakan penelitian populasi.

Seluruh sampel tersebut kemudian dikenai *pretest* untuk menentukan kelompok *treatment*. Sampel tersebut dirangking nilai *pretestnya*, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 10 atlet. Setelah diperoleh eksperimen A dan Kelompok Eksperimen B, kelompok eksperimen A diberikan latihan *Single-leg Squat* sedangkan kelompok eksperimen B diberikan *Lunges*. Tes akhir atau *Posttest* berupa tes *Standing Broad Jump* seperti pada saat *Pretest*.

Adapun prosedur pembagian kelompok A dan kelompok B adalah dengan menggunakan *ordinal pairing*. Langkah pertama dalam penelitian ini adalah melakukan *pretest* pada pertemuan pertama, seluruhnya pemain melakukan test *Standing broad jump* selama 2x, kemudian dihitung berapa jauh lompatan *power* tungkainya. Dari hasil percobaan masing-masing pemain akan dibuat rangking dari yang tertinggi sampai yang terendah. Hasil rangking *pretest* tersebut dibuat *ordinal pairing* berdasarkan raking yang diperoleh siswa. Selanjutnya hasil pengelompokan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Pengelompokan *Ordinal Pairing*

Kelompok A	Kelompok B
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11
13	14
16	15
17	Dst

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pengambilan data *pretest* disesuaikan dengan jadwal latihan peserta. Setelah dilaksanakan *pretest* kemudian dilaksanakan latihan atau *treatment* yang dilaksanakan seminggu empat kali pada hari Selasa, Kamis, Sabtu dan Minggu yang bertempat di lapangan sepak bola Bawuran Banguntapan, Bantul DIY setiap pukul 15.30 – 17.00 WIB. *Treatment* dilaksanakan selama enam belas kali pertemuan. Proses latihan selama enam belas kali tersebut sudah dapat dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap. *Post test* dilaksanakan setelah pelaksanaan *treatment* enam belas kali terpenuhi pada jadwal latihan.

E. Instrumen dan Teknik Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Menurut Suharmin Arikunto (2010: 203) instrument penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Menurut Mahmud (2011:185) “tes adalah

rangkaian pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) dengan menggunakan tes *power* tungkai (*Standing Broad jump*). Pelaksanaan tes dilakukan 2 kali percobaan dan diambil nilai yang terbaik.

Tes Standing Broad Jump

a. Tujuan

Untuk mengukur *power* otot kaki dengan meloncat ke depan.

b. Alat dan Fasilitas

1. Meteran
2. Alat Tulis
3. Formulir tes
4. Pelaksanaan

Peserta tes melakukan stengah berjongkok, kaki ditempatkan pada balok lompat jauh atau tanda garis, lengan luruskan ke belakang. Meloncat atau menolak ke depan sejauh mungkin disertai ayunan lengan dari kedua tangan. Setelah itu mendarat kedua kaki. Percobaan dilakukan 2 kali.

c. Penilaian

Sekor peserta tes adalah tertinggi dari tiga kali kesempatan

Putra	Putri	Kriteria
>82	>65	Baik sekali
78-81	57-64	Baik
65-77	49-56	Sedang
52-64	42-48	Cukup
<51	<41	Kurang



Gambar 8 . *Standing Broad Jump Test.*
Sumber : www.menshealth.com.sg

2. Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dalam suatu penelitian sangat penting karena dengan hasil yang diperoleh dari pengukuran dapat dilihat gejala atau perkembangan yang terjadi pada sample yang diteliti. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes *Standing Broad Jump (power)* tungkai.

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data *pretest* dan *posttest* tes *power* tungkai.

F. Teknik Analisis Data

Setelah data penelitian yang diperoleh ini, dilanjutkan dengan menganalisis data kemudian ditarik kesimpulan dengan menggunakan statistika parametric.

1. Uji Prasyarat Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung pada variable yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* Test dengan bantuan SPSS 16.0.

Menurut metode *Kolmogorov-Smirnov*, kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- 1) Jika signifikansi di bawah 0.05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
- 2) Jika signifikansi di atas 0.05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal (gempur safar, 2010:34).

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogeny. Uji homogenitas dicari dengan F dari data *Pretest* pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0.

- 1) Jika signifikansi di bawah 0.05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
- 2) Jika signifikansi di atas 0.05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal (gempur safar, 2010:34).

c. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogeny. Uji homogenitas dicari dengan F dari data *Pretest* pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.0

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan menggunakan bantuan program SPSS 16, yaitu dengan membandingkan mean antara kelompok 1 dan kelompok 2. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t table, maka H_a diterima. Uji hipotesis dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS 16.

Untuk mengetahui presentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan presentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut. (Sutrisno Hadi, 1991: 34)

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{Mean Different} \times 100\%}{\text{Mean Pretest}}$$
$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

Untuk mengetahui *power* otot tungkai, dapat disajikan juga dalam bentuk pengkategorian baik sekali, baik, sedang, dan cukup. Dengan menggunakan rumus:

$$\text{Interval} = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Jumlah peserta}}$$

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa SSB Baturetno KU 14-15 tahun. Lokasi latihan dilakukan di lapangan wiyoro Baturetno Banguntapan Bantul Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 18-19 Januari sampai 03 Maret 2019. *Pretest* atau tes awal dilaksanakan pada tanggal 19 Januari sedangkan *posttest* atau tes akhir pada tanggal 03 Maret 2019. Waktu *pretest* dan *posttest* dilaksanakan (*treatment*) dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 4 (empat) kali dalam satu minggu, yaitu hari Rabu, Jumat, Sabtu, dan Minggu pukul 15:30 sampai dengan 17.30 WIB.

Subjek penelitian ini adalah Siswa SSB Baturetno KU 14-15 Tahun Bantul yang berjumlah 20 orang peserta. Kemudian seluruh subjek dikenakan *pretest* dengan tes *power tungkai*. *Pretest* bertujuan untuk merangking, membagi dua kelompok, dan membandingkan dengan hasil *posttest*. Selanjutnya setelah dikenakan *pretest* kemudian dibagi menjadi dua kelompok yaitu A yang diberi latihan *Single-leg squat* dan kelompok B diberikan latihan *Lunges* dengan menggunakan *Ordinal Pairing*. Penelitian menentukan kelompok A dan Kelompok B yang akan diberikan perlakuan secara random dengan menggunakan undian.

Setelah latihan selama 16 kali selesai maka dilakukan *posttest* atau tes akhir berupa tes (*power*) *Standing broad Jump*. Setiap pemain melakukan 2 kali percobaan, kemudian diambil angka terbaik lompatan tes hasil latihan, Apakah ada

terjadi peningkatan atau tidak. Hasil *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada table berikut. Hasil dilihat pada table berikut.

B. Hasil Penelitian

Pengumpulan data menggunakan tes *power* otot tungkai kaki *pretest* bertujuan untuk mencari reliabilitas dan membandingkan dengan hasil *posttest*. Berdasarkan hasil *pretest* diperoleh reliabilitas sebesar (0.566). Tes *Posttes* dilakukan setelah pemain diberikan latihan *Single-leg squat* untuk kelompok 1 dan *Lunges* untuk kelompok 2. Dengan demikian diperoleh data dalam melakukan tes *power* otot tungkai saat *pretest* dan *posttest*. Hasilnya dapat diliht pada table berikut:

K1 (Kelompok *Single-leg squat*)

Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Single Leg Squat*

NO	Hasil Test <i>Standing Broad Jump</i>		
	<i>Pretes t</i>	Posttest	Peningkata n
1	2.50	2.92	0.42
2	2.23	2.44	0.21
3	2.11	2.64	0.53
4	2.03	2.30	0.27
5	2.02	2.25	0.23
6	1.97	2.16	0.19
7	1.96	2.33	0.64
8	1.88	2.26	0.38
9	1.86	2.27	0.41
10	1.70	2.65	0.95
Rata-Rata	2.026	2.4220	0.4230
SD	0.2201	0.2400	0.23537
Minimal	1.70	2.16	0.19
Maksimal	2.50	2.92	0.95
Jumlah	20.26	24.22	4.23

K2 (Kelompok *Lunges*)

Tabel 5. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Lunges*

NO	Hasil Test <i>Standing Broad Jump</i>		
	<i>Pretest</i>	Posttest	Peningkatan
1	2.45	2.64	0.19
2	2.36	2.65	0.48
3	2.10	2.60	0.30
4	2.05	2.57	0.52
5	2.00	2.31	0.31
6	1.98	2.40	0.42
7	1.95	2.30	0.35
8	1.94	2.53	0.26
9	1.85	2.23	0.38
10	1.80	2.66	0.98
Rata-Rata	2.0480	2.4440	0.4150
SD	0.2083	0.18963	0.22217
Minimal	1.80	2.15	0.05
Maksimal	2.45	2.66	0.86
Jumlah	20.48	24.44	4.15

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh latihan *Single-leg Squat* dan *Lunges* terhadap *Power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun, hasil penelitian *Pretest* dan *Posttest* *power* otot tungkai peain SSB Baturetno dideskripsikan sebagai berikut:

1. *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Single-leg Squat*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis stastitik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai minimal = 1.70, nilai maksimal = 2.50, rata-rata (*mean*) = 2.0260 dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 0.22011, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 2.16, nilai maksimal = 2.92, rata-rata (*mean*) = 2.4220 dengan simpang baku (*std. Devination*) = 0.23537. secara rinci dapat dilihat dalam table berikut..

Tabel 6. Deskripsi Stastitika Data *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Single Leg Squat*

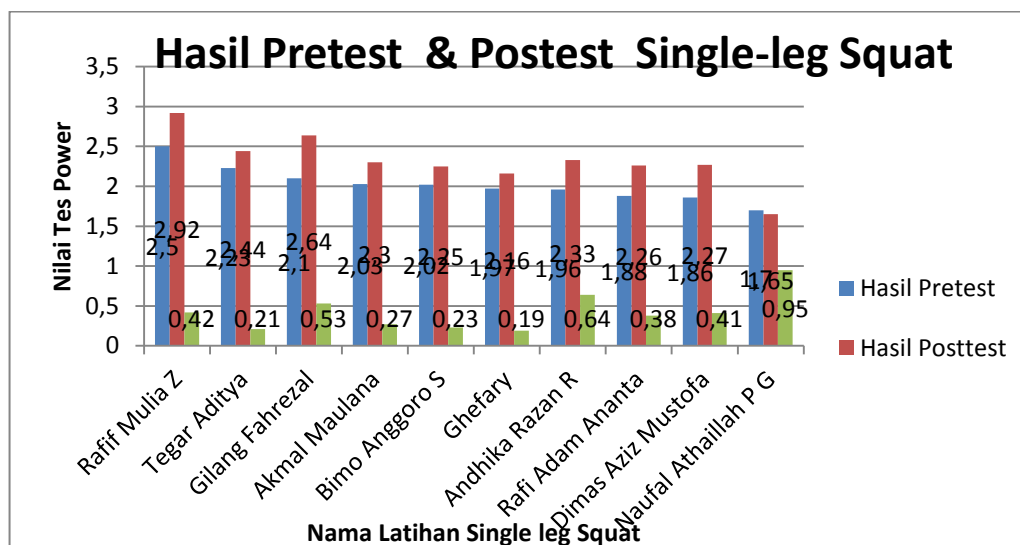
Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Peningkatan
N	10	10	10
Rata – Rata	2.026	2.373	0.374
Nilai Tengah	1.995	2.285	0.325
Nilai Sering Muncul	1.70 ^a	2.15 ^{***}	0.04 ^a
Simpang Baku	0.2201	0.2406	0.2603
Nilai Minimal	1.70	2.15	0.04
Nilai Maksimal	2.50	2.92	0.95
Jumlah	20.26	24.22	

Deskripsi hasil *pretest* dan *posttest* *Standing Broad Jump* power tungkai kelompok *Single-leg squat* pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun di sajikan dalam distribusi frekuensi. Deskripsi hasil dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Data *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Single Leg Squat*

NO	Interval	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
			F	%	F	%
1	> 250	Baik Sekali	0	0%	2	20%
2	231-250	Baik	1	10%	1	10%
3	221-230	Cukup	1	10%	5	50%
4	191-220	Kurang	5	50%	2	20%
5	<190	Kurang Sekali	3	30%	0	0%
Jumlah			10	100%	10	100%

Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, hasil *pretest* dan *Posttest* *Standing Broad Jump Power* tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 9. Grafik Hasil Data Pretest dan Posttest Kelompok Latihan Single Leg Squat

1. Pretest dan Posttest Kelompok Latihan Lunges

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai Minimal= 1.80, Nilai Maksimal = 2.45, rata-rata (*mean*) = 2.048 dengan simpang baku (*std. Deviation*) = 0.20832, sedangkan untuk *Posttest* nilai Minimal = 2.15, nilai Maksimal = 2.66, rata-rata (*mean*) 2.4440 dengan simpang baku (*std. Devination*) = 0.18963. secara rinci dapat dilihat dalam table berikut ini:

Tabel 8. Deskripsi Statistik Pretest dan Posttest Latihan Lunges

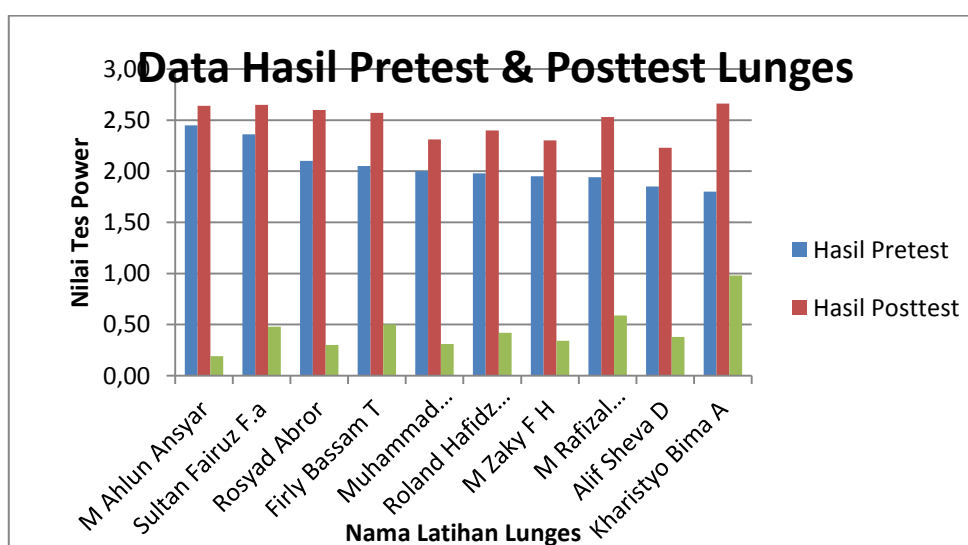
Statistik	Pretest	Posttest	Peningkatan
N	10	10	10
Rata – Rata	2.048	2.4440	0.4150
Nilai Tengah	1.990	2.4650	0.400
Nilai Sering Muncul	1.80 ^a	2.15 ^a	0.05 ^a
Simpang Baku	0.2083	0.1896	0.2217
Nilai Minimal	1.80	2.15	0.05
Nilai Maksimmal	2.45	2.66	0.86
Jumlah	20.48	24.44	4.15

Deskripsi hasil *Pretest* dan *Posttest Standing Broad Jump power* tungkai kelompok *Lunges* pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun disajikan dalam distribusi frekuensi. Deskripsi hasil dapat dilihat pada table di bawah ini:

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Data *Pretest* dan *Posttest*
Kelompok Latihan *Lunges*

NO	Interval	Kategori	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
			F	%	F	%
1	> 250	Baik Sekali	0	0%	5	50%
2	231-250	Baik	2	20%	2	20%
3	221-230	Cukup	0	0%	2	20%
4	191-220	Kurang	6	60%	1	10%
5	<190	Kurang Sekali	2	20%	0	0%
Jumlah			10	100%	10	100%

Apabila ditampilkan dalam bentuk grafik, hasil *pretest* dan *Posttest power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun. Dapat dilihat di gambar bawah ini:



Gambar 10. Grafik Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok *Lunges*

C. Hasil Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang diajukan. Sebelum analisis data dilakukan, maka perlu dilakukan uji prasyarat analisis, yaitu dengan uji normalitas, dan uji homogenitas. Hasil uji prasyarat dan uji hipotesis dapat dilihat sebagai berikut:

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Uji Validitas tes *Power* otot tungkai pemain SSB Baturetno yang digunakan adalah validitas isi (*content validity*). Validitas tes *power* otot tungkai dalam penelitian ini menekankan pada validitas isi.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas pada tes *power* otot tungkai dicari menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan bantuan aplikasi S.PSS 16.0. Berdasarkan pretest menunjukkan bahwa instrument reliable dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,682.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variable-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Shapiro Wilk* karena sample kurang dari 50, dengan pengolahan menggunakan bantuan computer program *SPSS 16.0*. Hasil sebagai berikut:

Tabel 10. Uji Normalitas

Kelompok	P	Sig.	Keterangan
<i>Pretest Single-leg Squat</i>	0.565	0.05	Normal
<i>Posttest Single-leg squat</i>	0.095	0.05	Normal
<i>Pretest Lunges</i>	0.151	0.05	Normal
<i>Posttest Lunges</i>	0.240	0.05	Normal

Dari hasil di atas dapat dilihat bahwa data pretest dan posttest memiliki nilai p (Sig.) > 0.05, maka variable berdistribusi normal. Karena semua data distribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan.

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika $p > 0.05$, maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0.05$, maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 11. Uji Homogenitas

Kelompok	P	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	0.995	0.05	Homogen
<i>Posttest</i>	0.292	0.05	Homogen

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai sig. $p > 0.05$ sehingga data bersifat homogen. Oleh karena data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik.

3. Uji Hipotesis

a. Perbedaan *pretest* dan *posttest* Kelompok Latihan *Single-Leg Squat*

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pertama yang berbunyi” Ada pengaruh latihan *Single-leg Squat* terhadap *power* tungkai pemain SSB Baturetno”, berdasarkan hasil *pre-test* dan *Post-test*. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan *Single-leg squat* memberikan pengaruh terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan.

jika nilai sig lebih kecil dari 0.05 ($\text{sig} < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 12. Uji-t Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Single Leg Squad*

Kelompok	Rata– Rata	<i>t-test for Equality of means</i>			
		t^{hitung}	t^{tabel}	Sig.(2-tailed)	Selisih
<i>Pretest</i>	20.26	-395	2.26	0.001	3.96
<i>Posttest</i>	24.44				

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung dengan nilai -395 dan taraf signifikansi sebesar 0,001. Berdasarkan table, nilai t untuk $df=9$ adalah 2,26 karena $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak, dan dari taraf signifikansi yang nilainya < 0.05 , dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *single-leg squat* terhadap *power* tungkai. Artinya latihan *single-leg squat* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *power* tungkai pemain SSB Baturetno. Dari data *pretest* memiliki rerata 20.26, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 23.73. Besarnya perubahan tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata sebesar 3.93.

b. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Lunges*

Uji-t digunakan untuk menguji hipotesis pertama yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Lunges* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno”, berdasarkan hasil pre-test dan post-test. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan *Lunges* memberikan pengaruh terhadap *power* tungkai pada pemain. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai sig. lebih kecil dari 0.05 ($\text{sig} < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 13. Uji-t Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kelompok Latihan *Lunges*

Kelompok	Rata – Rata	<i>t-test for Equality of means</i>			
		t th	t tb	Sig.	Selisih
<i>Pretest</i>	20.48	-051	2,26	0.000	3.96
<i>Posttest</i>	24.44				

Dari hasil uji-t dilihat bahwa t hitung dengan nilai -051 dan taraf signifikansi sebesar 0,000. Berdasarkan table, nilai t untuk $df = 9$ adalah 2,26. karena $-t_{\text{hitung}} < -t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak, dan dari taraf signifikansi yang nilainya $< 0,05$, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh latihan *Lunges* terhadap *Power Otot Tungkai* pemain bola SSB Baturetno. Artinya latihan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap *power* tungkai pemain SSB Baturetno. Dari data *pretest* memiliki rerata 20,48, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 24.44. Besarnya perubahan *power* tungkai tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu 3.96.

c. Perbandingan posttest *power* tungkai Kelompok *Single-leg squat* dan *Lunges*

Hipotesisi yang ketiga berbunyi “Latihan *Lunges* lebih baik dari pada Latihan *Single-leg squat* terhadap *power* tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun”, dapat diketahui melalui selisih *posttest* antara kelompok latihan *Lunges* dan *Posttest Single-leg squat*. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 14. Uji-t Perbandingan *Posttest* Kelompok *Single Leg Squat* dengan Kelompok *Lunges*

Kelompok	Rata – Rata	<i>t-test for Equality of means</i>			
		t th	t tb	Sig.	Selisih
Latihan <i>Single-leg squat</i>	24.2 2	1.156	2,11	0.267	0.22
Latihan <i>Lunges</i>	24.4 4				

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung dengan -1.156 dan t-tabel df (17) = 2,11, sedangkan besarnya nilai signifikansi p 0.267. karena t hitung 1.156 < t table = 2,11 dan sig. 0.267 > 0.05, berarti tidak ada perbedaan antara posttest kelompok *Single-leg squat* dengan *Posttest* Kelompok *Lunges*.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *Single-leg squat* sebesar 24.22, nilai rerata *posttest* kelompok latihan *Lunges* sebesar 24.44, dilihat dari selisih nilai *posttest* sebesar 0.22. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Latihan *Lunges* lebih baik dari pada latihan *Single-leg squat* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB baturetno KU 14-15 Tahun”, diterima. Maka kelompok eksperimen dengan latihan *Lunges* lebih baik

meningkatkan *power* tungkai pemain SSB Baturetno Ku 14-15 Tahun. Dari pada latihan *Single-leg squat*.

D. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh latihan *Single-leg squat* dan *Lunges* terhadap *Power* tungkai pada pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun. Analisis dilakukan dengan menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh latihan *Single-leg squat* dan *Lunges* terhadap *power* tungkai pemain sepakbola. Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa metode latihan tersebut berpengaruh signifikan terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun.

1. Pengaruh latihan *Single-leg squat* Terhadap *power* tungkai

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan *power* otot tungkai pada pemain Sepakbola SSB Baturetno KU 14-15 Tahun. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t \text{ hitung} = -395 > t \text{ table} = 2.26$ dan nilai signifikansi p sebesar $0.001 < 0.05$, berarti ada pengaruh yang signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Single-leg squat* terhadap *power* tungkai pada pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun”, **diterima**. Artinya latihan *Single-leg squat* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan *power* tungkai pada pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun. Adanya peningkatan kemampuan *power* otot tungkai pemain karena latihan *Single-leg squat* pada saat pelaksanaan kaki di angkat satu dan melakukan *squat* kaki satu, dan dilakukan dengan pengulangan repetisi dalam perkenaan otot tungkai pada saat latihan.

2. Pengaruh latihan *Lunges* Terhadap *power* otot tungkai

Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat peningkatan *power* otot tungkai pada pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun. Hal ini ditunjukkan dengan nilai $t_{hitung} = -0,51 > t_{table} = 2,26$ dan nilai signifikansi p sebesar $0,000 < 0,05$, berarti ada pengaruh yang signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada pengaruh latihan *Lunges* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun”, **diterima**. Artinya latihan *Lunges* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan *power* otot tungkai pada pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun. Adanya peningkatan kemampuan lompatan *Standing Broad Jump* karena latihan *Lunges* mempunyai gerakan kaki Langkah ke depan dengan satu kaki dan condongkan tubuh ke depan sampai lutut mencapai 90 derajat dan lutut belakang sejajar dengan tanah. Kemudian kembali ke posisi awal. Anda akan merasakan ketegangan di kaki. Saat anda melakukan gerakan *lunges*, dengan mengatur repetisi dan intensitas dalam perkenaan otot tungkai pada saat latihan.

3. Perbedaan Latihan Single-leg squat dan Lunges

Hasil analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh latihan antara *single leg squat* dengan *lunges* terhadap kekuatan (*power*) otot tungkai pemain SSB BATURETNO KU 14-15 Tahun. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji t pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai menunjukkan. $t_{hitung} 1.156 < t_{tabel} = 2,11$ dan $sig = 0.267$. Karena nilai $p > 0.05$ maka tidak ada perbedaan pengaruh latihan *Single-leg squat* dan *lunges* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun.

Dengan demikian, hipotesis penelitian yang berbunyi, “Ada perbedaan pengaruh latihan antara *single leg squat* dengan *lunges* terhadap kekuatan (*power*) otot tungkai pemain SSB BATURETNO KU 14-15 Tahun.” **Ditolak.**

Ada beberapa faktor yang diidentifikasi tidak adanya perbedaan pengaruh latihan *Single-leg squat* dan *lunges* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 tahun.

Pertama, tidak adanya kontrol dari instruktur. Kontrol yang dimaksud pada penelitian ini adalah yang mana kontrol yang dilakukan oleh instruktur ketika peserta sedang berlatih menggunakan *single-leg squat* dan *lunges*. Setiap individu memiliki panjang kaki yang berbeda. Jika tidak dikontrol, maka akan terjadi kesalahan dan menempatkan jarak kaki dan lutut. Dwyer, *et al* (2009) menguraikan bahwa jika jarak setiap subjek menekuk lututnya selama berlatih menggunakan SLSQ, maka latihan tersebut tidak memberikan hasil yang optimal.

Selain itu, instruktur juga perlu mengontrol kecepatan tiap latihan dilakukan. Dwyer, *et al* (2009) juga menguraikan bahwa jika tidak dikontrol maka akan berpengaruh pada hasil latihan.

Faktor lain yang diidentifikasi menjadi penyebab tidak adanya perbedaan pengaruh latihan antara *single leg squat* dengan *lunges* terhadap kekuatan (*power*) otot tungkai pemain SSB BATURETNO KU 14-15 Tahun, adalah: latihan yang belum optimal. Ketidakoptimalan hasil tersebut dapat disebabkan oleh karena hanya menggunakan masing-masing metode latihan. Dwyer, *et al* (2009) juga menguraikan bahwa jika hasil latihan belum optimal terhadap kekuatan otot, maka disarankan untuk memadukan metode latihan. Hal ini juga didukung oleh Fonseca, *et al* (2014) yang mengatakan bahwa disarankan untuk menempuh latihan *multijoint* (memadukan beberapa metode latihan) untuk mengoptimalkan hasil.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh latihan *Single-leg squat* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun, dengan t_{hitung} dengan nilai -395 dan taraf signifikansi sebesar 0,001,. Nilai t_{tabel} untuk $df=9$ adalah 2,26. Karena $-t_{hitung} < -t_{tabel}$, dan dari taraf signifikansi yang nilainya $< 0,05$ dengan rata-rata *pretest* 20.26 dan rata-rata *posttest* 24.22 dengan selisih rata-rata sebesar 3.96.
2. Ada pengaruh latihan *Lunges* terhadap *power* otot tungkai pemain SSB Baturetno KU 14-15 Tahun, dengan t_{hitung} dengan nilai -051 dan taraf signifikansi sebesar 0.000., nilai t_{tabel} untuk $df=9$ adalah 2,26. Karena $-t_{hitung} < -t_{tabel}$, dan dari taraf signifikansi yang nilainya $< 0,05$ dengan nilai rata – rata *pretest* 20.48 dan rata – rata *posttest* 24.44 dengan selisih rata –rata sebesar 3.96.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh latihan antara *single leg squat* dengan *lunges* terhadap kekuatan (*power*) otot tungkai pemain SSB BATURETNO KU 14-15 Tahun. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji t pengaruh latihan *single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan *power* otot tungkai menunjukkan. $t_{hitung} 1.156 < t_{tabel} = 2,11$ dan $sig = 0.267 > 0.05$.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi yaitu:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi pelatih sepakbola KU 14-15 Tahun Baturetno mengenai fisik , khususnya *power* otot tungkainya.
2. Adanya pengaruh latihan *Single-leg squat* dan *Lunges*, dengan demikian dapat menjadi acuan bagi pelatih untuk membuat program latihan yang baik untuk meningkatkan *power* tungkai pemain sepakbola.
3. Sebagai kajian ilmiah untuk mengembangkan ilmu keolahragaan ke depannya.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekuarangan diantaranya.

1. Terbatasnya variable penelitian, peneliti hanya mengukur *power* tungkai berdasarkan data otot tungkai pemain sepakbola.
2. Terbatasnya waktu, peneliti tidak mengontrol dan mengawasi aktivitas testi diluar, yang dapat mepengaruhi kondisi fisik testi saat melakukan tes.
3. Ada beberapa siswa yang tidak rutin mengikuti kegiatan latihan sehingga hasilnya ada yang kurang maksimal.

D. Saran

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

1. Bagi pemain yang masih mempunyai *power* otot tungkai kurang baik, supaya dapat meningkatnya dengan cara latihan yang rutin salah satunya menggunakan latihan *Single-leg squat* dan *Lunges*.

2. Bagi pelatih, supaya memberikan latihan dengan berbagai metode latihan yang efektif dengan harapan siswa mempunyai *Power* tungkai yang lebih baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih luas, serta variable yang berbeda sehingga latihan yang berpengaruh terhadap *power* otot tungkai dapat teridentifikasi lebih luas, dalam meningkatkan kemampuan atlit.

DAFTAR PUSTAKA


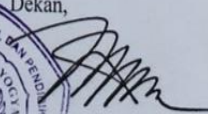

- Ad Pamungkas. (2010). Pengaruh Latihan Plyometrik Jump in Place dan Latihan Pliometrik Longs Jump Terhadap Tinggi Loncatan Pada Atlet Remaja Putra Klub Bola Voli Yuso Sleman Utara Yogyakarta. *Skripsi*. FIK UNY.
- Amiq, F. (2014). *Futsal, sejarah, teknik dasar, persiapan fisik, strategi, dan peraturan permainan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Aprilian, N. S. (2015). *Hubungan antara Keseimbangan Tubuh Dan Koordinasi Dengan Hasil Tendangan Full Volley Dalam Olahraga Sepakbola*. UPI. Perpustakaan.upi.edu
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian; suatu pendekatan praktek*. (Edisi revisi) Jakarta: Rineka Cipta
- Bompa. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Toronto: Kendal/Hunt Publishing Company.
- Bailey, R. dkk. (2011). *The Single Leg Squat Test in the Assessment of Musculoskeletal Function: a Review*. University of central Lancashire, preston, UK, PR1 ZHE.
- Bafirman, Agus. 2008. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Cholid Narbuko. (2010). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Clive Gifford. (2002). *Sepakbola Panduan Lengkap Untuk Permainan Yang Indah*. Jakarta: Erlangga.
- Chu D.A. (1992). *Jumping in to plyometrics*. Human Kinetics, Champaign. IL: 2nd edition
- Dolan, M. (2018). *Cara melakukan lunge*. WikiHow
- Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepeleatihan*, (diktat) Yogyakarta: FIK UN
- Dwyer, M.K., dkk. 2009. *Hip-Mucle Activation During the Lunge, Single-Leg Squat, and Step-Up-and-Over Exercise*. Journal of Sport Rehabilitation, 2009, 19 91-103.
- Eric C. Batty. (1986). *Latihan Sepakbola Metode Baru Serangan*. Bandung: Pionir Jaya.
- Hadiwidjaja, S. (2004). *Anatomi extremitas*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Hadi, S. (2004). *Statistik II*. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM.
- Harsono. (1998). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambak Kusuma.
- Harsono. (2015). *Kepeleatihan Olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hendri Firzani. (2010). *Segalanya Tentang Sepakbola*. Jakarta: Erlangga.

- Hidayat, I. (1999). *Biomekanikan*. Bandung: FPOK IKIP Bandung.
- Irawadi, Hendri. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang : Fakultas Ilmu Keolahragaan
- Ismaryati. (2006). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Sebelas Maret University press.
- Josep A. Luxbacher. (2001). *Sepakbola*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- _____. (2011). *Sepakbola Edisi Kedua*. Jakarta. PT RajaGrafindo Persada.
- Laskowski Er. 2012 (*Espt Opinio*) Mayo Clinic: Rochester.
- Liebenson (2002). *Tes Klinis Fungsional*. chiropractor di Los Angeles, Amerika Serikat.
- Lumintuarso, R. (2013). *Pembinaan multilateral bagi atlet pemula*. Yogyakarta: UNY Press.
- Mansur. (2016). Latihan beban. Kebutuhan berprestasi. *Disampaikan dalam Srawung Ilmiah*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Muhajir. (2002). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga
- Muhajir. (2004) *.Pendidikan jasmani Teori dan kesehatan*. Bandung: CV Angkasa.
- Nossek, Y. (1995). *Teori umum latihan*. (Terjemahan M. Furqon). Logos: Pan African Press Ltd. (Buku asli diterbitkan tahun 1992).
- Roschel, Hamiltonn, dkk. 2014. *Changes in Exercise are more effective than in loading muscle strenght*. Journal of Streght and Conditioning Research 11, 2014.
- Rediclife.J.C & Farentinous. R.C. (2002). *Power training for sport, plyometrics for maximum power development*. Canada: Coaching Association of Canada.
- Sandler, D. (2010). *Fudamental weight training*. Canada: Human Kinetics.
- Sukamti, E. R. (2011). *PerkembanganMotorik*.Diklat. Yogyakarta: FIK UNY.
- Santosa, D.W. (2015). Pengaruh pelatihan squat jump dengan metode interval pendek terhadap daya ledak (*power*) otot tungkai. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. Vol 3. Nomor 1, halaman 158-164
- Soedjono.(1995). *Sepakbola, Taktik, danKerjasama*.Yogyakarta: PT. BadanPenerbit KR
- Suharto. (2010). *Pedoman dan modul pelatihan kesehatan olahraga bagi pelatih olahragawan pelajar*. Jakarta: Depdiknas Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani.
- Setiawan, A. (2018). Pengaruh latihan core muscle training terhadap peningkatan Body Balance dan Long passing pemain sepak bola u-15 SSB Baturetno Banguntapan, Bantul. *Skripsi*. FIK UNY.
- Suharmin Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rhineka Cipta.
- Sukatamsi. (2001). *Teknik dasar bermain sepakbola*. Surabaya: Tiga Serangkai.
- Subroto, T, dkk.(2010). *Permainan besar (bola volidan sepakbola)*.Yuma Pustaka.
- Singh, A.B. (2012). *Sport training*. Delhi: Chawla Offset Printers.
- Sucipto, dkk (2000). *Sepakbola*. Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Suharno, H.P (1981). *Metode Melatih Permainan Bola Volley*. Yogyakarta: IKIP
- (1991). *Metodologi Kepelatihan Bola Voli*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Syafruddin. 2013. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang : UNP PRESS
- Sukintaka.(1992). *Teori Bermain untuk D2PGSD Penjas*. Jakarta: Depdikbud.
- Setiadi, 2007. *Anatomi dan Fisiologi Manusia*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Syaifuddin.(2009).*Anatomi Tubuh Manusia Untuk Mahasiswa Keperawatan*. Bandung: Salemba Medika.
- Sukadiyanto.(2011). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV. Lubuk Agung.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- Treadwell, Peter.1991. *Skillful Soccer*. London: A & C Black
- Tohar. (1992). *Olahraga pilihan bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang.
- Komarudin, (2005). *Dasar gerak sepak bola yogjakarta*: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran olahraga*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541
<hr/>	
Nomor : 01.01/UN.34.16/PP/2018.	2 Januari 2019.
Lamp. : 1 Eks.	
Hal : Permohonan Izin Penelitian.	
 Kepada Yth. Ketua Pelatih SSB Baturetno di Tempat.	
<p>Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:</p>	
Nama	: Afri Khairudin
NIM	: 15602241045
Program Studi	: PKO
Dosen Pembimbing	: Dr. Or. Mansur, M.S.
NIP	: 195705191985021001
Penelitian akan dilaksanakan pada :	
Waktu	: 9 Januari s/d 20 Februari 2019
Tempat	: Lapangan Wiyoro (SSB Baturetno) Bantul Kec. Banguntapan Kab. Bantul Komplek Ruko 17.
Judul Skripsi	: Pengaruh Latihan Single-Leg dan Lung Squat Terhadap Power Otot Tungkai Pemain Baturetno Umur 14-15 Tahun.
<p>Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.</p>	
<p style="text-align: right;">Dekan,</p> <div style="text-align: center;">  Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. NIP. 19640707 198812 1 001</div>	
Tembusan :	
<ol style="list-style-type: none">1. Kaprodi PKO.2. Pembimbing Tas.3. Mahasiswa ybs.	

Lampiran 2: Surat Izin Permohonan Pretest

Hal : Permohonan

Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,

Wakil Dekan II FIK UNY

Di tempat,

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Sehubungan dengan akan diadakan pengambilan data awal (*Pretest*) Tugas akhir skripsi dengan judul "**pengaruh latihan *Single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan power otot tungkai pemain SSB Baturetno umur 14-15 tahun**" yang dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Sabtu, 19 Januari 2019

Waktu : 15.00 s/d 16.00 WIB

Tempat : Lap. Wiyoro, jln. Wonosari Km 7, Baturetno Banguntapan, Bantul.

Acara : Pengambilan data tes awal (*Pretest*) penelitian Tugas Akhir Skripsi

Dengan ini saya memohon **peminjaman peralatan** untuk mendukung kelancaran kegiatan tersebut, demi terlaksananya dan keberhasilan kegiatan diatas, maka saya permohonan ini dapat dikabulkan.

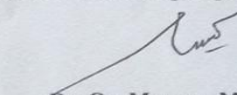
Demikian surat ini saya buat, atas perhatiannya dan kerjasamanya saya ucapkan terimakasih.

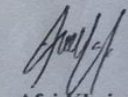
Wassalamualikum Wr. Wb.

Yogyakarta 07 Januari 2019

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Hormat Saya


Dr. Or. Mansur, MS
NIP. 1957051985021001


Afri Khairudin
Nim: 15602241045

Lampiran 3: Surat Izin Permohonan *Posttest*

Hal : Permohonan

Lampiran : 1 Bandel

Kepada Yth,

Wakil Dekan II FIK UNY

Di tempat,

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan dengan akan diadakan pengambilan data akhir (*Post-test*) Tugas akhir skripsi dengan judul "**pengaruh latihan *Single-leg squat* dan *lunges* terhadap peningkatan power otot tungkai pemain SSB Baturetno umur 14-15 tahun**" yang dilaksanakan pada:

Hari, tanggal : Minggu, 3 Maret 2019

Waktu : 15.00 s/d 16.00 WIB

Tempat : Lap. Wiyoro.jln.Wonosari Km 7, Baturetno Banguntapan, Bantul.

Acara : Pengambilan data tes akhir (*Post-test*) penelitian Tugas Akhir Skripsi

Dengan ini saya memohon **peminjaman peralatan** untuk mendukung kelancaran kegiatan tersebut, demi terlaksananya dan keberhasilan kegiatan diatas, maka saya permohonan ini dapat dikabulkan.

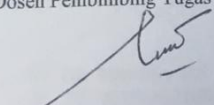
Demikian surat ini saya buat, atas perhatiannya dan kerjasamanya saya ucapkan terimakasih.

Wassalamualikum Wr.Wb.

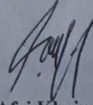
Yogyakarta 25 Februari 2019

Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Hormat Saya




Dr. Or. Mansur, MS
NIP. 1957051985021001



Afri Khairudin
Nim: 15602241045

Lampiran 4: Surat Balasan dari SSB Baturetno

 **SEKOLAH SEPAK BOLA BATURETNO BANTUL**
SSB BATURETNO
Kompleks Ruko No. 17 Lapangan Wiyero Baturetno Banguntapan Bantul Yogyakarta 55198

No. : 073 /SSB-BTR/ I /2019
Lampiran : -
Hal : Surat Balasan

Bantul, 07 Januari 2019

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Di tempat

Dengan hormat,

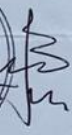

Sesuai surat permohonan ijin penelitian yang kami terima No: 01.01/UN.34.16/PP/2018 tertanggal 02 Januari 2019 maka kami selaku pengelola dan manajemen Sekolah Sepakbola (SSB) BATURETNO dengan ini **memberikan ijin penelitian** pada tanggal 09 Januari s/d 20 Februari 2019 kepada Mahasiswa :

Nama : **AFRI KHAIRUDIN**
NIM : **15602241045**
Program Studi : **PKO**
Fakultas / Lembaga : **Ilmu Keolahragaan / Universitas Negeri Yogyakarta**

Sehubungan dengan hal tersebut kami harapkan mahasiswa sebagai peneliti bisa menyesuaikan dengan jadwal latihan Siswa dan Tata Tertib SSB BATURETNO yang berlaku.


Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih

Hormat Kami,
Pengurus SSB BATURETNO



JEVRY R. MANAHA
Sekertaris

Email: baturetno.football@gmail.com, Telp/WA: 082141182599, 085100410906
Twiter: @ssb_baturetno, FB: Ssb Baturetno, www.baturetnofootballschool.com











Lampiran 5: Lembar Konsultasi Skripsi




KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAH RAGA
Alamat : Jl. Colombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Afri Khairudin
NIM : 15602241045
Pembimbing : Dr.Or Mansur, M.S

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
	7/12	Seminar Proposal dan Persiapan Jkr	
	18/12 2018	Persiapan tes & pelaksanaan	
	19/02 2019	Validasi program latihan	
	28/02 2019	Konsultasi treatment latihan	
	12/03 2019	Pewin Kab II latihan latihan	
	22/03 2019	Revisi BAB I & penulisan skripsi BAB analisis	
	29/04 2019	SKRIPSI UTAMA	
	2/05/2019	Skripsi (tabel belah + Analis as)	
	6/05/2019	Skripsi (lampiran & Abstrak)	
	10/05 19	Skripsi Lembar Persetujuan dan pembuatan power point	

Kajur PKL,

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or
NIP 19711229 200003 2 001

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

Lampiran 7: Data Hasil *Standing Broad Jump*

NO	NAMA ATLET	TEST Standing Broad Jump (Power)
1	Rafif Mulia Z	2.50
2	M Ahlun Ansyar	2.45
3	Sultan Fairuz F.a	2.36
4	Tegar Aditya	2.23
5	Gilang Fahrezal	2.11
6	Rosyad Abror	2.10
7	Firly Bassam T	2.05
8	Akmal Maulana	2.03
9	Bimo Anggoro S	2.02
10	Muhammad Hanafi	2.00
11	Roland Hafidz a y	1.98
12	Ghefary	1.97
13	Andhika Razan R	1.96
14	M Zaky F.h	1.95
15	M Rafizal Dafitra B	1.94
16	Rafi Adam Ananta	1.88
17	Dimas Aziz Mustofa	1.86
18	Alif Sheva D	1.85
19	Kharistyo Bima a	1.80
20	Naufal Athaillah Putra G	1.70

DATA PERANGKINAN

NO	NAMA ATLET	TEST STANDING BROAD JUMP	RANGKING
1	Rafif Mulia Z	2.50	1
2	M Ahlun Ansyar	2.45	2
3	Sultan Fairuz F.a	2.36	3
4	Tegar Aditya	2.23	4
5	Gilang Fahrezal	2.11	5
6	Rosyad Abror	2.10	6
7	Firly Bassam T	2.05	7
8	Akmal Maulana	2.03	8
9	Bimo Anggoro S	2.02	9
10	Muhammad Hanafi	2.00	10
11	Roland Hafidz a y	1.98	11
12	Ghefary	1.97	12
13	Andhika Razan R	1.96	13
14	M Zaky F.h	1.95	14
15	M Rafizal Dafitra B	1.94	15
16	Rafi Adam Ananta	1.88	16
17	Dimas Aziz Mustofa	1.86	17
18	Alif Sheva D	1.85	18
19	Kharistyo Bima a	1.80	19
20	Naufal Athaillah Putra G	1.70	20

DATA PENGELOMPOKAN EKSPERIMEN

NO	NAMA PESERTA	NO. TES	KELOMPOK	HASIL TES
1	Rafi Mulia Z	10	A	2.50
2	M Ahlun Ansyar	13	B	2.45
3	Sultan Fairuz. F.a	8	B	2.36
4	Tegar Aditya	3	A	2.23
5	Gilang Fahrezal	12	A	2.11
6	Rosyad Abror	5	B	2.10
7	Firly Basam T	1	B	2.05
8	Akmal Maulana	20	A	2.03
9	Bimo Anggoro	4	A	2.02
10	Muhammad Hanafi	19	B	2.00
11	Roland Hafidz a y	9	B	1.98
12	Ghefary	17	A	1.97
13	AndikaRezan R	11	A	1.96
14	M Zaky F.H	6	B	1.95
15	M Rafizal Dafitri B	2	B	1.94
16	Rafi Adam Ananta	18	A	1.88
17	Dimas Aziz Mustofa	16	A	1.86
18	Alif Sheva D	15	B	1.85
19	Kharistyo Bima a	7	B	1.80
20	Naufal Athaillah Putra G	14	A	1.70

DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN

Berdasarkan Hasil Tes Awal Serta Mean dari Tiap-tiap Kelompok

No.	No. Tes	Nama Kelompok Single-Leg Squat	Hasil	No.	No. Tes	Nama Kelompok Lunges	Hasil
1	10	Rafi Mulia Z	2.50	1	13	M Ahlun Ansyar	2.45
2	3	Tegar Aditya	2.23	2	8	Sultan Fairuz F.a	2.42
3	12	Gilang Fahrezal	2.11	3	5	Rosyad Abror	2.10
4	4	Bimo Anggoro S	2.03	4	1	Firly Bassam T	2.05
5	18	Rafi Adam Ananta	2.02	5	19	Muhammad Hanafi	2.00
6	17	Ghefary	1.97	6	9	Roland Hafidz A Y	1.99
7	11	Andhika Razan R	1.96	7	6	M Zaky F H	1.95
8	20	Akmal Maulana	1.88	8	2	M Rafizal Dafitra B	1.94
9	16	Dimas Aziz Mustofa	1.86	9	15	Alif Sheva D	1.85
10	14	Naufal Athaillah P G	1.70	10	7	Kharistyo Bima A	1.84
Jumlah			20.26	Jumlah			20.48
MEAN = 20.26				MEAN = 20.48			

DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN

Berdasarkan Hasil Tes Akhir Serta Mean dari Tiap-tiap Kelompok

No.	No. Tes	Nama Kelompok Single-Leg squat	Hasil	No.	No. Tes	Nama Kelompok B Lunges	Hasil
1	10	Rafi Mulia Z	2.92	1	13	M Ahlun Ansyar	2.64
2	3	Tegar Fahrezal	2.23	2	8	Sultan Fairuz F.A	2.65
3	12	Gilang Fahrezal	2.11	3	5	Rosyad Abror	2.60
4	4	Bimo Aanggoro S	2.03	4	1	Firly Bassam T	2.52
5	18	Rafi Adam Ananta	2.02	5	19	Muhammad Hanafi	2.31
6	17	Ghefary	1.97	6	9	Roland Hafidz Y	2.40
7	11	Andika Razan R	1.96	7	6	M. Zaki F H	2.30
8	20	Akmal Maulana	1.88	8	2	M Rafizal Dafitra B	2.53
9	16	Dimas Aziz Mustofa	1.86	9	15	Alif Sheva D	2.23
10	14	Naufal Athaillah P g	1.70	10	7	Kharistyo Bima A	2.66
Jumlah			20.48	Jumlah			24.89
MEAN = 20.48				MEAN = 24.89			

Kekompok Treatmen A		
OP	NAMA PESERTA KELOMPOK A (Single-Leg Squat)	Data single-leg Squat 30 Detik
1	Rafif Mulia Z	1 RM= 37 kali
4	Tegar Aditya	1 RM= 39 kali
5	Rosyad Abror	1 RM= 47 kali
8	Bimo Anggoro S	1 RM= 38 kali
9	Rafi Adam Ananta	1 RM= 35 kali
12	Ghefary	1 RM= 37 kali
13	Andhika Razan R	1 RM= 39 kali
16	Akmal Maulana	1 RM= 41 kali
17	Dimas Aziz Mustofa	1 RM= 34 kali
20	Naufal Athaillah P G	1 RM=36 kali
	Mean	38.1

Kelompok Treatmen B		
OP	NAMA PESERTA KELOMPOK B (<i>Lunges</i>)	Data Lunges 30 Detik
2	M Ahlun Ansyar	1 RM= 50 kali
3	Sultan Fairuz F.a	1 RM=46 kali
6	Gilang Fahrezal	1 RM= 41 kali
7	Firly Bassam T	1 RM= 44 kali
10	Muhammad Hanafi	1 RM= 54 kali
11	Roland Hafidz A Y	1 RM= 54 kali
14	M Zaky F H	1 RM= 57 kali
15	M Rafizal Dafitra B	1 RM= 55 kali
18	Alif Sheva D	1 RM= 33 kali
19	Kharistyو Bima A	1 RM=47 kali
	Mean	48

Lampiran 7: Deskriptif Statistik

Statistics					
		Hasil_Pretest_Kelo	Hasil_Posttest_Ke	Hasil_Pretest_Kelo	Hasil_Posttest_Kelo
		mpok_A	lompok_A	mpok_B	mpok_B
N	Valid	10	10	10	10
	Missing	0	0	0	0
Mean		2.0260	2.4220	2.0480	2.4890
Std. Error of Mean		.06961	.07592	.06588	.05178
Median		1.9950 ^a	2.3150 ^a	1.9900 ^a	2.5500 ^a
Mode		1.70 ^b	2.16 ^b	1.80 ^b	2.23 ^b
Std. Deviation		.22011	.24008	.20832	.16374
Skewness		.948	1.127	1.073	-.506
Std. Error of Skewness		.687	.687	.687	.687
Kurtosis		1.686	.494	.433	-1.573
Std. Error of Kurtosis		1.334	1.334	1.334	1.334
Minimum		1.70	2.16	1.80	2.23
Maximum		2.50	2.92	2.45	2.66
Sum		20.26	24.22	20.48	24.89
a. Calculated from grouped data.					
b. Multiple modes exist. The smallest value is shown					

Hasil_Pretest_Kelompok_A					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.7	1	10.0	10.0	10.0
	1.86	1	10.0	10.0	20.0
	1.88	1	10.0	10.0	30.0
	1.96	1	10.0	10.0	40.0
	1.97	1	10.0	10.0	50.0
	2.02	1	10.0	10.0	60.0

2.03	1	10.0	10.0	70.0
2.11	1	10.0	10.0	80.0
2.23	1	10.0	10.0	90.0
2.5	1	10.0	10.0	100.0
Total	10	100.0	100.0	

Hasil_Posttest_Kelompok_A					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.16	1	10.0	10.0	10.0
	2.25	1	10.0	10.0	20.0
	2.26	1	10.0	10.0	30.0
	2.27	1	10.0	10.0	40.0
	2.3	1	10.0	10.0	50.0
	2.33	1	10.0	10.0	60.0
	2.44	1	10.0	10.0	70.0
	2.64	1	10.0	10.0	80.0
	2.65	1	10.0	10.0	90.0
	2.92	1	10.0	10.0	100.0
Total		10	100.0	100.0	

Hasil_Pretest_Kelompok_B					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1.8	1	10.0	10.0	10.0
	1.85	1	10.0	10.0	20.0
	1.94	1	10.0	10.0	30.0
	1.95	1	10.0	10.0	40.0
	1.98	1	10.0	10.0	50.0
	2	1	10.0	10.0	60.0

Hasil_Posttest_Kelompok_B					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2.23	1	10.0	10.0	10.0
	2.3	1	10.0	10.0	20.0
	2.31	1	10.0	10.0	30.0
	2.4	1	10.0	10.0	40.0
	2.53	1	10.0	10.0	50.0
	2.57	1	10.0	10.0	60.0
	2.6	1	10.0	10.0	70.0
	2.64	1	10.0	10.0	80.0
	2.65	1	10.0	10.0	90.0
	2.66	1	10.0	10.0	100.0
	Total	10	100.0	100.0	

Lampiran 7: Uji Normalitas

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Pretest single-leg-squat	10	90.9%	1	9.1%	11	100.0%
Hasil Posttest Single-leg Squat	10	90.9%	1	9.1%	11	100.0%
Data Hasil Peningkatan	10	90.9%	1	9.1%	11	100.0%

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Pretest single-leg-squat	.193	10	.200*	.941	10	.565
Hasil Posttest Single-leg Squat	.249	10	.079	.868	10	.095
Data Hasil Peningkatan	.205	10	.200*	.877	10	.122
a. Lilliefors Significance Correction						
*. This is a lower bound of the true significance.						

Case Processing Summary						
	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hasil Pretest Lunge	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Hasil Posttest Lunge	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%
Hasil Peningkatan Lunge	10	100.0%	0	.0%	10	100.0%

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Hasil Pretest Luges	.201	10	.200 [*]	.885	10	.151
Hasil Posttest Luges	.175	10	.200 [*]	.904	10	.240
Hasil Peningkatan Luges	.118	10	.200 [*]	.977	10	.948
a. Lilliefors Significance Correction						
*. This is a lower bound of the true significance.						

Lampiran 8: Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Data Hasil Pretest	.000	1	18	.995
Data Hasil Posttest	1.179	1	18	.292
Data Hasil Peningkatan	.028	1	18	.869

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Data Hasil Pretest	Between Groups	.002	1	.002	.053	.821
	Within Groups	.827	18	.046		
	Total	.829	19			
Data Hasil Posttest	Between Groups	.022	1	.022	.532	.475
	Within Groups	.760	18	.042		
	Total	.782	19			
Data Hasil Peningkatan	Between Groups	.000	1	.000	.006	.939
	Within Groups	.943	18	.052		
	Total	.943	19			

Lampiran 9: Uji T

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Hasil_Pretest_Kelompok_A	2.0260	10	.22011	.06961
	Hasil_Posttest_Kelompok_A	2.4220	10	.24008	.07592

Paired Samples Correlations			
	N	Correlation	Sig.
P Hasil_Pretest_Kelompok_A & a Hasil_Posttest_Kelompok_A	10	.534	.112

Paired Samples Test								
	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
P Hasil_Pretest_Kelompok_A - Hasil_Posttest_Kelompok_A	-.39600	.22287	.07048	-.55543	-.23657	-5.619	9	.000

Paired Samples Test								
	Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Hasil_Pretest_Kelompok_B - Hasil_Posttest_Kelompok_B	-.44100	.18941	.05990	-.57650	-.30550	-7.363	9	.000

Paired Samples Correlations			
		N	Sig.
Pair 1	Hasil_Pretest_Kelompok_B & Hasil_Posttest_Kelompok_B	10	.138

Lampiran 10: Uji T-test

Group Statistics				
Tes_Awal_Akhir	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Hasil_Pretes_Posttest_Single_Leg_Sqaut	10	2.0260	.22011	.06961
akhir	10	2.4220	.24008	.07592

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil_Pretes_Posttest_Single_Leg_Sqaut	.395	.537	-3.845	18	.001	-.39600	.10300	-.61239	-.17961
Equal variances assumed									
Equal variances not assumed			-3.845	17.866	.001	-.39600	.10300	-.61251	-.17949

Group Statistics				
TES_POSTEST_LUNGKA	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Awal	10	2.0480	.20832	.06588
Akhir	10	2.4890	.16374	.05178

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differenc e	Std. Error Differenc e	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Hasil_Pretes Equal t_Posttest_L variances unges assumed	.051	.824	-5.263	18	.000	-.44100	.08379	-.61703	-.26497
Equal variances not assumed			-5.263	17.049	.000	-.44100	.08379	-.61774	-.26426

Lampiran 10: Tabel T

Df	P = 0.05	P = 0.01	P = 0.001
1	12.71	63.66	636.61
2	4.30	9.92	31.60
3	3.18	5.84	12.92
4	2.78	4.60	8.61
5	2.57	4.03	6.87
6	2.45	3.71	5.96
7	2.36	3.50	5.41
8	2.31	3.36	5.04
9	2.26	3.25	4.78
10	2.23	3.17	4.59
11	2.20	3.11	4.44
12	2.18	3.05	4.32
13	2.16	3.01	4.22
14	2.14	2.98	4.14
15	2.13	2.95	4.07
16	2.12	2.92	4.02
17	2.11	2.90	3.97
18	2.10	2.88	3.92
19	2.09	2.86	3.88
20	2.09	2.85	3.85
21	2.08	2.83	3.82
22	2.07	2.82	3.79
23	2.07	2.81	3.77
24	2.06	2.80	3.75
25	2.06	2.79	3.73
26	2.06	2.78	3.71
27	2.05	2.77	3.69
28	2.05	2.76	3.67
29	2.05	2.76	3.66
30	2.04	2.75	3.65

Lampiran 11: Jadwal Penelitian

MINGGU 1	MINGGU 2	MINGGU 3
(Minggu ke-3 di Bulan Januari)	(Minggu ke4 di Bulan Januari)	(Minggu ke-4 &1 Januari & Februari)
Pre-Test (Tes Awal) Sabtu, 19 Januari 2019	Selasa, 22 Januari 2019	Selasa, 29 Januari 2019
	Kamis, 24 Januari 2019	Kamis, 31 Januari 2019
Minggu, 20 Januari 2019	Minggu, 27 Januari 2019	Minggu 03 Februari 2019

MINGGU 4	MINGGU 5	MINGGU 6
(Minggu, Ke-1 di Bulan Februari)	Minggu, Ke-2 di Bulan Februari)	Minggu, ke-3 di Bulan Februari)
Selasa, 05 Februari 2019	Selasa, 12 Februari 2019	Selasa, 19 Februari 2019
Kamis, 07 Februari 2019	Kamis, 14 Februari 2019	Kamis, 21 Februari 2019
Minggu, 10 Februari 2019	Minggu, 17 Februari 2019	Minggu, 24 Februari 2019
		Post-Test (Tes Akhir) Minggu, 03 Maret 2019

Lampiran 12: Program Latihan

PROGRAM LATIHAN

(TREATMENT KELOMPOK SINGLE-LEG SQUAT)

SINGLE LEG SQUAT												
	TANGGAL	KEGIATAN	Latihan	circuit	INTENSITAS	Repetisi	RECOVERY	Latihan	Interval			
MINGGU 1	07-Jan-19	Pre test	CIRCUIT TRAINING	02-Mar	40%	16 kali/ Lat	30 DETIK	Latihan time push up, front lunge, sit-up, back up	90 detik			
	09-Jan-19	Prakondisi										
	11-Jan-19	Prakondisi										
	TANGGAL	KEGIATAN	Latihan	SET	INTENSITAS	Repetisi	RECOVER	Latihan	berat	Int	rep	Rec
MINGGU 2	20-Jan-19	Latihan (Power)	single leg squat	1	70%	10	2 MENIT					
	22-Jan-19			2	70%	10	3 MENIT					
	24-Jan-19			3	70%	10						
MINGGU 3	27-Jan-19	Latihan (Power)	Single-leg Squat	1	70%	12	2 MENIT					
	29-Jan-19			2	70%	12	3 MENIT					
	31-Jan-19			3	70%	12						
MINGGU 4	05-Feb-19	Latihan (Power)	Single-leg Squat	1	80%	12	2 MENIT					
	07-Feb-19			2	80%	12	3 MENIT					
	10-Feb-19			3	80%	12						
MINGGU 5	12-Feb-19	Latihan (Power)	Single leg squat	1	80%	13	2 MENIT					
	14-Feb-19			2	80%	13	3 MENIT					
	17-Feb-19			3	80%	13						
MINGGU 6	19-Feb-19	Latihan (Power)	SHOULDER PRESS	1	70%	12	2 MENIT					
	21-Feb-19			2	70%	12	3 MENIT					
	24-Feb-19			3	70%	12						
MINGGU 7	03-Mar-19	POSTEST	Satanding Broad Jump	power	power	power	power					

PROGRAM LATIHAN
(*TREATMENT* KELOMPOK LUNGES)

			LATIHAN LUNGES										
	TANGGAL	KEGIATAN	Latihan	circuit	INTENSITAS	Repetisi	RECOVERY	Latihan	Interval				
MINGGU 1	07-Jan-19	Pre test	CIRCUIT TRAINING	02-Mar	40%	16 kali/ Lat	30 DETIK	incline push up, front lunge, sit-up,	90 detik				
	09-Jan-19	Prakondisi											
	11-Jan-19	Prakondisi											
	TANGGAL	KEGIATAN	Latihan	SET	INTENSITAS	Repetisi	RECOVERY	Latihan	berat	Int	rep	Rec	
MINGGU 2	20-Jan-19	Latihan (Power)	Lunges	1	70%	10	2 MENIT						
	22-Jan-19			2	70%	10	3 MENIT						
	24-Jan-19			3	70%	10							
MINGGU 3	27-Jan-19	Latihan (Power)	Lunges	1	70%	12	2 MENIT						
	29-Jan-19			2	70%	12	3 MENIT						
	31-Jan-19			3	70%	12							
MINGGU 4	03-Feb-19	Latihan (Power)	Lunges	1	80%	12	2 MENIT						
	05-Feb-19			2	80%	12	3 MENIT						
	07-Feb-19			3	80%	12							
MINGGU 5	10-Feb-19	Latihan (Power)	Lunges	1	80%	13	2 MENIT						
	12-Feb-19			2	80%	13	3 MENIT						
	14-Feb-19			3	80%	13							
MINGGU 6	17-Feb-19	Latihan (Power)	Lunges	1	70%	12	2 MENIT						
	19-Feb-19			2	70%	12	3 MENIT						
	21-Feb-19			3	70%	12							
	24-Feb-19												
MINGGU 7	18-Feb-19	POSTEST	Standing Broad Jump	power	power	power	power						

Lampiran 13: Daftar Hadir Peserta *Treatment*

Nama Lengkap	PRE-TES T	Perlakuan / <i>Treatment</i>																POS T-TES T
Firly Bassam T	√	√	√	√	-	√	√	-	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√
M Rafizal Dafitra B	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√
Tegar Aditya	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-	√	√	-	√	√
Akmal Maulana	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Gilang Fahrezal	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√
M Zaky F.h	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√
Kharistyo Bima a	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√
Sultan Fairuz F.a	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√
Roland Hafidz a y	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√
Rafif Mulia Z	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√
Andhika Razan R	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
Rosyad Abror	√	√	√	√	-	-	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	√
M Ahlun Ansyar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√
Naufal Athaillah Putra G	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√
Alif Sheva D	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	√	√

Dimas Aziz Mustofa	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√
Ghefary	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	-	√	√	-	√	√
Muhammad Hanafi	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√
Rafi Adam Ananta	√	√	√		√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√	-	√
Bimo Anggoro S	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√

Lampiran 14: Daftar Hadir Peserta *Treatment*









