

**PENGARUH LATIHAN *SQUAT JUMP* DAN *LUNGES* TERHADAP
TINGKAT KEMAMPUAN TENDANGAN JARAK JAUH PEMAIN
SEPAK BOLA SSB BROWIDJOYO YOGYAKARTA**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Ivan Styawan
NIM. 14602244010

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH LATIHAN *SQUAT JUMP* DAN *LUNGES* TERHADAP
TINGKAT KEMAMPUAN TENDANGAN JARAK JAUH PEMAIN
SEPAK BOLA SSB BROWIDJOYO YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

Ivan Styawan
NIM. 14602241010

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

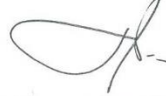
Yogyakarta, Mei 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi



CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or.
NIP. 19711229 200003 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Subagyo Irianto, M.Pd.
NIP. 19621010 198812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ivan Styawan

NIM : 14602244010

Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

Judul TAS : PENGARUH LATIHAN *SQUAT JUMP* DAN *LUNGES* TERHADAP TINGKAT KEMAMPUAN TENDANGAN JARAK JAUH PEMAIN SEPAK BOLA SSB BROWIDJOYO YOGYAKARTA

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

Yogyakarta, Mei 2019
Yang Menyatakan,



Ivan Styawan
NIM. 14602244010

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH LATIHAN *SQUAT JUMP* DAN *LUNGES* TERHADAP
TINGKAT KEMAMPUAN TENDANGAN JARAK JAUH PEMAIN
SEPAK BOLA SSB BROWIDJOYO YOGYAKARTA**

Disusun Oleh:

Ivan Styawan
NIM. 14602244010

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program

Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 19 Juni 2019

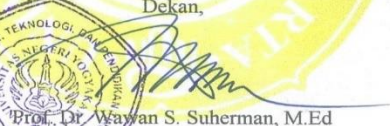
TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Subagyo Irianto, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		25/06-2019
Dr. Abdul Alim, M.Or. Sekretaris		25/06-2019
Nawan Primasoni, M.Or. Penguji		25/06-2019

Yogyakarta, 19 Juni 2019

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,




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

MOTTO

1. Semangat sampai akhir. Jangan pernah menyerah dengan segala sesuatu tetap kuat, rendah hati dan percaya dengan hasil yang akan di dapat.
2. Menyia-nyiakan waktu lebih buruk dari kematian. Karena kematian memisahkanmu dari dunia sementara menyia-nyiakan waktu memisahkanmu dari Allah (Imam bin Al Qayim)
3. Sukses akan anda dapat jika anda ingin bersungguh-sungguh. Hadapi segalanya dan sukses akan datang.
4. Tetap semangat jangan menyerah dan anda akan sukses.
5. Normal is boring
6. Bermimpi adalah awal dari kesuksesan jangan pernah meremehkan mimpimu.
Yakin dan percaya.

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah, segala puji syukur bagi Allah SWT Tuhan semesta alam, Engkau berikan berkah dari buah kesabaran dan keikhlasan dalam mengerjakan Tugas Akhir Skripsi ini sehingga dapat selesai tepat pada waktunya. Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Sukmi & Effendi yang sangat saya sayangi, yang selalu mendukung dan mendoakan setiap langkah saya sebagai anaknya.
2. Ketiga adik saya Febri, Ferdian dan Reno, yang selalu mendoakan, memotivasi serta mendoakan saya sehingga Tugas Akhir Skripsi ini terselesaikan.
3. Rahayu Bakti Setyaningrum, orang yang selalu ada dalam susah, sedih, maupun senang, orang yang selalu mensupport saya dalam keadaan apapun terimakasih yang tak terhingga saya ucapkan.
4. Teman teman FIK selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini.
5. Teman teman nobar dan futsal “ Real Madrid” yang selalu ada dalam segala kondisi memotivasi saya hingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir skripsi ini.

**PENGARUH LATIHAN *SQUAT JUMP* DAN *LUNGES* TERHADAP
TINGKAT KEMAMPUAN TENDANGAN JARAK JAUH PEMAIN
SEPAK BOLA SSB BROWIDJOYO YOGYAKARTA**

Oleh:
Ivan Styawan
NIM. 14602244010

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *squat jump* dan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*two groups pre-test-post-test design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta yang berjumlah 12 orang, yang diambil menggunakan teknik *total sampling*. Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* tendangan jarak jauh untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 6 orang. Instrumen menggunakan tes kemampuan tendangan lambung dari Barrow, dengan validitas sebesar 0,978 dan reliabilitas sebesar 0,989. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan $t_{hitung} 6,045 > t_{tabel} 2,571$, dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 8,10%. (2) Ada pengaruh yang signifikan latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan $t_{hitung} 2,797 > t_{tabel} 2,571$, dan nilai signifikansi $0,038 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 2,73%. (3) Latihan *squat jump* lebih baik daripada latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan $t_{hitung} 3,163 > t_{tabel} = 2,228$ dan sig, $0,010 < 0,05$.

Kata kunci: *squat jump*, *lunges*, kemampuan tendangan jarak jauh

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 “PENGARUH LATIHAN *SQUAT JUMP* DAN *LUNGES* TERHADAP TINGKAT KEMAMPUAN TENDANGAN JARAK JAUH PEMAIN SEPAK BOLA SSB BROWIDJOYO YOGYAKARTA“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Subagyo Irianto, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Dr. OR., Mansur, M.S., Penasehat Akademik, yang telah membimbing saya selama ini.
6. Pengurus, pelatih, dan pemain sepak bola SSB Browidjoyo Yogyakarta, yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.

8. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

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

Yogyakarta, Mei 2019
Penulis,



Ivan Styawan
NIM. 14602244010

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	9
1. Hakikat Sepak Bola	9
2. Hakikat Teknik <i>Long Pass</i>	13
3. Hakikat Latihan	17
4. Hakikat Latihan Pliometrik	38
5. Latihan <i>Squat</i>	41
6. Latihan <i>Lunges</i>	43
7. Hakikat Sekolah Sepakbola.....	45
8. Karakteristik Anak Usia 14-15 Tahun	46
9. Karakteristik Siswa SSB Browijoyo Yogyakarta U-14	48
B. Penelitian yang Relevan.....	49
C. Kerangka Berpikir.....	52
D. Hipotesis Penelitian.....	53
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	54
B. Tempat dan Waktu Penelitian	54
C. Definisi Operasional Variabel.....	55
D. Populasi dan Sampel Penelitian	55
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	56

F. Teknik Analisis Data	57
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	59
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	59
2. Hasil Uji Prasyarat.....	62
3. Hasil Uji Hipotesis	64
B. Pembahasan	67
C. Keterbatasan Penelitian	72
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	73
B. Implikasi.....	73
C. Saran	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	78

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Teknik Tendangan <i>Long Pass</i>	16
Gambar 2. Analisis Gerakan <i>Squat</i>	42
Gambar 3. <i>Walking Lunges</i>	45
Gambar 3. <i>Two Group Pretest-Posttest Design</i>	54
Gambar 5. Lapangan Tes <i>Long Pass</i>	57
Gambar 6. Diagram Batang Pretest dan Posttest Kemampuan Tendangan Jauh Kelompok Latihan <i>Squat Jump</i>	60
Gambar 7. Diagram Batang Pretest dan Posttest Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok <i>Lunges</i>	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Teknik Pembagian Sampel dengan <i>Ordinal Pairing</i>	56
Tabel 2. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan <i>Squat Jump</i>	59
Tabel 3. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan <i>Lunges</i>	61
Tabel 4. Uji Normalitas	62
Tabel 5. Uji Homogenitas.....	63
Tabel 6. Uji-t Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan <i>Squat Jump</i>	64
Tabel 7. Uji-t Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan <i>Lunges</i>	65
Tabel 8. Uji t Kelompok A dengan Kelompok B	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	79
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari SSB	80
Lampiran 3. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	81
Lampiran 4. Deskriptif Statistik	83
Lampiran 5. Uji Normalitas dan Homogenitas.....	85
Lampiran 6. Hasil Analisis Uji t.....	86
Lampiran 7. Tabel t	88
Lampiran 8. Daftar Presensi Latihan.....	89
Lampiran 9. Program Latihan.....	90
Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian	131

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada permainan sepak bola, seorang pemain bukan saja dituntut harus mempunyai fisik, teknik, taktik serta mental yang kuat, akan tetapi setiap pemain juga harus mempunyai keterampilan teknik dasar permainan yang baik dan benar. *Passing* sebagai salah satu teknik dasar dalam permainan sepak bola yang dilakukan dengan cara menendang bola ke sasaran yang telah ditentukan, harus dikuasai oleh seorang pemain, karena keterampilan tersebut (tendangan) membantu dalam membangun serangan ke arah pertahanan lawan dan sekaligus menciptakan peluang-peluang untuk terjadinya gol. Menendang bola adalah teknik dasar yang sangat penting dan harus dikuasai oleh seorang pemain sepakbola. Menendang bola merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ketempat yang lain dengan menggunakan kaki atau bagian kaki (A. Sarumpaet, 1992:20).

Dalam permainan sepak bola, teknik *passing* menurut keadaannya dibagi menjadi dua, yakni *passing* lambung dan *passing* datar (bawah menyusur tanah). Dalam *passing*, bagian tubuh yang banyak memegang peranan penting salah satunya adalah kaki. Herwin (2004: 28) menyatakan bahwa menendang bola atas atau melambung (*long-pass*) sering dilakukan saat terjadi pelanggaran di lapangan tengah, umpan bola dari samping (*crossing*), tendangan sudut. Pada permainan sepak bola terdapat berbagai macam bentuk *long pass* dengan ragam kegunaan masing-masing, di antaranya *long pass* melengkung ke dalam, melengkung

keluar, parabol, dan *drive* (datar). *Long pass* melengkung digunakan untuk mengumpan silang untuk mengelabui lawan, bola parabol biasanya penjaga gawang yang melakukan teknik ini, dan untuk *long pass drive* dimanfaatkan dalam mengirim umpan dengan cepat dalam proses serangan balik.

Kemampuan mengoper atau mengumpan bola yang baik sangat berguna dalam mempertahankan daerah pertahanan dan membangun penyerangan, selain itu mengoper juga membutuhkan teknik yang baik, agar nanti bola tetap dalam penguasaan yang baik pula oleh rekan satu tim. Umpan yang baik akan membawa arah yang terbuka dan dapat mengendalikan permainan saat akan membangun strategi pertahanan maupun penyerangan. Pentingnya teknik *long pass* dalam sepak bola memerlukan beberapa syarat tertentu sebagai dasar dalam melakukan teknik *long pass*, di antaranya power otot tungkai untuk tenaga supaya bola dapat melambung dan tepat ke arah sasaran yang jauh.

Dalam permainan sepakbola untuk bisa menghasilkan tendangan jarak jauh lebih tepat bila menggunakan punggung kaki bagian dalam, karena akan menghasilkan tendangan bola yang semakin jauh, sehingga jarak yang akan ditempuh semakin jauh dan mencapai tujuan. Scheunemann (2008: 126) menyatakan *power training* juga perlu sekali dilakukan karena selain akan meningkatkan kerasnya tendangan, *power training* juga membantu stabilitas tubuh, sehingga tidak mudah limbung saat beradu badan dengan lawan.

Tujuan dari menendang bola dapat terwujud dengan porsi latihan yang baik, porsi latihan yang baik adalah yang berpedoman dalam volume latihan, intensitas latihan, durasi latihan, frekuensi latihan dan ritme. Menurut Giri Wiarto

(2013:153), proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik, latihan harus teratur, dan setiap latihan harus memiliki tujuan dan sasaran. Itu semua untuk meningkatkan kemampuan atlet, dimana program seorang pelatih menentukan prestasi atlet. Salah satu program pelatih yang harus diperhatikan adalah program penguatan kaki atau *power* otot tungkai, akan tetapi banyak pelatih yang mengabaikan latihan *power* otot tungkai, salah satu contohnya adalah latihan lunge dan squat jump dimana latihan ini dapat memperkuat kaki saat menendang bola. Kaki yang kuat akan membuat tendangan anak semakin baik, akan tetapi jika *power* otot kaki anak tidak terlatih maka akan membuat tendangan menjadi buruk dan lemah, salah satu contoh tendangan anak kurang baik adalah SSB Browijoyo Yogyakarta. Berdasarkan hasil observasi yang dibuktikan pada bulan agustus 2018, pada setiap latihan dan pertandingan, masih diperoleh bahwa *power* otot tungkai anak tidak terlatih sehingga menyebabkan tendangan anak tidak maksimal. Pada saat latihan terdapat anak kurang menguasai teknik tendangan long pass yang baik, perkenaan bola saat menendang long pass adalah menggunakan punggung kaki bagian dalam. Selain itu metode yang digunakan pelatih kurang bervariasi, guna meningkatkan *power* otot tungkai anak. Pelatih hanya menerapkan latihan dengan melakukan gerakan diulang-ulang tanpa adanya menu yang jelas pada program latihan. Apabila ini tidak diatasi, maka akan merugikan bagi tim pada saat pertandingan.

Setiap pemain dalam melakukan *long pass* mempunyai ketepatan yang berbeda-beda, ini terlihat sekali pada saat bermain. Pemain masih menganggap bahwa *long pass* hanyalah sebuah teknik untuk memindahkan bola ke area lain

dan mengirim umpan ke daerah lawan. Akurasi yang rendah mengakibatkan teman sulit untuk mengontrol dan mengarahkan bola. Pada saat latihan, masih dijumpai pelatih dalam memberikan materi *long pass* kurang memperhatikan teknik dan ketepatan. Pengamatan di lapangan, para pemain yang mengikuti latihan sepak bola belum mempunyai tendangan lambung yang jauh, padahal fungsi tendangan lambung sangat besar manfaatnya, di antaranya menjauhkan dari titik aman (dekat gawang), untuk mencetak gol (*shooting*), dan umpan lambung jarak jauh. Oleh karena itu, perlu diterapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan ketepatan *long pass*. Salah satu metode latihan untuk meningkatkan power tungkai yaitu *plyometrik*. Latihan *plyometrik* merupakan suatu metode latihan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kesegaran biomotorik atlet, termasuk kekuatan dan kecepatan yang memiliki aplikasi yang sangat luas dalam kegiatan olahraga, dan secara khusus latihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan power. Pola gerakan dalam latihan pliometrik sebagian besar mengikuti konsep “*power chain*” (rantai power) dan sebagian besar latihan, khusus melibatkan otot-otot anggota gerak bawah, karena gerakan kelompok otot ini secara nyata merupakan pusat power. Pada prinsipnya latihan *plyometrik* didasarkan pada prinsip pra peregangan otot yang terlibat pada saat tahap penyelesaian atas respon atau penyerapan kejutan dari ketegangan yang dilakukan otot sewaktu bekerja. Sebagai metode latihan fisik, latihan *plyometrik* dapat dibedakan menjadi tiga kelompok latihan, yaitu latihan untuk anggota gerak bawah, latihan untuk batang tubuh, dan latihan untuk anggota gerak atas.

Penyusunan program latihan, baik latihan berbeban maupun latihan *plyometrik* perlu adanya pengkajian tentang kontraksi otot, dosis latihan yang meliputi beban latihan, jumlah set, irama, repetisi dan *recovery*-nya. Karena unsur-unsur tersebut sangat berpengaruh dan menentukan tercapainya suatu tujuan latihan. Sebagai contoh untuk meningkatkan *power* otot tungkai, maka memerlukan beban yang berat dengan *repetisi* yang sedikit dan irama yang cepat, sebaliknya untuk daya tahan maka memerlukan beban yang ringan dengan repetisi yang banyak. Latihan *plyometrik* dengan latihan lompat dapat meningkatkan hasil lompatan lebih baik dan mampu membuat otot-otot pada ekstremitas bawah lebih kuat dan mengurangi resiko cedera. Metode untuk melatih *power* otot tungkai, di antaranya *half squat*, *squat*, *lunges*, naik turun bangku, dan lain-lain.

Squat adalah gerakan yang sangat sederhana. Gerakan ini dapat 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 kelentukan 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. *Squat jump* merupakan latihan yang bertujuan untuk melatih otot-otot: *Hamstring (biceps femoris)* dari bagian belakang tungkai sebelah atas, *gluteus maximus*. Pelaksanaan pelatihan *squat jump* yaitu posisi satu kaki ke depan dan satu kaki ke belakang. Turunkan tubuh, kemudian melompat ke udara. Sementara berada di udara, ganti posisi kaki sehingga kaki yang belakang sekarang di depan dan sebaliknya.

Mendarat pada ujung kaki, kemudian bawa berat badan kembali ke tumit. Segera tekuk lutut untuk mengurangi bahaya yang timbul (Clark, 2008).

Latihan pembentukan otot kaki sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang sangat luas. Salah satu latihan yang tepat yaitu latihan *lunges*. Latihan ini memperkuat paha belakang dan otot gluteal dan meningkatkan kontrol gerakan. Menurut Baechle (2000: 138) latihan *lunges* merupakan suatu bentuk latihan untuk membentuk kekuatan otot tungkai atau latihan pembentukan kaki atas. Secara fisik latihan ini sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang luas. Latihan *lunges* ini dilakukan dengan beban bebas, dan relatif sulit dalam melakukan *lunges*, karena diperlukan keseimbangan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh latihan *squat jump* dan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta”**.

B. Identifikasi masalah

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

Pelatih mengabaikan latihan kekuatan kaki

1. Pelatih mengabaikan latihan kekuatan power otot tungkai.
2. Pemain belum menguasai teknik dasar tendangan jarak jauh.
3. Kurangnya variasi latihan yang dapat meningkatkan kemampuan tendangan jarak jauh.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, tidak semua permasalahan dijadikan masalah penelitian oleh peneliti karena terbatasnya waktu, tenaga, biaya dan keterampilan. Peneliti dalam penelitian ini hanya membatasi pada permasalahan tentang pengaruh latihan *squat jump* dan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah untuk memberikan arahan yang jelas dalam penelitian ini, maka dirumuskan masalahnya adalah:

1. Adakah pengaruh latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta?
2. Adakah pengaruh latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta?
3. Seberapa besar latihan tendangan latihan *squat jump* dan *lunges* terhadap jarak jauh tendangan *long pass* pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta.
2. Pengaruh latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta.

3. Mengetahui perbandingan tendangan sepakbola menggunakan latihan *squat jump* dan *lunges*.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis
 - a. Sebagai salah satu referensi, khususnya bagi pelatih sepak bola supaya dapat memberikan tambahan wawasan dan pengetahuan dalam melatih.
 - b. Sebagai salah satu bahan informasi serta kajian penelitian selanjutnya khususnya bagi para pemerhati sepak bola maupun se-profesi dalam membahas peningkatan kemampuan tendangan jarak jauh.
2. Manfaat Praktis

Secara praktis hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu memberikan gambaran mengenai latihan *squat jump* dan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, sehingga dapat dijadikan sebagai pertimbangan atau acuan bagi pembinaan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Sepak Bola

a. Permainan Sepak Bola

Sepak bola berkembang pesat di tengah masyarakat, karena olahraga ini cukup memasyarakat, artinya sepak bola dapat diterima oleh masyarakat karena bisa dimainkan oleh laki-laki dan perempuan, anak-anak, dewasa, dan orang tua. Oleh karena itu permainan sepak bola menjadi olahraga yang sangat diminati oleh sebagian besar masyarakat. Sepak bola adalah permainan yang dimainkan oleh dua regu yang saling berusaha memasukkan bola ke gawang lawan dengan menggunakan seluruh anggota badan kecuali tangan”. Bagi tim yang lebih banyak memasukkan bola akan keluar menjadi juara.

Sepak bola adalah permainan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan bermaksud memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukan bola (Irianto, 2010: 3). Selaras dengan hal tersebut, Sucipto (2000: 7) menyatakan bahwa, “Sepak bola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain dan salah satunya adalah penjaga gawang”. Sucipto (2000: 22) menambahkan sepak bola merupakan permainan beregu, masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain, dan salah satunya penjaga gawang. Permainan ini hampir seluruhnya menggunakan tungkai kecuali penjaga gawang yang dibolehkan menggunakan

lengangnya di daerah tendangan hukumannya. Untuk mencapai kerjasama *team* yang baik diperlukan pemain-pemain yang dapat menguasai semua bagian-bagian dan macam-macam teknik dasar dan keterampilan sepak bola, sehingga dapat memainkan bola dalam segala posisi dan situasi dengan cepat, tepat, dan cermat artinya tidak membuang-buang energi dan waktu”. Luxbacher (2011: 2) menjelaskan bahwa sepak bola dimainkan dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang.

Masing-masing tim mempertahankan sebuah gawang dan mencoba menjebol gawang lawan. Sepak bola adalah suatu permainan yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari sebelas pemain termasuk seorang penjaga gawang. Permainan boleh dilakukan dengan seluruh bagian badan kecuali dengan kedua lengan (tangan). Hampir seluruh permainan dilakukan dengan keterampilan kaki, kecuali penjaga gawang dalam memainkan bola bebas menggunakan anggota badannya, baik dengan kaki maupun tangan. Jenis permainan ini bertujuan untuk menguasai bola dan memasukkan ke dalam gawang lawannya sebanyak mungkin dan berusaha mematahkan serangan lawan untuk melindungi atau menjaga gawangnya agar tidak kemasukan bola (Rohim, 2008: 13). Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa sepak bola adalah suatu permainan beregu yang dimainkan masing-masing regunya terdiri dari sebelas orang pemain termasuk seorang penjaga gawang yang dimainkan dengan tungkai, dada, kepala kecuali pejuang gawang diperbolehkan menggunakan lengan dan tangan di area kotak penalti.

b. Macam Teknik Dasar Permainan Sepak Bola

Ditinjau dari pelaksanaan permainan sepak bola bahwa, gerakan-gerakan yang terjadi dalam permainan adalah gerakan-gerakan dari badan dan macam-macam cara memainkan bola. Gerakan badan dan cara memainkan bola adalah dua komponen yang saling berkaitan dalam pelaksanaan permainan sepak bola. Gerakan-gerakan maupun cara memainkan bola tersebut terangkum dalam teknik dasar bermain sepak bola. Sucipto (2000: 17) menyatakan teknik dasar dalam permainan sepak bola adalah sebagai berikut.

- 1) Menendang (*kicking*)
Bertujuan untuk mengumpan, menembak ke gawang dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan. Beberapa macam tendangan, yaitu menendang dengan menggunakan kaki bagian dalam, kaki bagian luar, punggung kaki, dan punggung kaki bagian dalam.
- 2) Menghentikan (*stopping*)
Bertujuan untuk mengontrol bola. Beberapa macamnya yaitu menghentikan bola dengan kaki bagian dalam, menghentikan bola dengan telapak kaki, menghentikan bola dengan menghentikan bola dengan paha dan menghentikan bola dengan dada.
- 3) Menggiring (*dribbling*)
Bertujuan untuk mendekati jarak kesasaran untuk melewati lawan, dan menghambat permainan. Beberapa macamnya, yaitu menggiring bola dengan kaki bagian luar, kaki bagian dalam dan dengan punggung kaki.
- 4) Menyundul (*heading*)
Bertujuan untuk mengumpan, mencetak gol dan mematahkan serangan lawan. Beberapa macam, yaitu menyundul bola sambil berdiri dan sambil melompat.
- 5) Merampas (*tackling*)
Bertujuan untuk merebut bola dari lawan. Merampas bola bisa dilakukan dengan sambil berdiri dan sambil meluncur.
- 6) Lempar ke dalam (*throw-in*)
Lemparan ke dalam dapat dilakukan dengan awalan ataupun tanpa awalan.
- 7) Menjaga gawang (*kiper*)

Menjaga gawang merupakan pertahanan terakhir dalam permainan sepak bola. Teknik menjaga gawang meliputi menangkap bola, melempar bola, menendang bola.

Herwin (2004: 21) menyatakan permainan sepak bola mencakup 2 (dua) kemampuan dasar gerak atau teknik yang harus dimiliki dan dikuasai oleh pemain meliputi:

1) Gerak atau teknik tanpa bola

Selama dalam sebuah permainan sepak bola seorang pemain harus mampu berlari dengan langkah pendek maupun panjang, karena harus merubah kecepatan lari. Gerakan lainnya seperti: berjalan, berjingkat, melompat, meloncat, berguling, berputar, berbelok, dan berhenti tiba-tiba.

2) Gerak atau teknik dengan bola

Kemampuan gerak atau teknik dengan bola meliputi: (a) Pengenalan bola dengan bagian tubuh (*ball feeling*) bola (*pass*), (b) Menendang bola ke gawang (*shooting*), (c) Menggiring bola (*dribbling*), (d) Menerima bola dan menguasai bola (*receiveing and controlling the ball*), (e) Menyundul bola (*heading*), (f) Gerak tipu (*feinting*), (g) Merebut bola (*sliding tackle-shielding*), (h) Melempar bola ke dalam (*throw-in*), (i) Menjaga gawang (*goal keeping*).

Unsur teknik tanpa bola maupun teknik dengan bola pada prinsipnya memiliki keterkaitan yang erat dalam pelaksanaan bermain sepak bola. Kedua teknik tersebut saling mendukung dan saling berhubungan. Kedua teknik dasar tersebut harus mampu diaplikasikan dan dikombinasikan di dalam permainan menurut kebutuhannya. Kualitas dan kemampuan teknik yang baik akan mendukung penampilan seorang pemain dan kerjasama tim. Semakin baik kualitas teknik yang dimiliki, maka penguasaan permainan akan semakin baik, sehingga akan memberikan peluang untuk memenangkan pertandingan

2. Hakikat Teknik *Long Pass*

a. Pengertian *Long Pass*

Salah satu teknik menendang dalam sepak bola yaitu teknik *long pass*. Berkaitan dengan hal tersebut, Sucipto (2000: 21) *long pass* adalah menendang dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam. Pada umumnya menendang dengan menggunakan punggung kaki bagian dalam digunakan untuk mengumpan jarak jauh. *Sport Science* (dalam Anshori, 2016) menjelaskan *long pass* merupakan salah satu dari teknik dasar dalam sepak bola. *Long pass* dilakukan dengan cara menendang bola dengan melambung yang bertujuan untuk memberikan umpan kepada teman, atau bisa juga dilakukan oleh pemain bola untuk membuang bola sejauh-jauhnya. Coggin (2002: 132) menyatakan “*When the player in possession kicks the ball to a teammate. Passes can be long or short but must remain within the field of play*”. Pengertiannya adalah ketika pemain yang sedang menguasai bola memberikan kepada teman satu tim dengan *pass* jauh atau dekat dalam batas lapangan pertandingan.

Dari beberapa definisi di atas penulis mengambil kesimpulan bahwa tendangan *long pass* adalah tendangan yang jaraknya cukup jauh dengan tujuan untuk menghentikan serangan lawan dan menyelamatkan daerahnya dan memberikan operan atau umpan ke depan kepada teman satu timnya yang berada di depan untuk melakukan penyerangan secepat mungkin ke daerah lawan.

b. Analisis Gerak Tendangan *Long Pass*

Soedarminto (1999: 72) menyatakan bahwa gerakan menendang bola dalam kinesiologi termasuk gerakan rotasi atau gerakan *angular* (berputar).

Gerakan berputarnya adalah berputarnya tungkai bawah pada sendi lutut dan berputarnya paha pada sendi pinggul dimana jarak yang ditempuh berupa busur lingkaran. Dalam hal ini segmen-segmen tubuh yang bergerak (kaki ayun) merupakan radius lingkaran. Pada permainan sepak bola teknik tendangan *long pass* merupakan salah satu tendangan yang dibutuhkan oleh sebagian anggota tim sepak bola, terutama pemain belakang.

Mielke (2007: 23) menyatakan bahwa teknik *pass* lambung sebagai berikut:

- 1) Menggunakan punggung kaki, bukan kaki bagian dalam.
- 2) Perkenaan pada bola bagian bawah.
- 3) Ayunan kaki lurus mengarah kepada sasaran yang dituju.
- 4) Pada saat menyentuh bola, posisi tubuh sedikit miring ke belakang.
- 5) Letakkan dengan kuat kaki yang digunakan sebagai tumpuan, sedikit di depan bola dan agak menyamping.
- 6) Rentangkan tangan untuk mendapatkan keseimbangan pada saat perkenaan dengan bola dan setelah menendang bola.

Sucipto (2000: 21) analisis gerak menendang dengan punggung kaki bagian dalam adalah sebagai berikut:

- 1) Posisi badan berada di belakang bola, sedikit serong $\pm 40^\circ$ dari garis lurus bola, kaki tumpu diletakan di samping belakang bola ± 30 cm dengan ujung kaki membuat sudut $\pm 40^\circ$ dengan garis lurus bola.
- 2) Kaki tendang berada di belakang bola dengan ujung kaki serong $\pm 40^\circ$ ke arah luar. Kaki tendang tarik ke belakang dan ayunkan ke depan sehingga mengenai bola. Perkenaan kaki pada bola tepat dipunggung kaki bagian dalam dan tepat pada tengah bawah bola dan pada saat kaki mengenai bola, pergelangan kaki ditegangkan.
- 3) Gerak lanjutan kaki tegang diangkat dan diarahkan ke depan.
- 4) Pandangan mengikuti jalannya bola ke sasaran.
- 5) Lengan dibuka berada disamping badan sebagai keseimbangan.

Pendapat lain dijelaskan Sukatamsi (2001: 34) bahwa prinsip-prinsip menendang bola:

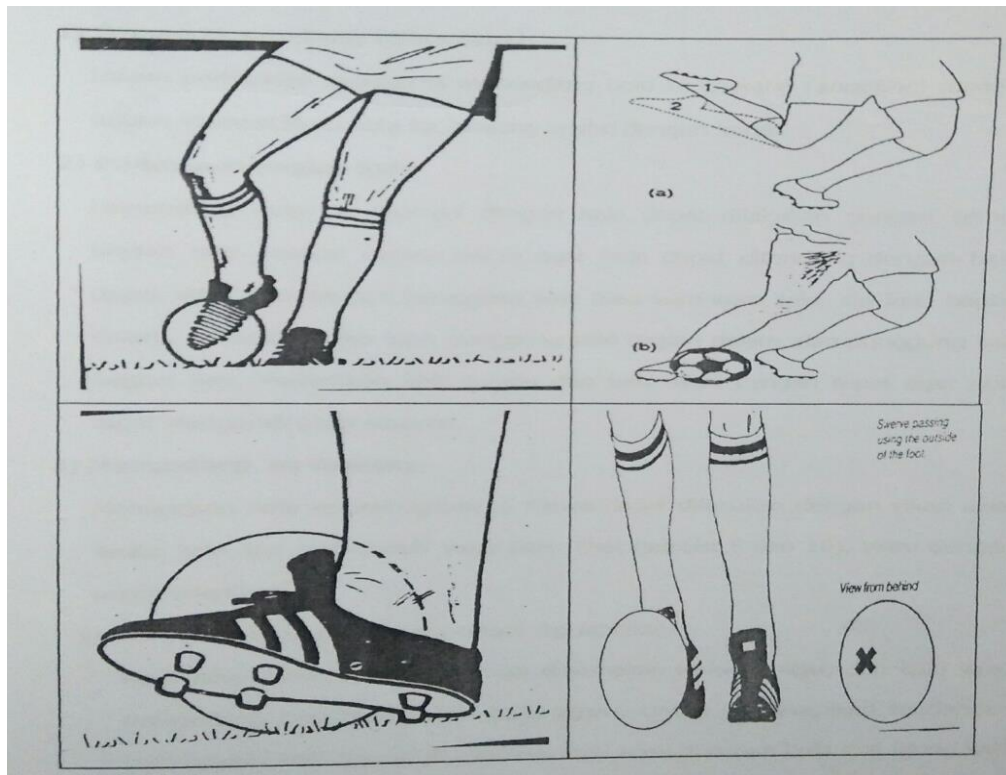
- 1) Pandangan mata ke arah posisi bola dan ke arah sasaran kemana bola akan ditendang. Saat menendang bola mata harus melihat pada bola dan bagian bola yang akan ditendang, kemudian pandangan ke arah jalannya bola.
- 2) Kaki menumpu pada tanah pada persiapan akan menendang bola dan kaki tumpu merupakan letak titik berat badan.
- 3) Kaki yang menendang adalah kaki yang dipergunakan untuk menendang bola.
- 4) Bagian bola yang ditendang merupakan bagian bola di sebelah mana yang ditendang, ini akan menentukan arah dan jalannya bola
- 5) Sikap badan pada waktu menendang bola sangat dipengaruhi oleh posisi atau letak kaki tumpu terhadap bola.

Untuk memperjelas gerakan tendangan *long pass* ini penulis mencantumkan gambar mulai dari awalan atau persiapan, pelaksanaan, dan *follow through* pada gambar di bawah ini, agar teknik gerakan menendang bola sesuai

dalam

penelitian

ini.



Gambar 1. Teknik Tendangan *Long Pass*

(Sumber: Herwin, 2004)

Berdasarkan langkah-langkah teknik tendangan *long pass* dari beberapa ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa cara-cara dalam melakukan tendangan *long pass* adalah sebagai berikut:

- 1) Kaki tumpu dan kaki ayun (Steady Leg Position.

Untuk menghasilkan tendangan bola yang maksimal, kaki tumpu berada disamping agak dibelakang bola dan ujung kaki tumpu mengarah kesasaran. Kaki

ayun ditarik kebelakang ke arah paha bagian belakang dan agak di tekuk kebelakang.

2) Bagian Bola

Bagian bola yang dikenakan oleh kaki ayun adalah bagian bawah bola.

3) Perkenaan kaki dengan bola (Impact)

Bagian kaki ayun yang mengenai bola harus terkunci dan kaku, perkenaan bola pada punggung kaki bagian dalam.

4) Akhir gerakan (follow-through)

Sebagai tindak lanjut gerakan menendang dan memberikan hasil tendangan naik atau melambung dengan keras, maka kaki ayun harus optimal kedepan.

1) Pandangan mata ke arah posisi bola dan ke arah sasaran kemana bola akan ditendang. Saat menendang bola mata harus melihat pada bola dan bagian bola yang akan ditendang, kemudian pandangan ke arah jalannya bola.

2) Kaki menumpu pada tanah pada persiapan akan menendang bola dan kaki tumpu merupakan letak titik berat badan.

3) Gunakan gerakan akhir yang penuh saat menggerakkan kura-kura kaki pada titik kontak dengan bola.

3. Hakikat 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 penyempurnaan 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 praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya.

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 digeluti. Lumintuarso (2013: 21) menjelaskan latihan adalah proses yang sistematis dan berkelanjutan untuk meningkatkan kondisi kebugaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan. 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, seorang 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 gerakannya. Keberhasilan seorang 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 pelatihan cabang olahraga tersebut. Sebelum memulai suatu pelatihan hal yang harus diketahui oleh seorang 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 (*readiness*), 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.

Budiwanto (2013: 17) menyatakan prinsip-prinsip latihan meliputi prinsip beban bertambah (*overload*), prinsip spesialisasi (*specialization*), prinsip perorangan (*individualization*), prinsip variasi (*variety*), prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*), prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*), prinsip pulih asal (*recovery*), prinsip reversibilitas (*reversibility*), menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*), prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*), prinsip aktif partisipasi dalam latihan, dan prinsip proses latihan menggunakan model. Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan, yaitu:

1) **Prinsip Beban Lebih (*Overload*)**

Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan pada suatu waktu harus merupakan beban lebih dari sebelumnya. Sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan adalah menghitung denyut jantung saat latihan. Pada atlet muda, denyut nadi maksimal saat melakukan latihan dapat mencapai 180-190 kali permenit. Jika atlet tersebut diberi beban latihan yang lebih, maka denyut nadi maksimal akan mendekati batas tertinggi.

Pada latihan kekuatan (*strength*), latihan dengan beban lebih adalah memberikan tambahan beban lebih berat atau memberikan tambahan ulangan lebih banyak saat mengangkat beban.

Menurut Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 17) dijelaskan bahwa pemberian beban latihan harus melebihi kebiasaan kegiatan sehari-hari secara teratur. Hal tersebut bertujuan agar sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan yang tinggi. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2013: 17) menjelaskan bahwa prinsip beban bertambah (*principle of overload*) adalah penambahan beban latihan secara teratur, suatu sistem yang akan menyebabkan terjadinya respons dan penyesuaian terhadap atlet. Beban latihan bertambah adalah suatu tekanan positif yang dapat diukur sesuai dengan beban latihan, ulangan, istirahat dan frekuensi.

2) Prinsip Spesialisasi

Yang dimaksud prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan.

Menurut Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 18), bahwa latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan

dilakukan. Perubahan anatomis dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut. Bowers dan Fox (dalam Budiwanto, 2013: 18) mengungkapkan bahwa dalam mengatur program latihan yang paling menguntungkan harus mengembangkan kemampuan fisiologis khusus yang diperlukan untuk melakukan keterampilan olahraga atau kegiatan tertentu.

Spesialisasi menunjukkan unsur penting yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam olahraga. Spesialisasi bukan proses unilateral tetapi satu yang kompleks yang didasarkan pada suatu landasan kerja yang solid dari perkembangan multilateral. Dari latihan pertama seorang pemula hingga mencapai atlet dewasa, jumlah volume latihan dan bagian latihan khusus, kemajuan dan keajegan ditambah. Apabila spesialisasi diperhatikan, Ozolin (dalam Budiwanto, 2013: 19) menyarankan bahwa tujuan latihan atau lebih khusus aktivitas gerak digunakan untuk memperoleh hasil latihan, yang dibagi dua: (1) latihan olahraga khusus, dan (2) latihan untuk mengembangkan kemampuan gerak. Pertama menunjuk pada latihan yang mirip atau meniru gerakan yang diperlukan dalam olahraga penting diikuti atlet secara khusus. Yang kedua menunjuk pada latihan yang mengembangkan kekuatan, kecepatan dan daya tahan. Perbandingan antara dua kelompok latihan tersebut berbeda untuk setiap olahraga tergantung pada karakteristiknya. Jadi, dalam beberapa cabang olahraga seperti lari jarak jauh, hampir 100% seluruh volume latihan termasuk latihan kelompok pertama, sedangkan lainnya seperti lompat tinggi, latihan tersebut hanya menunjukkan 40%. Persentase sisanya digunakan untuk olahraga yang diarahkan pada

pengembangan kekuatan tungkai kaki dan *power* melompat, contoh: meloncat dan latihan beban.

Prinsip spesialisasi harus disesuaikan pengertian dan penggunaannya untuk latihan anak-anak atau junior, dimana perkembangan multilateral harus berdasarkan perkembangan khusus. Tetapi perbandingan antara multilateral dan latihan khusus harus direncanakan hati-hati, memperhatikan kenyataan bahwa peserta dalam olahraga kontemporer ada kecenderungan usia lebih muda daripada yang lebih tua, pada usia itu kemampuan yang tinggi dapat dicapai (senam, renang, dan skating). Bukan suatu kejutan banyak melihat anak-anak usia dua atau tiga tahun ada di kolam renang atau usia enam tahun ada di sanggar senam. Kecenderungan yang sama muncul pada olahraga lain juga, pelompat tinggi dan pemain basket memulai latihan pada umur delapan tahun (dalam Budiwanto, 2013: 19).

3) Prinsip Individual (Perorangan)

Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 20) menjelaskan bahwa latihan harus memperhatikan dan memperlakukan atlet sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Seluruh konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis atlet, sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Rushall & Pyke (dalam Budiwanto, 2013: 20), menerangkan bahwa untuk menentukan jenis latihan harus disusun dengan memperhatikan setiap individu atlet. Individualisasi dalam latihan adalah satu kebutuhan yang penting dalam masa latihan dan itu berlaku pada kebutuhan untuk setiap atlet, dengan mengabaikan tingkat prestasi dipperlakukan

secara individual sesuai kemampuan dan potensinya, karakteristik belajar, dan kekhususan cabang olahraga. Seluruh konsep latihan akan diberikan sesuai dengan fisiologis dan karakteristik psikologis atlet sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Individualisasi tidak dipikir hanya sebagai suatu metode yang digunakan dalam membetulkan teknik individu atau spesialisasi posisi seorang pemain dalam tim dalam suatu pertandingan. Tetapi lebih sebagai suatu cara untuk menentukan secara obyektif dan mengamati secara subjektif. Kebutuhan atlet harus jelas sesuai kebutuhan latihannya untuk memaksimalkan kemampuannya (dalam Budiwanto, 2013: 20).

Atlet anak-anak adalah seperti pada atlet dewasa, mempunyai sistem syaraf yang relatif belum stabil, sehingga keadaan emosional mereka suatu waktu berubah sangat cepat. Fenomena ini memerlukan keselarasan antara latihan dengan semua yang terkait lainnya, terutama kegiatan sekolahnya. Selanjutnya, latihan calon atlet harus mempunyai banyak variasi, sehingga mereka akan tertarik dan tetap menjaga konsentrasi secara lebih ajeg. Juga, dalam upaya untuk meningkatkan keadaan pulih asal dari cedera, pilihan yang benar antara rangsangan latihan dan istirahat harus diusahakan. Ini terutama pada waktu latihan yang berat, dimana kehati-hatian harus diperhatikan pada waktu melakukan kegiatan dalam latihan (dalam Budiwanto, 2013: 22).

Perbedaan jenis kelamin juga berperan penting seperti juga memperhatikan kemampuan dan kapasitas seseorang dalam latihan, terutama selama masa pubertas. Seorang pelatih harus menyadari kenyataan bahwa kemampuan gerak seseorang dikaitkan dengan usia kronologis dan biologis.

Perbedaan struktur anatomis dan biologis akan disesuaikan dengan layak dalam latihan. Wanita cenderung dapat menerima latihan kekuatan yang mempunyai kegiatan terus menerus tanpa berhenti lama. Tetapi karena bentuk pinggul yang khusus dan luas dan daerah pantat yang lebih rendah, otot-otot perut harus dikuatkan dengan baik. Juga daya tahan harus diperhatikan, terutama ada perbedaan antara laki-laki dan wanita dalam tingkat besarnya intensitas yang diperbolehkan. Volume atau jumlah latihan juga secara layak sama antara pria dan wanita. Variasi kebutuhan latihan dan kemampuan wanita harus memperhatikan siklus menstruasi dan akibat dari kegiatan hormonal. Perubahan hormonal berkaitan dengan efisiensi dan kapasitas fisik dan psikis. Memerlukan perhatian lebih terhadap atlet remaja putri daripada yang sudah lebih tua atau lebih dewasa. Seperti pada atlet yang lebih muda, latihan harus dimulai dengan menyesuaikan pada latihan menengah sebelum meningkat pada latihan yang lebih sungguh-sungguh atau lebih berat. Banyaknya kerja akan ditentukan pada kemampuan dasar seseorang. Dalam beberapa keadaan, selama tahap akhir menstruasi, efisiensi latihan ditemukan lebih tinggi.

4) Prinsip Variasi

Menurut pendapat Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 23), latihan harus bervariasi dengan tujuan untuk mengatasi sesuatu yang monoton dan kebosanan dalam latihan. Hazeldine (dalam Budiwanto, 2013: 23) menjelaskan bahwa latihan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh adaptasi fisiologis yang bermanfaat, sehingga ada ancaman terjadinya kebosanan dan monoton. Atlet harus memiliki kedisiplinan latihan, tetapi mungkin yang lebih penting adalah

memelihara motivasi dan perhatian dengan memvariasi latihan fisik dan latihan lainnya secara rutin. Masa latihan adalah suatu aktivitas yang sangat memerlukan beberapa jam kerja atlet. Volume dan intensitas latihan secara terus menerus meningkat dan latihan diulang-ulang banyak kali. Dalam upaya mencapai kemampuan yang tinggi, volume latihan harus melampaui nilai ambang 1000 jam per tahun (dalam Budiwanto, 2013: 23).

Dalam upaya mengatasi kebosanan dan latihan yang monoton, seorang pelatih perlu kreatif dengan memiliki banyak pengetahuan dan berbagai jenis latihan yang memungkinkan dapat berubah secara periodik. Keterampilan dan latihan dapat diperkaya dengan mengadopsi pola gerakan teknik yang sama, atau dapat mengembangkan kemampuan gerak yang diperlukan dengan olahraga. Untuk pemain bola voli, atau pelompat tinggi yang berusaha memperbaiki power tungkai kaki, atau untuk setiap olahraga yang memerlukan suatu kekuatan power untuk melompat ke atas, ini perlu ditekankan pada latihan melompat setiap hari. Suatu latihan beraneka ragam dapat digunakan (*half squats, leg press, jumping squats, step ups, jumping* atau latihan lompat kursi, latihan dengan bangku (*dept jumps*) memungkinkan pelatih mengubah secara periodik dari satu latihan ke latihan yang lain, jadi kebosanan dikurangi tetapi tetap memperhatikan pengaruh latihan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 24).

5) Prinsip Menambah Beban Latihan secara Progresif

Prinsip latihan secara progresif menekankan bahwa atlet harus menambah waktu latihan secara progresif dalam keseluruhan program latihan. Prinsip latihan ini dilaksanakan setelah proses latihan berjalan menjelang pertandingan. Contoh

penerapan prinsip latihan secara progresif adalah jika seorang atlet telah terbiasa berlatih dengan beban latihan antara 60%-70% dari kemampuannya dengan waktu selama antara 25-30 menit, maka atlet tersebut harus menambah waktu latihannya antara 40-50 menit dengan beban latihan yang sama. Atau jika jenis latihan berupa latihan lari, disarankan menambah jarak lari lebih jauh dibanding jarak lari pada latihan sebelumnya.

Tentang prinsip latihan harus progresif, Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 24) menjelaskan bahwa dalam melaksanakan latihan, pemberian beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap, teratur dan ajeg hingga mencapai beban maksimum. Menurut pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2013: 24) program latihan harus direncanakan, beban ditingkatkan secara pelan bertahap, yang akan menjamin memperoleh adaptasi secara benar.

Pengembangan kemampuan adalah langsung hasil dari banyaknya dan kualitas kerja yang diperoleh dalam latihan. Dari awal pertumbuhan sampai ke pertumbuhan menjadi atlet yang berprestasi, beban kerja dalam latihan dapat ditambah pelan-pelan, sesuai dengan kemampuan fisiologis dan psikologis atlet. Fisiologis adalah dasar dari prinsip ini, sebagai hasil latihan efisiensi fungsional tubuh, dan kapasitas untuk melakukan kerja, secara pelan-pelan bertambah melalui periode waktu yang panjang. Bertambahnya kemampuan secara drastis memerlukan periode latihan dan adaptasi yang panjang. Atlet mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan psikologis menuntut bertambahnya beban latihan. Perbaikan perkembangan fungsi sistem saraf dan reaksi, koordinasi neuro-muscular dan kapasitas psikologis untuk mengatasi tekanan sebagai akibat beban

latihan berat, berubah secara pelan-pelan, memerlukan waktu dan kepemimpinan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 25).

Prinsip beban latihan bertambah secara pelan-pelan menjadi dasar dalam menyusun rencana latihan olahraga, mulai dari siklus mikro sampai ke siklus olimpiade, dan akan diikuti oleh semua atlet yang memperhatikan tingkat kemampuannya. Nilai perbaikan kemampuan tergantung secara langsung pada nilai dan kebiasaan dalam peningkatan beban dalam latihan. Standar beban latihan yang rendah akan berpengaruh pada suatu berkurangnya pengaruh latihan, dan dalam lari jauh akan ditunjukkan melalui fisik dan psikologis yang lebih buruk, berkurangnya kapasitas kemampuan. Akibat dari perubahan rangsangan dengan standar yang rendah, diikuti dengan keadaan *plateau* dan berhentinya perubahan atau menurunnya kemampuan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 25).

6) Prinsip Partisipasi Aktif dalam Latihan

Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 26) mengemukakan bahwa pemahaman yang jelas dan teliti tentang tiga faktor, yaitu lingkup dan tujuan latihan, kebebasan dan peran kreativitas atlet, dan tugas-tugas selama tahap persiapan adalah penting sebagai pertimbangan prinsip-prinsip tersebut. Pelatih melalui kepemimpinan dalam latihan, akan meningkatkan kebebasan secara hati-hati perkembangan atletnya. Atlet harus merasa bahwa pelatihnya membawa perbaikan keterampilan, kemampuan gerak, sifat psikologisnya dalam upaya mengatasi kesulitan yang dialami dalam latihan.

Kesungguhan dan aktif ikut serta dalam latihan akan dimaksimalkan jika pelatih secara periodik, ajeg mendiskusikan kemajuan atletnya bersama-sama dengannya. Pengertian ini atlet akan menghubungkan keterangan obyektif dari pelatih dengan prakiraan subyektif kemampuannya. Dengan membandingkan kemampuannya dengan perasaan subyektif kecepatannya, ketelitian dan kemudahan dalam melakukan suatu keterampilan, persepsi tentang kekuatan, dan perkembangan lainnya. Atlet akan memahami aspek-aspek positif dan negatif kemampuannya, apa saja yang harus diperbaiki dan bagaimana dia memperbaiki hasilnya. Latihan melibatkan kegiatan dan partisipasi pelatih dan atlet. Atlet akan hati-hati terhadap yang dilakukannya, karena masalah pribadi dapat berpengaruh pada kemampuan, dia akan berbagi rasa dengan pelatih sehingga melalui usaha bersama masalah akan dapat pecahkan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 26).

Partisipasi aktif tidak terbatas hanya pada waktu latihan. Seorang atlet akan melakukan kegiatannya meskipun tidak di bawah pengawasan dan perhatian pelatih. Selama waktu bebas, atlet dapat melakukan pekerjaan, dalam aktifitas sosial yang memberikan kepuasan dan ketenangan, tetapi dia tentu harus istirahat yang cukup. Ini tentu akan memperbaharui fisik dan psikologis untuk latihan berikutnya. Jika atlet tidak seksama mengamati semua kebutuhan latihan yang tidak terawasi, dia jangan diharapkan dapat melakukan pada tingkat maksimumnya.

7) Prinsip Perkembangan Multilateral (*multilateral development*)

Pendapat Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 27) diungkapkan bahwa perkembangan multilateral berbagai unsur lambat laun saling bergantung antara

seluruh organ dan sistem manusia, serta antara proses fisiologi dan psikologis. Kebutuhan perkembangan multilateral muncul untuk diterima sebagai kebutuhan dalam banyak kegiatan pendidikan dan usaha manusia. Dengan mengesampingkan tentang bagaimana multilateral dalam upaya untuk memperoleh dasar-dasar yang diperlukan. Sejumlah perubahan yang terjadi melalui latihan selalu saling ketergantungan. Suatu latihan, memperhatikan pembawaan dan kebutuhan gerak selalu memerlukan keselarasan beberapa sistem, semua macam kemampuan gerak, dan sifat psikologis. Akibatnya, pada awal tingkat latihan atlet, pelatih harus memperhatikan pendekatan langsung kearah perkembangan fungsional yang cocok dengan tubuh.

Prinsip multilateral akan digunakan pada latihan anak-anak dan junior. Tetapi, perkembangan multilateral secara tidak langsung atlet akan menghabiskan semua waktu latihannya hanya untuk program tersebut. Pelatih terlibat dalam semua olahraga dapat memikirkan kelayakan dan pentingnya prinsip ini. Tetapi, harapan dari perkembangan multilateral dalam program latihan menjadikan banyak jenis olahraga dan kegembiraan melalui permainan, dan ini mengurangi kemungkinan rasa bosan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 28).

8) **Prinsip Pulih Asal (*recovery*)**

Pada waktu menyusun program latihan yang menyeluruh harus mencantumkan waktu pemulihan yang cukup. Apabila tidak memperhatikan waktu pemulihan ini, maka atlet akan mengalami kelelahan yang luar biasa dan berakibat pada sangat menurunnya penampilan. Jika pelatih memaksakan memberi latihan yang sangat berat pada program latihan untuk beberapa waktu

yang berurutan tanpa memberi kesempatan istirahat, maka kemungkinan terjadinya kelelahan hebat (*overtraining*) atau terjadinya cedera. Program latihan sebaiknya disusun berselang-seling antara latihan berat dan latihan ringan. Latihan berat hanya dua hari sekali diselingi dengan latihan ringan.

Pendapat Rushall dan Pyke (dalam Budiwanto, 2013: 28) dikemukakan bahwa faktor paling penting yang mempengaruhi status kesehatan atlet adalah pemilihan rangsangan beban bertambah dengan waktu pulih asal yang cukup diantara setiap melakukan latihan. Setelah rangsangan latihan berhenti, tubuh berusaha pulih asal untuk mengembalikan sumber energi yang telah berkurang dan memperbaiki kerusakan fisik yang telah terjadi selama melakukan kegiatan latihan. Kent (dalam Budiwanto, 2013: 28) menjelaskan bahwa pulih asal adalah proses pemulihan kembali glikogen otot dan cadangan phospagen, menghilangkan asam laktat dan metabolisme lainnya, serta reoksigenasi myoglobin dan mengganti protein yang telah dipakai.

9) Prinsip Reversibilitas (*reversibility*)

Kent (dalam Budiwanto, 2013: 29) menjelaskan bahwa prinsip dasar yang menunjuk pada hilangnya secara pelan-pelan pengaruh latihan jika intensitas, lama latihan, dan frekuensi dikurangi. Rushall dan Pyke (dalam Budiwanto, 2013: 29) menjelaskan bahwa jika waktu pulih asal diperpanjang yaitu hasil yang telah diperoleh selama latihan akan kembali ke asal seperti sebelum latihan jika tidak dipelihara. Oleh sebab itu latihan harus berkesinambungan untuk memelihara kondisi. Brooks dan Fahey (dalam Budiwanto, 2013: 29) mengemukakan bahwa latihan dapat meningkatkan kemampuan, tidak aktif akan membuat kemam-puan

berkurang. Pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2013: 29) dikemukakan bahwa biasanya adaptasi fisiologi yang dihasilkan dari latihan keras kembali asal, kebugaran yang diperoleh dengan sulit tetapi mudah hilang.

10) Menghindari Beban Latihan Berlebihan (*Overtraining*)

Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 29) menyatakan bahwa *overtraining* adalah keadaan patologis latihan. Keadaan tersebut merupakan akibat dari tidak seimbangnya antara waktu kerja dan waktu pulih asal. Sebagai konsekuensi keadaan tersebut, kelelahan atlet yang tidak dapat kembali pulih asal, maka overkompensasi tidak akan terjadi dan dapat mencapai keadaan kelelahan. Kent (dalam Budiwanto, 2013: 29) menjelaskan bahwa *overtraining* dikaitkan dengan kemerosotan dan hangus yang disebabkan kelelahan fisik dan mental, menghasilkan penurunan kualitas penampilan. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2013: 29) menuliskan bahwa *overtraining* berakibat bertambahnya resiko cedera dan menurunnya kemampuan, mungkin karena tidak mampu latihan berat selama masa latihan.

Suharno (dalam Budiwanto, 2013: 29) mengemukakan bahwa *overtraining* adalah latihan yang dilakukan berlebih-lebihan, sehingga mengakibatkan menurunnya penampilan dan prestasi atlet. Penyebab terjadinya *overtraining* antara lain sebagai berikut: (1) Atlet diberikan beban latihan *overload* secara terus menerus tanpa memperhatikan prinsip interval. (2) Atlet diberikan latihan intensif secara mendadak setelah lama tidak berlatih. (3) Pemberian proporsi latihan dari ekstensif ke intensif secara tidak tepat. (4) Atlet terlalu banyak mengikuti

pertandingan-pertandingan berat dengan jadwal yang padat. (5) Beban latihan diberikan dengan cara beban melompat.

Tanda-tanda terjadinya *overtraining* pada seorang atlet, dilihat dari segi somatis antara lain berat badan menurun, wajah pucat, nafsu makan berkurang, banyak minum dan sukar tidur. Dari segi kejiwaan antara lain mudah tersinggung, pemarah, tidak ada rasa percaya diri, perasaan takut, *nervous*, selalu mencari kesalahan atas kegagalan prestasi. Tanda-tanda dilihat dari kemampuan gerak, prestasi menurun, sering berbuat kesalahan gerak, koordinasi gerak dan keseimbangan menurun, tendo-tendo dan otot-otot terasa sakit (Suharno, (dalam Budiwanto, 2013: 29).

11) Prinsip Proses Latihan menggunakan Model

Bompa (1994) mengemukakan bahwa dalam istilah umum, model adalah suatu tiruan, suatu tiruan dari aslinya, memuat bagian khusus suatu fenomena yang diamati atau diselidiki. Hal tersebut juga suatu jenis bayangan isomorphosa (sama dengan bentuk pertandingan), yang diamati melalui abstraksi, suatu proses mental membuat generalisasi dari contoh konkrit. Dalam menciptakan suatu model, mengatur hipotesis adalah sangat penting untuk perubahan dan menghasilkan analisis. Suatu model yang diperlukan adalah tunggal, tanpa mengurangi variabel-variabel penting lainnya, dan reliabel, mempunyai kemiripan dan ajeg dengan keadaan yang sebelumnya. Dalam upaya memenuhi kebutuhan tersebut, suatu model harus saling berhubungan, hanya dengan latihan yang bermakna dan identik dengan pertandingan yang sesungguhnya. Tujuan menggunakan suatu model adalah untuk memperoleh suatu yang ideal, dan

meskipun keadaan abstrak ideal tersebut di atas adalah kenyataan konkrit, tetapi juga menggambarkan sesuatu yang diusahakan untuk dicapai, suatu peristiwa yang akan dapat diwujudkan. Sehingga penggunaan suatu model adalah merupakan gambaran abstrak gerak seseorang pada waktu tertentu (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 30).

Melalui latihan model pelatih berusaha memimpin dan mengorganisasi waktu latihannya dalam cara yang obyektif, metode dan isi yang sama dengan situasi pertandingan. Di dalam keadaan tersebut pertandingan tidak hanya digambarkan suatu model latihan tertentu, tetapi komponen penting dalam latihan. Pelatih mengenalkan dengan gambaran pertandingan khusus suatu syarat yang diperlukan dalam keberhasilan menggunakan model dalam proses latihan. Struktur kerja khusus, seperti volume, intensitas, kompleksitas dan jumlah permainan atau periode harus sepenuhnya dipahami. Hal yang sama, sangat penting pelatih perlu untuk mengetahui olahraga/pertandingan untuk pembaharuan kinerja. Dikenal sebagai sumbangan pemikiran sistem aerobik dan anaerobik untuk olahraga/pertandingan yang sangat penting dalam memahami kebutuhan dan aspek-aspek yang akan ditekankan dalam latihan (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 31).

Suatu model mempunyai kekhususan untuk setiap perorangan atau tim. Pelatih atau atlet akan menghadapi tantangan umum meniru model latihan untuk keberhasilan atlet atau tim. Suatu model latihan akan memperhatikan beberapa faktor lain, potensi psikologis dan fisiologis atlet, fasilitas, dan lingkungan sosial. Setiap olahraga atau pertandingan akan mempunyai model teknik yang sesuai

yang dapat digunakan untuk semua atlet, tetapi perlu perubahan sedikit untuk menyesuaikan dengan anatomis, fisiologis dan psikologis atlet. Penggunaan alat bantu lihat-dengar dapat banyak membantu dalam mempelajari model teknik yang sesuai dan hasilnya bagi atlet (Bompa, dalam Budiwanto, 2013: 31).

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*).

b. Tujuan Latihan

Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan atau *training* 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. 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. 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:

meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, menambah dan menyempurnakan teknik, mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, 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 (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; latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan 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.

4. Hakikat Latihan Pliometrik

a. Pengertian Pliometrik

Pliometrik berasal dari bahasa latin "*plyo* dan *metrics*", yang berarti "*measurable increases*" atau peningkatan yang terukur (Chu, 2000: 1). Istilah ini muncul dalam terminologi bahasa Inggris. Hal ini sebagai akibat tidak tepatnya definisi pliometrik secara pasti. Latihan pliometrik mengacu pada latihan-latihan yang ditandai dengan kontraksi otot yang kuat sebagai respon terhadap pembebanan yang cepat dan dinamis. Radcliffe & Farentinos (2002: 3-7) mengemukakan bahwa "latihan pliometrik adalah suatu latihan yang memiliki ciri khusus, yaitu kontraksi otot yang sangat kuat yang merupakan respon dari pembebanan atau regangan yang cepat dari otot-otot yang terlibat atau disebut juga reflek regang atau reflek miotatik atau *reflek muscle spindle*".

Pliometrik adalah pelatihan yang memiliki tujuan untuk meningkatkan power yang ditandai dengan kontraksi-kontraksi otot yang kuat sebagai respon terhadap pembebanan yang cepat dan dinamis, atau peregangan otot-otot yang

terlibat. Sholeh (2013: 6) latihan pliometrik adalah suatu tipe bentuk latihan *isometric overload*, yang menggunakan *stretch reflex* (refleks regangan) atau *miotatic reflex*, yaitu suatu kontraksi *eccentric* (memanjang), dimana otot-otot benar-benar “*on stretch*” (diregangkan) dengan cepat sebelum kontraksi *concentric* (memendek).

Berkaitan dengan uraian di atas, Chu (2000: 1) mengemukakan bahwa, “Pliometrik adalah latihan yang dilakukan dengan sengaja untuk meningkatkan kemampuan atlet, yang merupakan perpaduan kecepatan dan kekuatan”. Dari pengertian-pengertian ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa *plyometrics training* adalah suatu jenis/teknik latihan pengembangan kapasitas daya ledak yang digunakan semua olahraga untuk meningkatkan kemampuan melompat/meloncat dengan memanfaatkan siklus memendekan peregangan jaringan otot tendon dan mengaktifkan otot untuk mencapai kekuatan maksimum dalam waktu yang sesingkat mungkin.. Pliometrik terdiri dari peregangan otot cepat (tindakan eksentrik) segera diikuti dengan memperpendek otot yang sama dan jaringan ikat (tindakan konsentris). Pliometrik juga disebut memperpendek peregangan latihan atau peregangan memperkuat latihan atau *training neuromuscular* reaktif.

b. Prinsip-Prinsip Latihan Pliometrik

Ciri khas dari latihan pliometrik adalah adanya peregangan pendahuluan (*pre-streching*) dan tegangan awal (*pre-tension*) pada saat melakukan kerja. Latihan ini dikerjakan dengan cepat, kuat, eksplosif, dan reaktif. Rushall & Pyke (1992: 144) mengemukakan bahwa “latihan pliometrik didasarkan pada prinsip-

prinsip peregangan otot yang terlibat pada saat tahap penyelesaian atas respon untuk penyerapan kejutan dari tegangan yang dilakukan otot sewaktu pendaratan”. Tipe latihan yang melibatkan unsur-unsur tersebut di atas, merupakan tipe dari kemampuan daya ledak. Radcliffe & Farentinos (2002: 1) mengemukakan bahwa “Latihan pliometrik merupakan salah satu metode latihan yang sangat baik untuk megembangkan daya ledak.”

Ciri khas dari latihan *plyometric* adalah adanya peregangan pendahuluan (*pre-streehing*) dan tegangan awal (*pre-tension*) pada saat melakukan kerja. Latihan ini dikerjakan dengan cepat, kuat eksplosif dan reaktif. Tipe latihan yang melibatkan unsur-unsur tersebut di atas, merupakan tipe dari kemampuan daya ledak. Latihan *plyometric* merupakan salah satu metode latihan yang sangat baik untuk meningkatkan eksplosif.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip latihan pliometrik di antaranya: kekhususan terhadap kelompok otot yang dilatih atau kekhususan *neuromuscular*, kekhususan terhadap sistem energi utama yang digunakan, dan kekhususan terhadap pola gerakan latihan.

c. Bentuk Latihan Pliometrik

Berdasarkan pada fungsi anatomi dan hubungannya dengan gerakan olahraga, Radcliffe & Farentinos (2002: 12), mengklasifikasikan latihan pliometrik menjadi tiga kelompok yaitu latihan untuk pinggul dan tungkai, latihan untuk batang tubuh/togok, dan latihan untuk tubuh bagian atas”. Latihan pliometrik merupakan kombinasi latihan isometrik dan isotonik (eksentrik atau

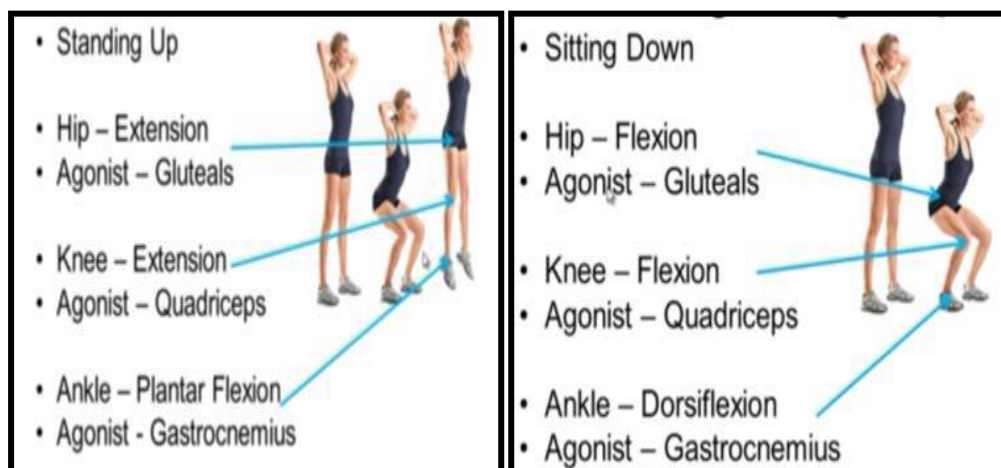
memanjang dan konsentrik atau memendek) dengan pembebanan dinamik. Pola gerakan pliometrik sebagian besar mengikuti konsep *power chain* (rantai power) yang sebagian besar melibatkan otot pinggul dan tungkai. Berkaitan dengan bentuk-bentuk latihan pliometrik tersebut, terdapat kurang lebih 40 macam latihan dan berbagai variasinya yang dapat digunakan untuk mengembangkan dan melatih *power*.

Latihan pliometrik yang dilakukan untuk meningkatkan power otot tungkai harus bersifat khusus yaitu latihan yang ditujukan untuk pinggul dan tungkai. Beberapa bentuk latihan pliometrik yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan anggota gerak bawah antara lain "*bounds* (meloncat-melambung), *hops* (meloncat-loncat), *jumps* (melompat), *leaps* (melonjak), *skips* (melangkah-meloncat), *ricochets* (memantul), *jumping-in place*, *standing jump*, *multiple hop and jump*, *box drill*, *bounding* dan *dept jump*" (Redcliffe & Farentinos, 2002: 12).

5. Latihan *Squat Jump*

Squat adalah gerakan yang sangat sederhana. Gerakan ini dapat 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 kelentukan 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.

Squat jump merupakan latihan yang bertujuan untuk melatih otot-otot: *Hamstring (biceps femoris)* dari bagian belakang tungkai sebelah atas, *gluteus maximus*. Pelaksanaan pelatihan *squat jump* yaitu posisi satu kaki ke depan dan satu kaki ke belakang. Turunkan tubuh, kemudian melompat ke udara. Sementara berada di udara, ganti posisi kaki sehingga kaki yang belakang sekarang di depan dan sebaliknya. Mendarat pada ujung kaki, kemudian bawa berat badan kembali ke tumit. Segera tekuk lutut untuk mengurangi bahaya yang timbul (Clark, 2008). Menurut Sukadarwanto (2014) latihan pliometrik *squat jump* akan berpengaruh terhadap otot gluteus, gastroknemius, kuadrisep, hamstring, dan fleksor hip (Radcliffe & Farentinos, 2002). Latihan ini juga akan membentuk kemampuan unsur kecepatan dan kekuatan otot yang menjadi dasar terbentuknya daya ledak otot.



Gambar 2. Analisis Gerakan *Squat*

(Sumber: Umaya, 2017: 19)

Analisis gerakan *squat*, menurut Shollikin (dalam Umaya, 2017: 23) adalah sebagai berikut: (1) posisi saat turun atau jongkok, lutut ditekuk sehingga tungkai bawah mengalami fleksi, otot-otot yang berpengaruh diantaranya ada otot Hamstring, otot Quadriceps femoris dan otot Gluteus maximus. Kemudian kaki akan mengalami dorso fleksi dan otot-otot yang berkontraksi adalah otot Gastrocnemius. (2) posisi saat naik, tungkai atas akan berubah menjadi ekstensi, sehingga pada posisi ini otot-otot yang berpengaruh, yaitu otot Gluteus maximus. Tungkai bawah berubah menjadi ekstensi dan otot yang berperan adalah otot Quadriceps femoris. Posisi kaki akan mengalami plantar fleksi sehingga otot Gastrocnemius berkontraksi.

Latihan *squat* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan *strength*, dikarenakan latihan *squat* beban tersebut berada pada pundak sehingga saat gerakan naik dan turun kompleksitas otot yang terlibat lebih banyak (Rachman, 2014). Latihan *squat* ini dilakukan dengan cara membebani organ tubuh dengan suatu barbel dengan intensitas, set, frekuensi, dan lama latihannya dapat menimbulkan suatu efek latihan yaitu berupa peningkatan kekuatan (*strength*), daya ledak serta daya tahan otot. Dengan meningkatkan kekuatan (*strength*), daya ledak, dan daya tahan otot, kemampuan fisik akan bertambah secara umum.

6. Latihan *Lunges*

Menurut Sumarsono (2009: 20), latihan pembentukan otot kaki sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang sangat luas. Salah satu latihan yang tepat yaitu latihan *lunges*. Latihan ini memperkuat paha belakang dan otot

gluteal dan meningkatkan kontrol gerakan. Menurut Baechle, dkk, (2000: 138) Latihan *lunge* merupakan suatu bentuk latihan untuk membentuk kekuatan otot tungkai atau latihan pembentukan kaki atas. Secara fisik latihan ini sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang luas. Latihan *lunge* ini dilakukan dengan beban bebas, dan relatif sulit dalam melakukan *lunge*, karena diperlukan keseimbangan. *Walking Lunges* adalah gerakan melangkah kedepan dengan menekukkan salah satu kaki sebagai tumpuan, dan membentuk sudut 90° kaki depan maupun kaki yang belakang, dengan posisi tubuh tegak lurus dan kedua tangan di bawah.

Dalam <http://jepretanhape>. di akses (2011) *lunges* merupakan latihan kaki yang melibatkan otot paha depan, paha belakang, pantat dan betis. Dalam <http://duniafitnes.com/fitness-2/panduan-latihan-lunges> di akses (2011) *Lunges* adalah pembangun kekuatan yang bagus untuk siapa pun, tak hanya mereka yang mendalami dunia bodybuilding, namun semua orang mulai dari pelari hingga pembalap sepeda. Ini adalah salah satu latihan yang paling penting untuk paha dan bokong. Cara Melakukan *Walking Lunges*

- a. Mulailah dengan berdiri tegak
- b. Ambil langkah panjang ke depan dengan kaki kanan (mendarat dengan tumit kaki kanan terlebih dahulu)
- c. Tekuk kedua lutut sehingga lutut kanan sejajar atas, pergelangan kaki dan lutut kiri mendekati lantai
- d. Angkat tumit kanan dari lantai, ambil langkah panjang ke depan dengan kaki kiri sementara kaki kanan tahan dengan posisi lutut hampir menyentuh lantai



Gambar 3. *Walking Lunges*
http://www.yrsa.ca/pdf/Fifa11/11plus_workbook_e.pdf

7. Hakikat Sekolah Sepakbola (SSB)

SSB merupakan merupakan wadah pembinaan sepakbola usia dini yang paling tepat, saat ini sekolah-sekolah sepakbola banyak diminati. SSB merupakan detak jantung pembinaan pesepakbolaan usia muda di Indonesia (Ganesha, 2010: 17). Latihan saat muda akan membuat kualitas lebih baik, dengan sistematis, metodik serta berkesinambungan merupakan harga mati dalam pembinaan menuju pesepakbola yang profesional dan handal (Ganesha, 2010: 18). Dalam menuju menjadi pemain sepakbola anak-anak mengalami beragam tahapan tahapan, layaknya proses bayi dari merangkak, berdiri hingga berjalan. SSB merupakan sebuah organisasi olahraga khususnya sepakbola yang memiliki fungsi mengembangkan potensi yang dimiliki atlet. Tujuan SSB untuk menghasilkan atlet yang memiliki kemampuan yang baik, mampu bersaing dengan SSB lainnya, dapat memuaskan masyarakat, dan mempertahankan kelangsungan hidup suatu organisasi (Soedjono, 1999: 2).

Selain itu juga untuk melatih atlet agar menguasai teknik sepak bola dengan benar, mengantarkan atlet untuk meraih prestasi yang baik.

8. Karakteristik Anak Usia 14-15 Tahun

Pada usia ini 10-12 tahun untuk puteri 12-14 tahun untuk putera terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang amat pesat, Anak usia 14-15 tahun termasuk ke dalam anak usia remaja awal. (Samsunumyanti Mar'at dalam desmita, 2009:190) mengemukakan bahwa rentang waktu usia remaja ini biasanya dibedakan atas tiga hal, yaitu masa remaja awal berlangsung antara umur 12-15 tahun, masa remaja pertengahan berlangsung antara 15-18 tahun, dan masa remaja akhir berlangsung pada usia 18-21 tahun. Masa remaja awal ditandai dengan perubahan-perubahan fisik umum serta perkembangan kognitif, psikologis dan sosial.

a. Perkembangan Fisik

Perubahan-perubahan fisik merupakan gejala primer dalam pertumbuhan masa remaja, yang berdampak terhadap perubahan-perubahan psikologis. Tinggi rata-rata anak laki-laki dan perempuan pada usia 12 tahun adalah sekitar 59 atau 60 inci. Tetapi, pada usia 18 tahun, tinggi rata-rata remaja laki-laki adalah 69 inci, sedangkan remaja perempuan hanya 64 inci. Tingkat pertumbuhan tertinggi terjadi pada usia 11 atau 12 tahun untuk anak perempuan dan 2 tahun kemudian untuk anak laki-laki. Dalam tahun itu, tinggi kebanyakan anak perempuan bertambah sekitar 3 inci dan tinggi kebanyakan anak laki-laki bertambah lebih dari 4 inci. Seiring dengan penambahan tinggi dan berat badan, percepatan pertumbuhan selama masa

remaja juga terjadi pada proporsi tubuh. Perubahan-perubahan proporsi tubuh pada masa remaja terlihat pada perubahan ciri-ciri wajah, di mana wajah anak-anak mulai menghilang, seperti dahi yang semula sempit sekarang menjadi lebih luas, mulut melebar dan bibir menjadi lebih penuh. Di samping itu, dalam perubahan struktur kerangka, terjadi percepatan pertumbuhan otot, sehingga mengakibatkan terjadinya pengurangan jumlah lemak dalam tubuh, perkembangan otot dari kedua jenis kelamin terjadi dengan cepat ketika tinggi badan meningkat. Akan tetapi, perkembangan otot anak laki-laki lebih cepat dan mereka memiliki lebih banyak jaringan otot, sehingga anak laki-laki cenderung lebih kuat dari anak perempuan.

b. Perkembangan Kognitif

Tahap perkembangan kognitif yang dimulai pada usia 11 atau 12 tahun dan terus berlanjut sampai remaja mencapai masa tenang atau dewasa. Pada tahap ini anak sudah dapat berfikir secara abstrak dan hipotesis. Pada masa ini, anak sudah mampu memikirkan sesuatu yang akan atau mungkin terjadi. Di samping itu, pada tahap ini remaja juga sudah mampu berfikir secara sistematis, mampu memikirkan semua kemungkinan secara sistematis untuk memecahkan permasalahan. Dengan kekuatan baru dalam penalaran yang dimilikinya, menjadikan remaja mampu membuat pertimbangan dan melakukan perdebatan sekitar topik-topik permasalahan di lingkungan baik berupa topik kebaikan, kejahatan, kebenaran dan keadilan.

c. Perkembangan Kognisi Sosial

Yang dimaksud dengan kognisi sosial adalah kemampuan untuk berfikir secara kritis mengenai isu-isu dalam hubungan interpersonal, yang berkembang sejalan dengan usia dan pengalaman, serta berguna untuk memahami orang lain dan menentukan bagaimana melakukan interaksi dengan mereka. Dalam hal ini, remaja mulai mengembangkan gaya pemikiran egosentris, di mana mereka lebih memikirkan tentang dirinya sendiri dan seolah olah memandang dirinya dari atas.

d. Perkembangan Psikososial

Dalam konteks psikologi perkembangan, pembentukan identitas merupakan tugas utama dalam perkembangan kepribadian yang diharapkan tercapai pada akhir masa remaja. Meskipun tugas pembentukan identitas ini telah mempunyai akar akarnya pada masa anak-anak maka pada masa remaja anak menerima dimensi dimensi baru karena berhadapan dengan perubahan-perubahan fisik, kognitif, dan rasional.

9. Karakteristik Siswa SSB Browidjoyo Jogjakarta U14

Anak usia 14-15 tahun merupakan anak Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pada masa remaja anak sudah banyak mengalami banyak perubahan baik dalam pertumbuhan maupun perkembangan. Masa anak usia 14-15 merupakan masa sangat bagus untuk olahraga, karena pada masa ini anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang cepat. aktivitas fisik yang cukup akan membantu anak agar dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Melakukan aktivitas gerak tubuh seperti

bermain bola bukan hanya bermanfaat untuk pertumbuhan dan perkembangan fisik semata melainkan juga sangat penting untuk perkembangan daya pikir dan kreatifitasnya.

B. Penelitian yang Relevan

Manfaat dari penelitian yang relevan yaitu sebagai acuan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi lebih jelas. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu sebagai berikut.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Siska Kartikasari (2017) yang berjudul “Pengaruh antara latihan *squat jump* dan naik turun tangga terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada atlet klub bola voli 76 Kediri Tahun 2016”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen dan teknik *Design Grup Pre-Test-Post-Test Design*. Populasi yang digunakan adalah atlet *club* bola voli putri yang berjumlah 30 orang. Teknik *sampling* yang digunakan adalah sampel jenuh, sehingga semua anggota populasi sebanyak 30 orang dijadikan sebagai sampel. Hasil penelitian diuji menggunakan uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Hipotesis 1 Hasil *pretest vertical jump* memperoleh nilai rata-rata = 240.13 dan *posttest* mendapat nilai rata-rata = 252.40 dan hasil perhitungan uji t diperoleh nilai *Sig. (tailed) = 0.000 < $\alpha = 0.05$* . maka terdapat pengaruh dari latihan *squat jump* dan hipotesis alternatif diterima. Hipotesis 2 Hasil *pretest vertical jump* memperoleh nilai rata-rata nilai rata-rata = 230.07 dan *posttest* mendapat nilai rata-rata = 248.47 dan Hasil perhitungan uji t diperoleh nilai *Sig. (tailed) = 0.000 < $\alpha = 0.05$* , maka terdapat pengaruh dari latihan naik turun tangga dan

Hipotesis alternatif diterima. Hipotesis 3 hasil perhitungan uji t dengan nilai Sig. (tailed)= 0,000 < α = 0,05, jadi H1 diterima. Hasil uji normalitas menunjukkan skor *Kolmogorov-Smirnov* nilai signifikansi kelompok *pre test squat jump* dengan uji *Shapiro-Wilk* diperoleh 0.948, sedangkan nilai kelompok naik turun tangga diperoleh 0.183, karena nilai kedua kelompok lebih besar > 0.05, maka dapat disimpulkan kedua kelompok *pretest squat jump* dan *pretest* naik turun tangga berdistribusi Normal. Sedangkan nilai signifikansi kelompok *post test squat jump* diperoleh 0.895, sedangkan nilai kelompok *post test* naik turun tangga diperoleh 0.136, karena nilai kedua kelompok lebih besar > 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok *post test squat jump* dan naik turun tangga berdistribusi Normal. Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) Terdapat pengaruh latihan *squat jump* terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada atlet *club* bola putri 76 Kediri Tahun 2016. (2) Terdapat pengaruh latihan naik turun tangga terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada atlet *club* bola putri 76 Kediri Tahun 2016. (3) Latihan naik turun tangga ternyata lebih baik terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada atlet *club* bola voli putri 76 Kediri.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Siswantoyo (2015) yang berjudul “Peningkatan power tungkai pesilat remaja melalui latihan pliometrik”. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkap pola perubahan power tungkai melalui latihan pliometrik yang dimodifikasi. Rancangan penelitian berupa eksperimen semu dengan *times series*. Pengukuran dilakukan sebanyak empat kali secara periodik. Populasi penelitian ini adalah pesilat remaja yang berjumlah 35

orang, sedang sampel berjumlah 15 orang yang diambil secara *purposive*. Pengukuran power tungkai menggunakan alat power jump DF Digital dengan satuan cm. Data dianalisis dengan statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata pada tes ke-1: 40,6 cm, tes ke-2: 43,4 cm, test ke-3: 45,2 cm dan tes ke-4: 47,2 cm. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa latihan pliometrik yang dimodifikasi dapat meningkatkan power tungkai secara kontinyu dan cenderung terjadi peningkatan. Selain itu, juga diperoleh perubahan power tungkai pada setiap dua minggu pengukuran dengan pola pada rerata meningkat-menurun dan meningkat kembali. Kesimpulan adalah model latihan pliometrik dapat digunakan sebagai alternatif latihan untuk meningkatkan power tungkai pesilat remaja.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Azhar Fadhil Saudini & Sulistyorini (2015) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Squat* terhadap Peningkatan *Power* Otot Tungkai”. Penelitian ini bertujuan untuk mencari apakah ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* terhadap peningkatan *power* otot tungkai. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *pra-experimental*, yaitu rancangan *pretest* dan *posttest* dalam satu kelompok. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet futsal putra Universitas Negeri Malang yang berjumlah 20 atlet. Penelitian ini dilakukan selama 18 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu dalam 6 minggu. Instrumen tes penelitian ini menggunakan instrumen tes *standing board jump*. Hasil dari rata-rata *pretest* adalah 2.0145 dan untuk hasil dari rata-rata *posttest* adalah 2.201. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji-t *paired t-test*. Hasil dari

analisis *paired t-test* adalah $0,000 < 0.05$. Berdasarkan hasil analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* terhadap peningkatan *power* otot tungkai.

C. Kerangka Berpikir

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) bawah daya ledak (*power*) adalah salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk di dalamnya 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.

Squat adalah gerakan yang sangat sederhana. Gerakan ini dapat 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 kelentukan yang buruk, dianjurkan melakukan gerakan *squat* tanpa menggunakan beban terlebih dahulu.

Menurut Sumarsono (2009: 20), latihan pembentukan otot kaki sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang sangat luas. Salah satu latihan

yang tepat yaitu latihan *lunges*. Latihan ini memperkuat paha belakang dan otot gluteal dan meningkatkan kontrol gerakan. Menurut Baechle (2000: 138) Latihan *lunge* merupakan suatu bentuk latihan untuk membentuk kekuatan otot tungkai atau latihan pembentukan kaki atas. Secara fisik latihan ini sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang luas. Latihan *lunge* ini dilakukan dengan beban bebas, dan relatif sulit dalam melakukan *lunge*, karena diperlukan keseimbangan.

D. Hipotesis Penelitian

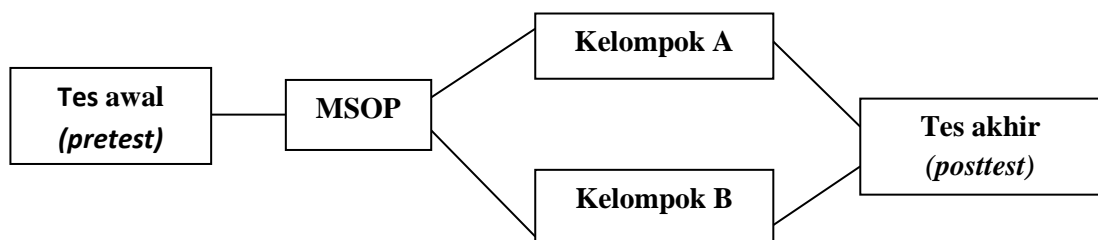
Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta.
3. Latihan *squat jump* lebih baik daripada latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Metode eksperimen didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*Causal-effect relationship*) (Sukardi, 2015: 178). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Two Groups Pretest-Posttest Design*”. Adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Two Group Pretest-Posttest Design
(Sugiyono, 2007: 32)

Keterangan:

- Pre-test* : Tes awal
- MSOP : *Matched Subject Ordinal Pairing*
- Kelompok A : Perlakuan (*treatment*) latihan *squat jump*
- Kelompok B : Perlakuan (*treatment*) latihan *lunges*
- Post-test* : Tes akhir

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di SSB Browidjoyo, Yogyakarta yang beralamat di Jalan Pakel Baru Selatan, Sorosutan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55162. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April-Mei 2019. Pemberian perlakuan (*treatment*) dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali dalam satu Minggu, yaitu hari Selasa, Jum'at, dan Minggu.

C. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu latihan *lunges* dan *squat jump* sebagai variabel bebas dan tendangan jarak jauh sebagai variabel terikat. Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Latihan *squat jump* merupakan latihan dengan bentuk gerakan dimulai dari posisi berdiri lalu jongkok dan kembali ke posisi berdiri seperti semula. Latihan dilakukan selama 16 kali pertemuan.
2. Latihan *lunges* merupakan suatu bentuk latihan untuk membentuk kekuatan otot tungkai atau latihan pembentukan kaki atas. Secara fisik latihan ini sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang luas. Latihan *lunge* ini dilakukan dengan beban bebas, dan relatif sulit dalam melakukan *lunge*, karena diperlukan keseimbangan. Latihan dilakukan selama 16 kali pertemuan.
3. Tendangan jarak jauh adalah teknik menendang bola yang digunakan pemain ketika menghadapi situasi bola pada tendangan sudut, *pass* silang, atau *pass* panjang, diukur menggunakan tes kemampuan tendangan lambung dengan satuan meter.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Sugiyono (2007: 55) menyatakan populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006: 115). Populasi

dalam penelitian ini adalah pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta yang berjumlah 12 orang.

2. Sampel

Sugiyono, (2007: 56-61) menyatakan sampel adalah sebagian jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel dalam penelitian ini adalah pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta yang diambil menggunakan teknik *total sampling*. Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* tendangan jarak jauh untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 6 orang. Teknik pembagian sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *ordinal pairing*. *Ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan yang merata, (Sugiyono, 2007: 61). Sampel dibagi menjadi dua kelompok, Kelompok A sebagai kelompok eksperimen diberi latihan *squat jump* dan kelompok B diberi latihan *lunges*. Hasil pengelompokan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut:

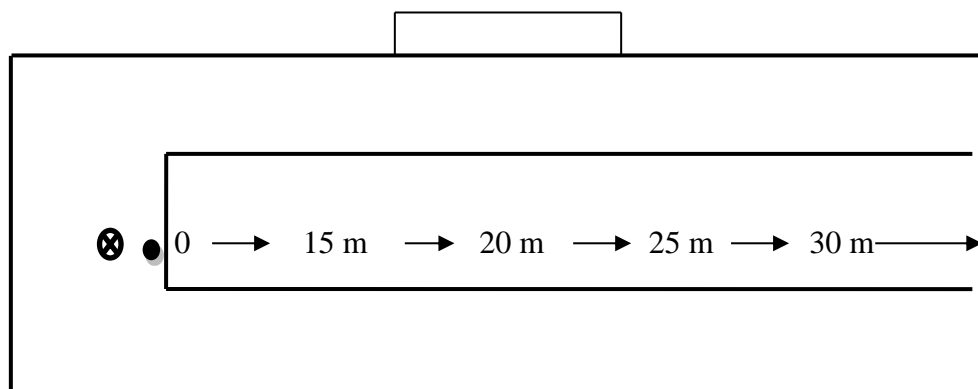
Tabel 1. Teknik Pembagian Sampel dengan *Ordinal Pairing*

Kelompok A	Kelompok B
1	2
4	3
5	6
8	7
9	dst

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Arikunto (2006: 134) menyatakan instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dan dipilih peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar

kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes kemampuan tendangan lambung dari Barrow, (dalam Yon, 2016) yang mempunyai tujuan untuk mengukur kemampuan jauhnya *pass* atas pemain sepak bola. Pelaksanaan tes kemampuan tendangan dari Barrow, yaitu siswa melakukan *pass* atas ke dalam lapangan tes *pass* atas, dimulai dari batas bola diam yang berada pada garis tepi. Untuk mengukur jauhnya *pass* atas dari batas bola tendang sampai bola jatuh pertama kali di tanah, lalu diukur dalam satuan meter. Dalam tes tendangan lambung ini testee diberi kesempatan dua kali dan kemudian diambil nilai yang terbaik. Gambar instrumen jauhnya *pass* atas sebagai berikut:



**Gambar 5. Lapangan Tes Long Pass
(Sumber: Barrow, dalam Yon, 2016)**

F. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data. Sebelum

melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Arikunto, 2006: 299).

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 16.

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 homogen. Homogenitas dicari dengan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.

2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS 16 yaitu yaitu dengan membandingkan *mean* antara kelompok 1 dan kelompok 2. Apabila nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka H_a ditolak, jika t_{hitung} lebih besar dibanding t_{tabel} dan nilai $sig\ p < 0,05$, maka H_a diterima. Untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan persentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{Mean Different}}{\text{Mean Pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta kelompok latihan *squat jump* dan *lunges* dideskripsikan sebagai berikut:

a. *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok A

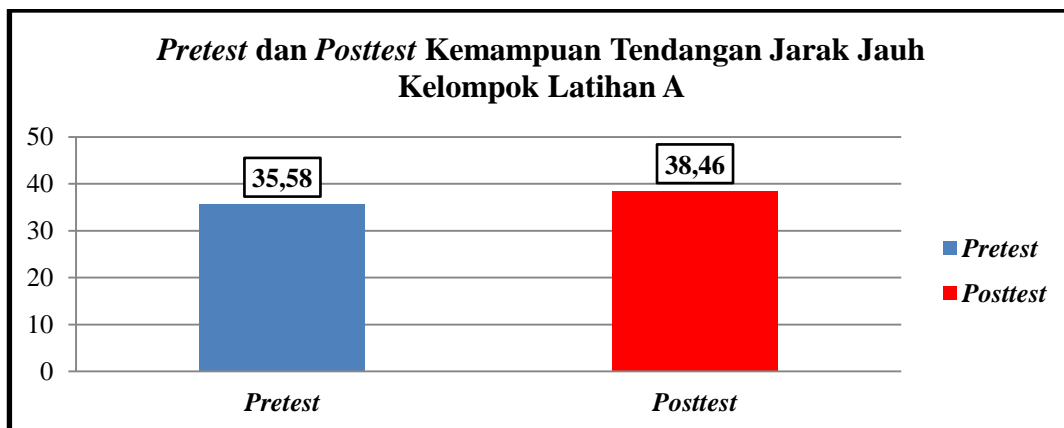
Hasil penelitian untuk hasil *pretest* nilai minimal = 90,00, nilai maksimal = 240,00, rata-rata = 146,00, simpang baku = 41,15, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 100,00, nilai maksimal = 250,00, rata-rata = 159,00, simpang baku = 44,33. Hasil selengkapnya sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Squat Jump*

No Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	41.44	45.66	4.22
2	39.35	43.15	3.8
3	38.80	40.64	1.84
4	34.77	38.47	3.7
5	34.57	36.01	1.44
6	24.56	26.85	2.29

Mean	35.5817	38.4633	
SD	6.03386	6.62394	
Minimal	24.56	26.85	
Maksimal	41.44	45.66	

Berdasarkan data pada tabel 2 tersebut di atas, *pretest* dan *posttest* kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta kelompok latihan *squat jump* dapat disajikan pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Squat Jump*

Berdasarkan diagram di atas, menunjukkan bahwa kemampuan tendangan jarak jauh pada saat *pretest* mempunyai rata-rata sebesar 35,58 meter, dan meningkat sebesar 38,46 meter setelah diberikan latihan *squat jump* (A) selama 16 kali pertemuan.

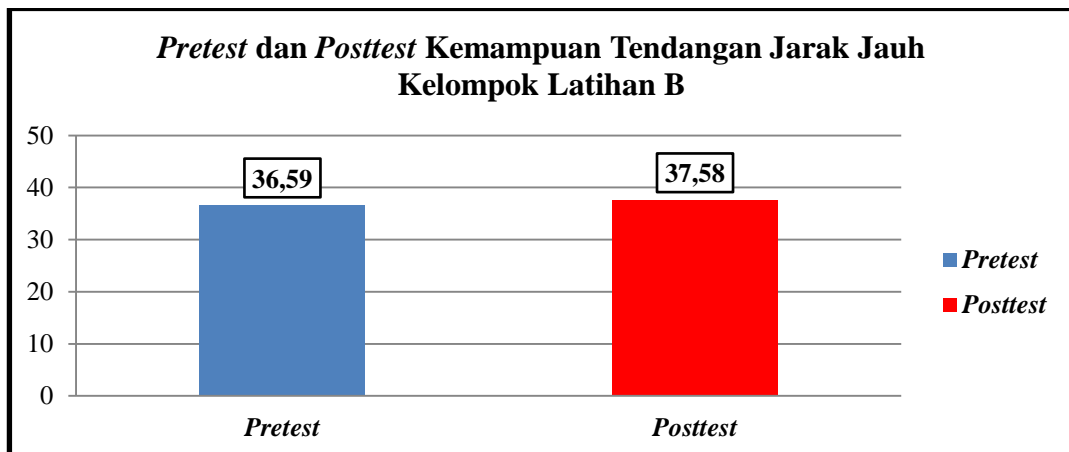
b. Pretest dan Posttest Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok B

Hasil penelitian untuk hasil *pretest* nilai minimal = 100,00, nilai maksimal = 200,00, rata-rata = 145,00, simpang baku = 35,98, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 120,00, nilai maksimal = 250,00, rata-rata = 165,00, simpang baku = 48,13. Hasil selengkapnya sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Lunges*

No Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	41.23	43.33	2.1
2	39.60	41.23	1.63
3	37.80	39.14	1.34
4	37.43	38.18	0.75
5	33.75	33.41	-0.34
6	29.70	30.21	0.51
Mean	36.5850	37.5833	
SD	4.20231	4.91700	
Minimal	29.70	30.21	
Maksimal	41.23	43.33	

Berdasarkan data pada tabel 3 tersebut di atas, *pretest* dan *posttest* kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta kelompok latihan *lunges* dapat disajikan pada gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Lunges*

Berdasarkan diagram di atas, menunjukkan bahwa kemampuan tendangan jarak jauh pada saat *pretest* mempunyai rata-rata sebesar 36,59 meter, dan meningkat sebesar 37,58 meter setelah diberikan latihan *lunges* (B) selama 16 kali pertemuan.

2. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z*. dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya disajikan pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Uji Normalitas

Kelompok	P	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelompok A	0,778	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok A	0,983	0,05	Normal
<i>Pretest</i> Kelompok B	0,860	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok B	0,944	0,05	Normal

Dari hasil tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p ($Sig.$) > 0.05 . maka variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 5 halaman 82.

b. 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 5 berikut:

Tabel 5. Uji Homogenitas

Kelompok	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	1	10	0,576	Homogen
<i>Posttest</i>	1	10	0,683	Homogen

Dari tabel 5 di atas dapat dilihat nilai *pretest-posttest* sig. $p > 0,05$ sehingga data bersifat homogen. Oleh karena semua data bersifat homogen maka

analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 5 halaman 82.

3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan *paired t test* dan *independent t test* dengan menggunakan bantuan SPSS 16, hasil uji hipotesis sebagai berikut:

a. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Squat Jump*

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta”, Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 ($Sig < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 6. Uji-t Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Squat Jump*

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
<i>Pretest</i>	35.5817	6,045	2,571	0,002	2,882	8,10%
<i>Posttest</i>	38.4633					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t_{hitung} 6,045 dan $t_{tabel (df 5)}$ 2,571 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,002. Oleh karena t_{hitung} 6,045 $>$ t_{tabel} 2,571, dan nilai signifikansi 0,002 $<$ 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada

pengaruh yang signifikan latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta”, diterima.

b. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Lunges*

Hipotesis yang kedua berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta”, Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 ($Sig < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 7. Uji-t Hasil *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Lunges*

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
<i>Pretest</i>	36.5850	2,797	2,571	0,038	0,998	2,73%
<i>Posttest</i>	37.5833					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t_{hitung} 2,797 dan $t_{table (df 5)}$ 2,571 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,038. Oleh karena t_{hitung} 2,797 > t_{tabel} 2,571, dan nilai signifikansi 0,038 < 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta”, diterima.

c. Perbandingan *Posttest* Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Kelompok Latihan *Squat Jump* dan *Lunges*

Hipotesis ketiga yang berbunyi "Latihan *squat jump* lebih baik daripada latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta", dapat diketahui melalui selisih *mean* antara kelompok A dengan kelompok B. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 8. Uji t Kelompok A dengan Kelompok B

Kelompok	Persentase	t-test for Equality of means			
		t ht	t tb	Sig,	Selisih
<i>Squat Jump</i>	8,10%	3,163	2,228	0,010	1,883
<i>Lunges</i>	2,73%				

Dari tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa t_{hitung} sebesar 3,163 dan t_{tabel} ($df = 10$) = 2,228, sedangkan besarnya nilai signifikansi p 0,010. Karena t_{hitung} 3,163 > t_{tabel} = 2,228 dan sig, 0,010 < 0,05, berarti ada perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *squat jump* dengan rerata *posttest* kelompok latihan *lunges* sebesar 1,88, dengan kenaikan persentase latihan *squat jump* lebih tinggi, yaitu 8,10%. Dengan demikian menunjukkan bahwa hipotesis (H_a) yang berbunyi "Latihan *squat jump* lebih baik daripada latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta", diterima.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis uji t yang dilakukan maka hasil penelitian dibahas secara rinci sebagai berikut:

1. Pengaruh Latihan *Squat Jump* terhadap Tingkat Kemampuan Tendangan Jarak Jauh

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta. Besarnya peningkatan kemampuan tendangan jarak jauh setelah diberikan latihan *squat jump* yaitu sebesar 8,10%. Latihan *squat jump* merupakan latihan pliometrik untuk melatih tubuh bagian bawah. Latihan ini menargetkan otot paha depan, paha belakang dan betis. Latihan ini tidak memerlukan peralatan ekstra, bisa dilakukan di mana saja. Yang unik dari latihan ini karena betis ikut bekerja mendorong ujung kaki di awal melompat. *Squat jump* merupakan bentuk latihan untuk melatih dan meningkatkan komponen daya tahan kekuatan otot tungkai dan power otot tungkai.

Squat jump adalah lompat-lompat di tempat yang diawali dengan jongkok (*squat*). Bentuk latihan kekuatan otot kaki yaitu latihan *squat jump* yaitu gerak melompat ke atas sehingga kedua kaki lurus dan saat turun kedua lutut agak ditekuk dengan posisi pinggul hanya sedikit diturunkan (Roji, 2007: 100). *Squat jump* merupakan bentuk latihan untuk melatih dan meningkatkan dan meningkatkan komponen daya tahan, power otot tungkai. Karena daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi yang berturut-turut untuk

waktu yang lama. Kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu tahanan. Oleh karena itu, latihan-latihan yang cocok untuk mengembangkan kekuatan adalah latihan-latihan tahanan. Latihan *squat jump* dirancang sedemikian rupa dengan memenuhi prinsip-prinsip ilmiah latihan agar dapat dijadikan satu latihan untuk memperoleh dan meningkatkan kekuatan (*strength*) otot. Latihan *squat jump* merupakan bentuk latihan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai.

Tentang latihan *squat jump*, yaitu latihan *squat jump* dimulai dengan posisi tegak lurus dengan kaki ditempatkan selebar bahu, sambungkan jari-jari tangan dan tempatkan telapak tangan ke belakang kepala, gerakan ini menekan lutut dan pangkal paha. Adapun rangkaian gerakan dan dimulai dengan tekanan ke bawah secara cepat dengan posisi setengah jongkok. Dengan segera bergerak ke bawah dan dengan cepat melompat ke atas sama tingginya kemungkinan dengan pendaratan dengan posisi setengah jongkok.

Mekanisme untuk latihan ini yaitu Siklus peregangan (eksentrik) mempersiapkan unsur-unsur *contractile* untuk suatu siklus pemendekan (konsentrik). Serabut-serabut *muscle spindle* secara paralel merasakan panjang otot dan percepatan peregangan lalu mengirim info ini kepada Central Nervus System (CNS). Dorongan impuls mengembalikan informasi tersebut dari CNS ke otot sehingga memudahkan refleks kontraksi memendek dari otot yang diregangkan. Ketika otot secara aktif memendek, komponen yang bertanggung jawab adalah CC. Sedangkan ketika otot secara aktif memanjang, komponen-komponen yang bertanggung jawab untuk menghasilkan kekuatan adalah CC,

SEC, dan PEC. Jika fase *amortization* diperpanjang maka akan mengalami refleksi peregangan dan produksi energi akan hilang sia-sia (Clark, 2008).

Hasil dari penelitian ini juga selaras dengan teori-teori tentang squat. Teori tersebut diantaranya, Fahey (2005: 113) menyatakan bahwa latihan *squat* adalah salah satu model latihan untuk multisendi yang dapat meningkatkan kekuatan tubuh bagian bawah yang dampaknya dapat meningkatkan kinerja dalam olahraga. Jika menurut Sandler (2010:152) latihan *squat* merupakan latihan yang paling bagus daripada model latihan yang lain.

Hasil penelitian diperkuat oleh penelitian Azhar Fadhil Saudini & Sulistyorini (2017) berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *squat* terhadap peningkatan *power* otot tungkai pada tim futsal putra Universitas Negeri Malang. Peningkatan kemampuan *power* dapat terjadi karena adanya perlakuan latihan *squat* yang dilakukan selama 18 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu dalam 6 minggu.

2. Pengaruh Latihan *Lunges* terhadap Tingkat Kemampuan Tendangan Jarak Jauh

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta. Besarnya peningkatan kemampuan tendangan jarak jauh setelah diberikan latihan *lunges* yaitu sebesar 2,73%. Baechle (2000: 137) latihan-latihan pembentukan kaki atas, secara fisik dianggap sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang sangat luas.

Latihan-latihan yang dipilih adalah *lunge* (dengan beban bebas). Menurut Baechle, (2000: 138) latihan *lunge* merupakan suatu bentuk latihan untuk membentuk kekuatan otot tungkai atau latihan pembentukan kaki atas. Secara fisik latihan ini sangat dibutuhkan karena menyangkut daerah otot yang luas. Latihan *lunge* ini dilakukan dengan beban bebas, dan relatif sulit dalam melakukan *lunge*, karena diperlukan keseimbangan. Putrie Eka Hutanty (2015) terdapat perbedaan signifikan antara tendangan mawashi geri kanan depan dengan latihan *walking lunges* sebelum dan setelah dilatih selama 8 minggu.

3. Perbandingan Latihan *Squat Jump* dan *Lunges* terhadap Tingkat Kemampuan Tendangan Jarak Jauh

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa latihan *squat jump* lebih baik daripada latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 1,88. Latihan *squat jump* adalah salah satu bentuk latihan Power. Latihan *squat jump* dilakukakan dengan membebani organ tubuh dengan suatu barbel atau tubuh itu sendiri. Latihan *squat jump* dilakukakan dengan program latihan yang sudah disusun secara progresif, yaitu dengan meningkatkan beban secara periodik. Latihan yang dilakukan secara progresif, dapat menjadikan otot otot beradaptasi membentuk otot lebih baik untuk melompat, Latihan *Squat jump* di lakukan dengan menggunakan 2 kaki tumpuan, sehingga dapat merangsang otot otot extremitas inferior yaitu otot quadriceps, gastrocnemius, biceps femoris, gluteus maximus, rectus femoris untuk selalu berkontraksi dengan cepat, baik saat memanjang (*eccentric*) maupun memendek (*concentric*). Terdapat otot otot yang

digunakan untuk latihan *Squat jump* yaitu *quadriceps*, *gastrocnemius*, *biceps femoris*, *gluteus maximus*, *rectus femoris*. Keadaan tersebut harus dipertahankan, dengan cara berlatih secara kontinyu, yaitu latihan yang dilakukan secara terus menerus selama 16 kali pertemuan. Di setiap pertemuan set, repetisi, frekuensi, lama latihannya selalu bertambah, sehingga dapat menimbulkan efek latihan berupa peningkatan daya ledak serta daya tahan otot *quadriceps*, *gastrocnemius*, *biceps femoris*, *gluteus maximus*, *rectus femoris*.

Latihan pliometrik *squat jump* akan berpengaruh terhadap otot *gluteus*, *gastrocnemius*, *kuadrisep*, *hamstring* dan *fleksor hip* (Radcliffe & Farentinos, 2002). Latihan ini juga akan membentuk kemampuan unsur kecepatan dan kekuatan otot yang menjadi dasar terbentuknya daya ledak otot. Dalam latihan *squat jump* terjadi proses yang berkebalikan dengan memberikan adaptasi pada *muscle spindle* dan motor unit untuk menghasilkan fokus gerak eksplosif power dengan presentase 60% kecepatan dan 40% kekuatan. Penelitian dalam Faidlullah (2009), menegaskan dan mendukung penelitian ini, persentase antara kecepatan dan kekuatan yang lebih baik dalam peningkatan power tungkai untuk menghasilkan tendangan lambung yang jauh dan berkualitas terdapat pada latihan pliometrik *squat jump* dengan persentase 60% kecepatan dan 40% kekuatan.

Program latihan *plyometric* harus diberikan beban lebih yang resistensif dan temporal. Beban lebih memaksa otot-otot bekerja pada intensitas yang tinggi. Beban lebih yang tepat ditentukan dengan mengontrol ketinggian turun atau jatuhnya atlet, beban yang digunakan dan jarak tempuh. Beban lebih yang tidak tepat dapat mengganggu keefektifan latihan atau bahkan dapat menyebabkan

cedera. Jadi dengan menggunakan beban yang melampaui tuntutan, beban lebih yang resistensif dari gerakan-gerakan plyometric tentu dapat meningkatkan kekuatan tetapi tidak selalu meningkatkan eksplosif *power*.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment*.
2. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti masih sangat sedikit, sebatas pada pemain SSB Browidjoyo, Yogyakarta yang berjumlah 12 orang.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

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

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *squat jump* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan $t_{hitung} 6,045 > t_{tabel} 2,571$, dan nilai signifikansi $0,002 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 8,10%.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan $t_{hitung} 2,797 > t_{tabel} 2,571$, dan nilai signifikansi $0,038 < 0,05$, dan kenaikan persentase sebesar 2,73%.

3. Latihan *squat jump* lebih baik daripada latihan *lunges* terhadap tingkat kemampuan tendangan jarak jauh pemain sepak bola SSB Browidjoyo, Yogyakarta, dengan $t_{hitung} 3,163 > t_{tabel} = 2,228$ dan $sig, 0,010 < 0,05$.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian yaitu: hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih sepakbola dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan kemampuan tendangan jarak jauh. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelatih.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka kepada pelatih dan para peneliti lain, diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan karantina, sehingga dapat mengontrol aktivitas yang dilakukan sampel di luar latihan secara penuh.
2. Bagi para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen.
3. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan informasi dan dapat meneliti dengan jumlah populasi serta sampel yang lebih banyak dan berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, H. (2016). *Pengaruh latihan knee tuck jump dan barrier hops terhadap jauhnya tendangan long pass pada pemain SSB Forza Junior Kaliwungu - Kendal ku 14-15 tahun*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Azhar Fadhil Saudini & Sulistyorini Sulistyorini. (2017). Pengaruh latihan squat terhadap peningkatan power otot tungkai. *Performance Journal*. Vol 1 No 2.
- Baechle, R T. (2000). *Latihan beban*. Jakarta. PT Rajagrafindo Persada
- Bompa, T. O. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Bompa, T.O., & Haff, G.G. (2009). *Periodization training for sports: theory and methodology of training*. Fifth Edition. United State of America: Human Kinetics.

- Budiwanto, S. (2013). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Chu D.A. (2000). *Jumping into plyometrics*. California: Leisure Press. Champaign, Illinois.
- Clark, M.A. (2008). *Jumping in to Plyometrics*. Human Kinetics, Champaign. IL: 2nd edition.
- Coggin, S. (2002). *World soccer*. California: Kingston University.
- Fahey, T.D. (2005). *Weight training basics*. USA: The McGraw-Hill Companies, Inc.
- Faidlullah, H.Z & Kuswandari, D.R. (2009). Pengaruh latihan pliometrik *depth jump* dan *knee tuck jump* terhadap hasil tendangan lambung atlet sepak bola pemula di SMP Al-Firdaus Surakarta. *Jurnal Fisioterapi*. Volume 9 Nomor 1, April.
- Gill, H. (2003). *Teknik mengoper dan menembak*. Jakarta: PT. Gapuramitra Sejati.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Herwin. (2004). *Pembelajaran keterampilan sepakbola dasar*. Yogyakarta: UNY Press.
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Irianto, S. (2010). *Pengembangan tes kecakapan david lee untuk sekolah sepakbola (SSB) kelompok umur 14-15 tahun*. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Lumintuarso, R. (2013). *Pembinaan multilateral bagi atlet pemula*. Yogyakarta: UNY Press.
- Luxbacher, J.A. (2011). *Sepakbola langkah-langkah menuju sukses*. Jakarta: PT. Rosda Jaya Putra.
- Mielke, D. (2007). *Dasar-dasar sepakbola*. Jakarta: PT. Intan Sejati.
- Putri Eka Hutanty. (2015). Pengaruh latihan walking lunges terhadap tendangan mawashi geri pada cabang olahraga karate pada anak usia 11-14 tahun di Dojo Aspol KPPP Benowo Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*. Vol 1 No 1.

- Radiclife, J.C & Farentinous, R.C. (2002). *Power training for sport, plyometrics for maximum power development*. Canada: Coaching Association of Canada.
- Rohim, A. (2008). *Bermain sepakbola*. Semarang: CV. Aneka Ilmu.
- Roji. (2007). *Pendidikan jasmani dan kesehatan jilid II*. Jakarta: Erlangga.
- Rushall B.S & Pyke, F.S. (1992). *Training for sport and fitness*. South Melbourne: The Macmillan Company of Australian PTY Ltd.
- Sandler, D. (2010). *Fudamental weight training*. Canada: Human Kinetics.
- 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.
- Scheunemann, T. (2008). *Dasar-dasar sepak bola modern*. Malang : Dioma.
- Sholeh, M. (2013). Perbedaan pengaruh metode latihan *plyometric* dan berbeban terhadap peningkatan *smash forehand* bulutangkis ditinjau dari *motor ability*. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, Vol. 13 No. 1.
- Siska Kartikasari. (2017). Pengaruh antara latihan *squat jump* dan naik turun tangga terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai pada atlet klub bola voli 76 Kediri Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. Volume 3. Nomor 1.
- Siswantoyo. (2015). Peningkatan power tungkai pesilat remaja melalui latihan pliometrik. *Cakrawala Pendidikan Februari 2014, Th. XXXIII, NO. 1*.
- Soedarminto. (1999). *Dasar-dasar kinesiology*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sucipto. (2000). *Sepakbola*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2011). *Statistik untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.

- Sukardi. (2015). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukatamsi. (2001). *Teknik dasar bermain sepakbola*. Surabaya: Tiga Serangkai.
- Umayu, B.I. (2017). Perbedaan pengaruh latihan half squat jump dengan tempo cepat dan tempo lambat terhadap daya ledak otot tungkai. *Jurnal Kesehatan*. Vol. 07 No. 3, Hal (53 – 61).
- Yon, N.M. (2016). *Pengaruh latihan single multiple jump dan frog jump terhadap jauhnya passing atas dalam permainan sepakbola pada siswa SSO Real Madrid UNY U-15*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Herwin.(2004). *Keterampilan Sepak Bola Dasar*. Yogyakarta: FIK UNY.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Surat Izin Penelitian dari Fakultas



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 04.31/UN.34.16/PP/2019.

11 April 2019

Lamp. : 1 Eks.


Hal : Permohonan Izin Uji Coba Penelitian.

Kepada Yth.
Kepala SSB Browidjoyo
di Tempat.

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

Nama : Ivan Styawan
NIM : 14602244010
Program Studi : PKO
Dosen Pembimbing : Subagyo Irianto, M.Pd.
NIP : 196210101988121002
Uji Coba Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : April s/d Mei 2019
Tempat : SSB Browidjoyo
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Lunge dan Squat Jump Terhadap Tingkat Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Pemain Sepak Bola U-14 SSB Browidjoyo Yogyakarta.

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

Dekan,


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

Tembusan :

1. Kaprodi PKO.
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2

Surat Keterangan Penelitian dari SSB

Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian

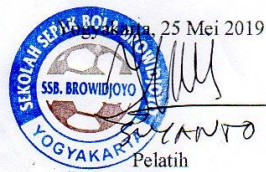
Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : *Suyanto*
Jabatan : *Pelatih*
Klub : *SSB Browidjoyo*

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : *IVAN STYAWAN*
NIM : *14602299010*
Status : *Mahasiswa*
Fakultas : *FIK UMY*

Telah melakukan penelitian di klub SSB Browidjoyo Yogyakarta dalam rangka pengambilan data untuk keperluan skripsi yang berjudul "Pengaruh Latihan Squat Jump dan Lunges Terhadap Tingkat Kemampuan Tendangan Jarak Jauh Pemain Sepak Bola SSB Browidjoyo Yogyakarta". Demikian surat ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan digunakan dengan semestinya.



Lampiran 3

Data Pretes dan Posstest

DATA PRETEST TENDANGAN JAUH

No	Nama	Tes 1	Tes 2	Terbaik
1	A1	24,56	22,85	24.56
2	A2	39,60	37,83	39.60
3	A3	37,43	32,73	37.43
4	A4	36,75	39,35	39.35
5	A5	35,77	37,80	37.80
6	A6	32,40	33,75	33.75
7	A7	41,44	40,90	41.44
8	A8	32,65	34,57	34.57
9	A9	38,80	33,80	38.80
10	A10	41,23	39,45	41.23
11	A11	29,70	27,70	29.70
12	A12	34,77	32,65	34.77

ORDINAL PAIRING

No	Nama	Kelompok	Hasil Tes
1	A7	A	41.44
2	A10	B	41.23
3	A2	B	39.60
4	A4	A	39.35
5	A9	A	38.80
6	A5	B	37.80
7	A3	B	37.43
8	A12	A	34.77
9	A8	A	34.57
10	A6	B	33.75
11	A11	B	29.70
12	A1	A	24.56

DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama Kelompok Eksperimen A	Hasil	No	Nama Kelompok Eksperimen B	Hasil
1		41.44	1		41.23
2		39.35	2		39.60
3		38.80	3		37.80
4		34.77	4		37.43
5		34.57	5		33.75
6		24.56	6		29.70
Jumlah		213,49	Jumlah		219,51
Mean		35,58	Mean		36,59

DATA *POSTTEST* TENDANGAN JAUH

Kelompok Eksperimen A

No	Nama	Terbaik
1		45.66
2		43.15
3		40.64
4		38.47
5		36.01
6		26.85

Kelompok Eksperimen B

No	Nama	Terbaik
1		43.33
2		41.23
3		39.14
4		38.18
5		33.41
6		30.21

DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama Kelompok Eksperimen A	Hasil	No	Nama Kelompok Eksperimen B	Hasil
1		41.44	1		41.23
2		39.35	2		39.60
3		38.80	3		37.80
4		34.77	4		37.43
5		34.57	5		33.75
6		24.56	6		29.70
Jumlah		213,49	Jumlah		219,51
Mean		35,58	Mean		36,59

Lampiran 4

Deskriptif Statistik

Statistics

		Pretest Kelompok A	Posttest Kelompok A	Pretest Kelompok B	Posttest Kelompok B
N	Valid	6	6	6	6
	Missing	0	0	0	0
Mean		35.5817	38.4633	36.5850	37.5833
Median		36.7850	39.5550	37.6150	38.6600
Mode		24.56 ^a	26.85 ^a	29.70 ^a	30.21 ^a
Std. Deviation		6.03386	6.62394	4.20231	4.91700
Minimum		24.56	26.85	29.70	30.21
Maximum		41.44	45.66	41.23	43.33
Sum		213.49	230.78	219.51	225.50

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest Kelompok A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	24.56	1	16.7	16.7	16.7
	34.57	1	16.7	16.7	33.3
	34.77	1	16.7	16.7	50.0
	38.8	1	16.7	16.7	66.7
	39.35	1	16.7	16.7	83.3
	41.44	1	16.7	16.7	100.0
	Total	6	100.0	100.0	

Posttest Kelompok A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	26.85	1	16.7	16.7	16.7
	36.01	1	16.7	16.7	33.3
	38.47	1	16.7	16.7	50.0
	40.64	1	16.7	16.7	66.7
	43.15	1	16.7	16.7	83.3
	45.66	1	16.7	16.7	100.0
	Total	6	100.0	100.0	

Pretest Kelompok B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	29.7	1	16.7	16.7	16.7
	33.75	1	16.7	16.7	33.3
	37.43	1	16.7	16.7	50.0
	37.8	1	16.7	16.7	66.7
	39.6	1	16.7	16.7	83.3
	41.23	1	16.7	16.7	100.0
Total		6	100.0	100.0	

Posttest Kelompok B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30.21	1	16.7	16.7	16.7
	33.41	1	16.7	16.7	33.3
	38.18	1	16.7	16.7	50.0
	39.14	1	16.7	16.7	66.7
	41.23	1	16.7	16.7	83.3
	43.33	1	16.7	16.7	100.0
Total		6	100.0	100.0	

Lampiran 5

Uji Normalitas dan Homogenitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
		Kelompok A	Kelompok A	Kelompok B	Kelompok B
N		6	6	6	6
Normal Parameters ^a	Mean	35.5817	38.4633	36.5850	37.5833
	Std. Deviation	6.03386	6.62394	4.20231	4.91700
Most Extreme	Absolute	.267	.189	.246	.215
Differences	Positive	.166	.139	.135	.135
	Negative	-.267	-.189	-.246	-.215
Kolmogorov-Smirnov Z		.653	.463	.603	.527
Asymp. Sig. (2-tailed)		.787	.983	.860	.944
a. Test distribution is Normal.					

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest	.334	1	10	.576
Pretest	.177	1	10	.683

Lampiran 6

Hasil Analisis Uji t

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest Kelompok A	35.5817	6	6.03386	2.46331
Posttest Kelompok A	38.4633	6	6.62394	2.70421
Pair 2 Pretest Kelompok B	36.5850	6	4.20231	1.71558
Posttest Kelompok B	37.5833	6	4.91700	2.00736

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest Kelompok A & Posttest Kelompok A	6	.987	.000
Pair 2 Pretest Kelompok B & Posttest Kelompok B	6	.994	.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 Pretest Kelompok A - Posttest Kelompok A	-2.88167	1.16771	.47671	-4.10710	-1.65623	-6.045	5	.002
Pair 2 Pretest Kelompok B - Posttest Kelompok B	-.99833	.87415	.35687	-1.91570	-.08097	-2.797	5	.038

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Tendangan_Jauh	Latihan Squat	6	2.8817	1.16771	.47671
	Latihan Lunges	6	.9983	.87415	.35687

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	
Tendangan_Jauh Equal variances assumed	2.277	.162	3.163	10	.010	1.88333	.59549	.55649	3.21018	
Equal variances not assumed			3.163	9.265	.011	1.88333	.59549	.54208	3.22459	

Lampiran 7

Tabel t

Tabel IV
Tabel Nilai-Nilai t

d.b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,290

Lampiran 8.

Daftar Presensi Latihan

ABSENSI DAFTAR HADIR ANAK SSB BROWIDJOYO YOGYAKARTA

NO	NAMA	PRETES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	POSTTEST
1	A1	24,56	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	26,85
2	A2	39,60	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	43,15
3	A3	37,43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	38,47
4	A4	39,35	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	41,23
5	A5	37,80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	39,14
6	A6	33,75	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	33,41
7	A7	41,44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	45,66
8	A8	34,57	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	36,01
9	A9	38,80	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	40,64
10	A10	41,23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	43,33
11	A11	29,70	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	30,21
12	A12	34,44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	38,18

Lampiran 9

Program Latihan

PROGRAM LATIHAN SSB BROWIDJOYO

1. Pengertian *Lunges*

Latihan lunges merupakan latihan gerakan sederhana untuk melatih otot paha depan, glutea, hamstring, betis, dan juga otot inti.



Gambar 1. Contoh melakukan gerakan lunges.

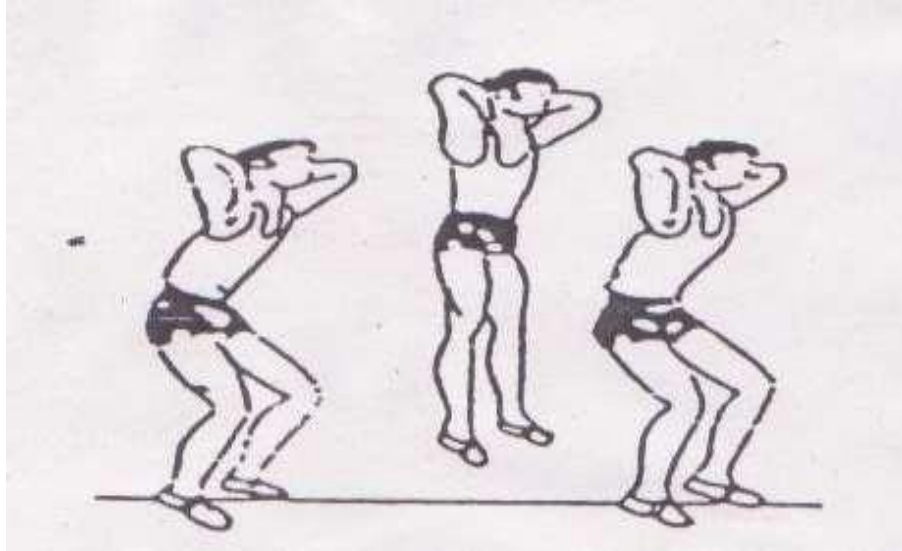
Cara melakukan :

- 1) Berdiri tegak dengan kaki selebar pinggul.
- 2) Ambil langkah besar ke depan dengan kaki kanan
- 3) Mulailah menggeser beban ke depan sehingga tumit menyentuh lantai terlebih dahulu.
- 4) Tubuh bagian bawah hingga paha kanan sejajar dengan lantai dan tulang kering kanan vertikal (tidak apa-apa jika lutut bergeser ke depan sedikit selama tidak melewati jari kaki kanan).

- 5) Jika mobilitas memungkinkan, tekan ringan lutut kiri ke tanah sambil menjaga berat di tumit kanan.
- 6) Tekan tumit kanan untuk mendorong kembali ke posisi awal.
- 7) Ulangi di sisi yang lain.
- 8) Lakukan gerakan ini sesuai porsi yang sudah ditentukan

2. Pengertian Squat Jump

Squat Jump merupakan latihan yang bertujuan untuk melatih otot *hamstring (biceps femoris)* dari bagian belakang tungkai sebelah atas, (*gluteus maximus*). Menurut (Riadi,2010: 146) latihan *squat jump* dapat dilakukan dengan dua macam yaitu dengan beban seperti (*dumbbell dan barbell*) beban bebas (*free weight*). *Start Position : Standing, feet apart, hands behind the head. Movement : Active upward-forward movements. Land on toes, lower heels, and slightly bend the knees to absorb the shock, and repeat the sequence* (Tudor O. Bompa, 1932:97). Penjelasan: Posisi Awal: berdiri dan posisi kedua tangan di belakang kepala. Gerakan: gerakan meloncat naik- turun dengan posisi tangan tetap dibelakang kepala. Sewaktu meloncat keatas gerakan kaki ditekuk penuh dan pada saat turun posisi kaki tumpu bergantian kaki kanan agak kedepan dan kaki kiri agak kebelakang dan sebaliknya.



Gambar 2. *Squat jumps* (Tudor O, Bompa, 1932:97)

Keterangan gambar :

- 1) Posisi awal badan tegak, kaki rapat dan tangan berada dibalakang kepala.
- 2) Gerakan badan turun terlebih dahulu kemudian gerakan melompat keatas kaki lurus.
- 3) Gerakan kaki pada saat mendarat kaki ditekuk penuh dan posisi tangan tetap di belakang kepala.
- 4) Ulangi gerakan tersebut secara efektif.

3. **Komponen-Komponen Latihan**

Olahraga merupakan kegiatan yang terukur dan tercatat, sehingga segala sesuatu yang dilakukan lebih banyak mengandung unsur-unsur yang pasti, latihan merupakan proses pengakumulasian dari berbagai komponen kegiatan yang antara lain seperti: durasi, jarak, frekuensi, jumlah, ulangan, pembebanan, irama melakukan, intensitas, volume, pemberian waktu istirahat, dan densitas, demikian pendapat Sukadiyanto (2011: 25).

Oleh karena itu dalam menyusun dan merencanakan proses latihan seseorang pelatih harus mempertimbangkan faktor-faktor yang disebut komponen komponen latihan tersebut. Menurut Bompa (1994: 1) semua

komponen latihan harus ditingkatkan sesuai dengan perbaikan atau kemajuan yang dicapai atlet secara keseluruhan dan terpantau dengan benar. Dalam merancang suatu proses latihan harus mempertimbangkan semua aspek komponen latihan yang berupa jarak yang ditempuh dan jumlah pengulangan (volume), beban dan kecepatannya (intensitas), frekuensi penampilan (densitas), serta kompleksitas latihannya ada beberapa komponen-komponen latihan menurut Bompa (1994: 1) yaitu volume latihan, intensitas latihan, densitas latihan dan kompleksitas latihan. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

a. Volume Latihan

Menurut Bompa (1994: 2) Volume diartikan sebagai jumlah kerja yang dilakukan selama satu kali latihan atau selama fase latihan. Peningkatan volume latihan merupakan puncak latihan dari semua cabang olahraga yang memiliki komponen aerobik, hal yang sama terjadi juga pada cabang olahraga yang menuntut kesempurnaan teknik atau keterampilan taktik (Bompa, 1994: 2). Adapun dalam proses latihan cara yang digunakan untuk meningkatkan volume latihan dapat dilakukan dengan cara menambah berat, memperlambat, mempercepat, atau memperbanyak latihan itu sendiri.

b. Intensitas Latihan

Menurut Bompa (1994: 4) intensitas latihan adalah fungsi dari kekuatan rangsangan syaraf yang dilakukan dalam latihan dan kekuatan rangsangan tergantung dari beban kecepatan gerakannya, variasi interval atau istirahat diantara tiap ulangnya. Elemen yang tidak kalah penting adalah tekanan kejiwaan sewaktu latihan. Jadi intensitas tidak semata-mata diukur dari usaha yang dilakukan oleh otot saja, tetapi juga pengeluaran tenaga pada syaraf selama melakukan latihan. Bompa (1994: 5) mengatakan, tingkat intensitas dapat diukur sesuai dengan jenis latihannya. Untuk latihan yang melibatkan kecepatan diukur dalam meter per detik, tentang rata-rata gerakan yang dilakukan untuk setiap menitnya. Intensitas kegiatan yang dipakai untuk melawan tahanan, dapat diukur dalam kg atau kgm (satu kg diangkat setinggi 1 meter melawan gaya berat), sedangkan untuk olahraga beregu, ritme permainan dapat membantu untuk mengukur intensitasnya. Intensitas latihan berbeda satu sama lain tergantung dari focus cabang olahraga yang bersangkutan.

c. Densitas Latihan

Menurut Sukadiyanto (2011: 31) densitas latihan adalah ukuran yang menunjukkan padatnya waktu perangsangan (lamanya pembebanan). Padat atau tidaknya waktu perangsangan (densitas) ini sangat dipengaruhi oleh lamanya pemberian waktu recovery dan interval. Semakin pendek waktu recovery dan interval yang diberikan, maka densitas latihannya semakin

tinggi (padat), sebaliknya semakin lama waktu recovery dan interval yang diberikan, maka densitas latihannya semakin rendah (kurang padat).

d. Kompleksitas Latihan

Bompa (1994: 28) mengatakan, kompleksitas dari suatu keterampilan membutuhkan koordinasi, dapat menjadi penyebab yang penting dalam menambah intensitas latihan. Keterampilan teknik yang rumit atau sulit, mungkin akan menimbulkan permasalahan dan akhirnya akan menyebabkan tekanan tambahan terhadap otot, khususnya selama tahap dimana koordinasi syaraf otot berada dalam keadaan lemah. Semakin sulit bentuk latihan semakin besar juga perbedaan individual serta efisiensi mekanismenya.

Selain komponen-komponen latihan yang perlu diperhatikan dalam latihan, ada beberapa faktor atau variabel latihan yang berupa ukuran atau dosis latihan. Menurut Ambarukmi dkk. (2007: 19) ukuran atau dosis latihan tersebut meliputi FITTE (Frekuensi, intensity, time, type, dan enjoyment). Ukuran atau dosis latihan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Frekuensi latihan

Menurut suharjana (2007: 14) frekuensi menunjuk pada jumlah latihan per minggunya. Secara umum, frekuensi latihan lebih banyak dengan program latihan lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kemampuan fisik. Menurut Fox dkk. yang dikutip oleh Suharjana (2007: 14) frekuensi latihan yang baik untuk endurance training adalah 2-5 kali per minggu, dan untuk anaerobic training 3 kali per minggu. Latihan 3 kali per minggu merupakan frekuensi minimal yang dapat menghasilkan penambahan tenaga maksimal. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali per minggu.

b) Intensitas latihan

Menurut Djoko Pekik (2004: 17) intensitas adalah kualitas yang menunjukkan berat ringannya latihan. Besarnya intensitas tergantung pada jenis dan tujuan latihan. Intensitas latihan merupakan komponen latihan yang penting, karena tinggi rendahnya intensitas berkaitan dengan panjang atau pendeknya durasi latihan yang dilakukan (Suharjana, 2007: 15). Menurut Jansen yang dikutip Suharjana (2007: 15) jika intensitas latihan tinggi biasanya durasi latihan pendek, dan apabila intensitas rendah durasi latihan akan lebih lama.

c) Durasi latihan (Time)

Menurut Djoko Pekik (2004: 21) durasi latihan atau time adalah waktu atau durasi yang diperlukan setiap kali berlatih. Selain itu durasi dapat berarti waktu, jarak atau kalori (Suharjana, 2007: 16). Menurut Sharkey yang dikutip Suharjana (2007: 16) durasi menunjuk pada lama waktu yang digunakan untuk latihan, jarak menunjukkan pada panjangnya langkah atau kayuhan yang ditempuh, sedangkan kalori menunjuk pada jumlah energi latihan yang

digunakan selama latihan. Durasi dan intensitas latihan saling berhubungan, peningkatan pada salah satunya yang lain akan menurun. Hasil latihan kebugaran akan tampak nyata setelah berlatih selama 8 sampai 12 minggu dan akan stabil setelah 20 minggu berlatih.

d) Tipe latihan

Sebuah latihan akan berhasil jika latihan tersebut memilih metode latihan yang tepat. Metode dipilih untuk disesuaikan dengan tujuan latihan, ketersediaan alat dan fasilitas, serta perbedaan individu peserta latihan (Suharjana, 2007:17). Menurut Lutan yang dikutip Suharjana (2007: 17) karakteristik metode latihan sering dinamakan dengan tipe latihan. Tipe latihan akan menyangkut isi dan bentuk bentuk latihan.

e) Enjoyment

Menurut Ambarukmi dkk. (2007: 19) yang dimaksud dengan enjoyment adalah bahwa latihan yang dipilih dapat dinikmati oleh atlet. Atlet atau seseorang yang melakukan olahraga bisa menikmati jenis dan metode yang dilakukan selama olahraga.

4. Menyusun Program Latihan

a. Menentukan Berat Beban Latihan

Berat beban atau intensitas latihan menunjuk pada massa atau ukuran berat dari beban yang digunakan dalam mengembangkan kemampuan otot. Untuk menentukan intensitas latihan yang akan digunakan untuk latihan setiap repetisi dapat ditentukan dengan dua cara, yaitu: a) Berdasar jumlah repetisi yang harus diangkat (Repetition Maximum/RM) b) Berdasarkan persentase beban maksimum yang dapat diangkat 1 kali usaha (One Repetition Maximum/ 1 RM), (Baechle dan Groves, 1997:64). Cara-cara tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

a) Repetition Maximum/RM

Cara menentukan beban latihan dengan berdasar repetisi maksimum adalah dilakukan dengan mengetahui kemampuan otot untuk melakukan pengulangan (repetisi) maksimum dalam mengangkat beban yang akan digunakan untuk latihan. Sebagai contoh, seorang atlet akan melatih daya tahan otot bicep, maka atlet tersebut harus mengangkat dumbel (alat yang ingin ia gunakan) sebanyak 12-20 kali/set, Cara ini dapat dilakukan dengan percobaan, misalnya atlet tersebut mampu mengangkat dumbel 5 kg diangkat sebanyak 16 kali ulangan. Maka beban latihan dapat digunakan sebagai beban latihan, yaitu mengangkat dumbel 5 kg sebanyak 16 kali setiap setnya.

b) Persentase Dari Kemampuan Maksimum (One Repetition Maximum/I RM)

Mencari beban I RM dilakukan dengan metode trial and error, mencoba mengangkat beban sampai angkatan terberat tidak dapat diangkat lagi. Bagi atlet remaja dan usia muda tidak dianjurkan mencari beban 1 RM dengan metode trial and error, karena otot-otot mereka belum kuat, sehingga dikawatirkan mudah cedera. Selanjutnya untuk menentukan beban latihan dapat digunakan persentase dari beban I RM tersebut. Bompa (1994: 78) memberikan klasifikasi intensitas latihan berdasarkan presentase kemampuan maksimal seperti tabel sebagai berikut:

Nomor Intensitas	Presentase dari Kemampuan Maksimal	Intensitas
1	30-50%	Low
2	50-70%	Intermediate
3	70-80%	Medium
4	80-90%	Submaximum
5	90-100%	Maximum
6	100-105%	supermaximum

Tabel 1. Intensitas latihan kekuatan otot (Bornpa, 1994:78)

b. Menentukan Set, Repetisi dan Recovery

Satu set latihan terdiri dari sejumlah repetisi (ulangan) latihan yang diikuti dengan interval istirahat. Beban, repetisi dan jumlah set latihan mempunyai hubungan yang terbalik. Jika beban dan repetisi meningkat, maka jumlah set latihan menjadi menurun. Jumlah set juga dipengaruhi oleh kemampuan atlet dan kelompok otot yang akan dilatih. Pelompat tinggi biasanya menggunakan latihan 3-5 set pada program awal, dan

kemudian 6-10 set pada program spesialisasi. Sementara pegulat akan mengembangkan kelompok otot-ototnya dengan latihan 3-6 set. Secara umum latihan yang baik berkisar antara 3-8 set (Bompa, 1994: 275). Secara umum, cara terbaik membangun kekuatan adalah dengan mengangkat beban 3 set, yang terdiri 8-12 kali untuk setiap set. Kombinasi jumlah set dan repetisi yang baik akan dapat meningkatkan kekuatan otot. Hal ini mengandung makna bahwa sebuah program latihan yang didesain dengan sistematis akan dapat meningkatkan kekuatan atlet.

Bompa (1993: 14) menyatakan bahwa latihan 5 set dengan 6 repetisi membangun kekuatan lebih cepat dari pada latihan 3 set dengan 6 repetisi. Sementara Sprague (1993 :73) menyatakan bahwa latihan beban 3 set dengan 6 repetisi cukup efisien untuk meningkatkan kekuatan. Lebih lanjut Sprague (1993:74). Mengajukan bagi atlet pemula atau lama tidak berlatih sebaiknya berlatih dengan repetisi 12 kali setiap set. Selanjutnya setelah terjadi adaptasi, beban, repetisi dan set bisa ditambah sesuai perkembangan atlet, Interval istirahat (recovery) secara progresif menurun seiring dengan penyesuaian diri atlet terhadap rangsang latihan. Interval istirahat diperpanjang ketika beban meningkat. Interval istirahat juga tergantung pada tenaga yang dikerahkan, status latihan, irama dan durasi latihan, dan jumlah otot yang terlibat.

Bompa (1994:275-276) memberi petunjuk bahwa latihan yang bertujuan mengembangkan kekuatan maksimum, interval istirahat antara 2-5 menit. Untuk pengembangan daya tahan otot, interval istirahat pendek yaitu 1-2 menit, bahkan jika latihan dikemas dalam bentuk sirkuit dan dihubungkan dengan respon denyut nadi, maka ketika istirahat denyut

nadi mencapai rata-rata 120 bpm, maka set berikutnya baru bisa dilakukan.

Kecermatan dalam memilih metode latihan dengan mempertimbangkan antara berat beban, set, repetisi, dan recovery akan sangat menentukan keberhasilan dalam membuat program latihan kekuatan. Baechle dan Groves (1997: 192) juga membuat petunjuk latihan beban dengan mempertimbangkan tujuan latihan, berat beban, repetisi, set

Tujuan Latihan	% 1RM	Repetisi	Set	Istirahat antara set
Kekuatan otot	80-100	1-8	3-5	2-5 menit
Data tahan otot	< 70	12-20	2-3	20-30 detik
Hipertropi otot	70-80	8-12	3-6	30-90 detik
Pengencangan otot	70-80	12-15	2-3	30 detik

dan masa istirahat antar set seperti pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Parameter latihan beban (Baechle dan Groves, 1997: 192)

a) Repetisi dan Irama Angkatan

Repetisi adalah jumlah ulangan yang dilakukan dalam mengangkat beban. Menurut Bompa (1994:273) berat beban akan menentukan jumlah repetisi. Semakin berat beban semakin rendah jumlah repetisi. Lebih lanjut dinyatakan oleh Bompa (1994: 273) bahwa untuk pengembangan kekuatan maksimum memerlukan repetisi 1-3 ulangan dengan irama angkatan sangat rendah. Pengembangan power dengan repetisi 5-10 ulangan dengan irama angkatan dinamis. Untuk pengembangan daya tahan otot menggunakan repetisi banyak 10-30, bahkan bisa mencapai 250 ulangan dengan irama rendah hingga sedang.



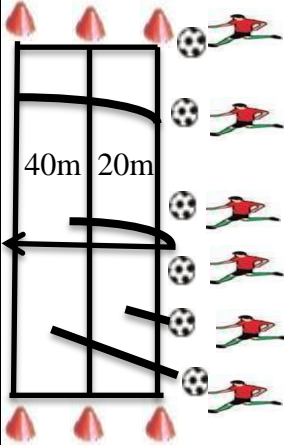
b) Pernafasan


Mengatur pernafasan merupakan aktivitas penting yang terkadang diabaikan oleh atlet. Kecenderungan atlet adalah menahan nafas selama fase pengeluaran tenaga. Cara ini tidak benar, karena jika pengeluaran nafas dan ambilan oksigen tidak teratur akan berakibat pada kekurangan oksigen. Sehingga pada gilirannya oksigen ke otak berkurang dan bisa menimbulkan rasa pusing, bahkan seorang atlet bisa tidak sadarkan diri. Cara yang benar bernafas adalah pada saat mengangkat beban (bar misalnya) keluarkan nafas, terutama pada saat melewati bagian paling sukar dari fase pengangkatan itu. Contoh jika anda mengangkat bar setinggi lutut, maka titik pengangkatan tersukar adalah sedikit diatas lutut.

Menarik nafas dilakukan pada saat menurunkan bar ke lantai. Jadi mengeluarkan nafas dilakukan pada saat mengeluarkan tenaga/ otot berkontraksi, dan menarik nafas pada saat mengendorkan otot (relaksasi) (Baechle dan Grovers, 2003:49). Cara rnenentukan beban latihan dengan berdasar repetisi maksimum adalah dilakukan dengan mengetahui kemampuan otot untuk melakukan pengulangan (repetisi) maksimum dalam mengangkat beban yang akan digunakan untuk latihan. Sebagai contoh, seorang atlet akan melatih daya tahan otot bisep, maka atlet tersebut harus mengangkat dumbel (alat yang ingin digunakan) sebanyak 12-20 kali/set, Cara ini dapat dilakukan dengan percobaan, misalnya atlet tersebut mampu mengangkat dumbel 5 kg diangkat sebanyak 16 kali ulangan. Maka beban latihan dapat digunakan sebagai beban latihan, yaitu mengangkat dumbel 5 kg sebanyak 16 kali setiap setnya.

5. Program Latihan

Pre Test

No	Materi	Durasi	Organisasi	Keterangan
1	Pembukaan	10 menit		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dipandu pelatih. ➤ Mengawali sesi latihan dengan pembukaan, berdoa bersama dan
2	Pemanasan Jogging dan streatching	15 menit		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dipandu pelatih. ➤ Jogging mengelilingi lapangan 3 kali putaran. ➤ Dilanjutkan dengan streatching statis dan
3	Pretest, mengukur jauhnya tendangan jarak jauh sebelum melakukan treatment lunge dan squat jump	40 menit	 <p>Keterangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sasarannya menendang bola sejauh jauhnya, makin jauh makin baik. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain terdiri dari 12 anak yang di bagi menjadi 2 kelompok A dan B, kelompok Eksperimen A lunge dan B squat jump, setiap kelompok terdiri dari 6 anak. ➤ Anak melakukan pretest, tes sebelum melakukan treatment lunge dan squat jump untuk dicatat jarak tendangan nya. ➤ Anak melakukan tendangan sejauh jauhnya dari titik awal sampai bola jatuh ketanah, setiap pemain melakukan 2x

4	Pendingan dan penutup	10 menit	 XXXXXXXX XXXXXXXX	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dipandu pelatih ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan streatching statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.
---	-----------------------	----------	---	--

Tanggal : 12 dan 14 April 2019

Lapangan : SSB BROWIDJOYO

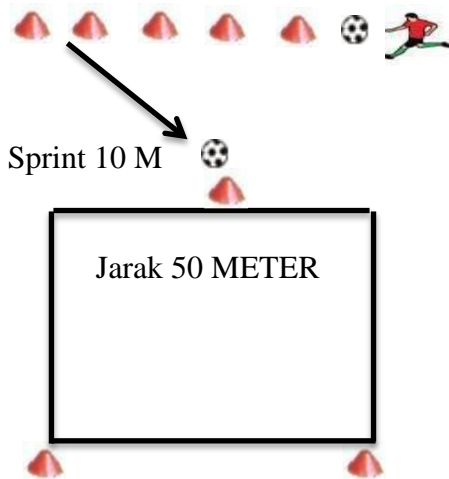
Hari : Jumat dan Minggu

Latihan ke : 1-2

No	Kegiatan	Durasi	Keterangan Latihan
1.	Sesi Latihan a) Pembukaan b) Pemanasan (Warming Up) c) Inti latihan d) Penutup (Warming Down)	100 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembuatan sesi latihan yang baik dapat meningkatkan prestasi atlet.
2.	Pembukaan a) Melakukan Doa b) Presensi c) Diawali Apresiasi	10 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan doa agar sesi latihan berjalan dengan lancar.
3.	Pemanasan (Warming Up) a) Jogging 3 Putaran b) Streaching statis dan dinamis Sasaran Latihan : Memperlancar sirkulasi darah dan melemaskan persendian guna memperluas gerakan, agar saat melakukan latihan inti tidak terjadi cidera pada atlet.	20 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar kondisi tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadi nya cidera dan guna kelancaran sesi latihan.

mengontrol bola atau langsung di shooting kearah gawang.

c) Variasi latihan *Zig-zag* dengan *Sprint and Shooting*



- Jumlah Set : 3 Set
- Repetisi : 12 Repetisi
- Recovery : 20 detik setiap set
- Intensitas : Low/rendah 30-50 %

Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot.

Keterangan dan peraturan permainan:

- Pertama tama pemain menggiring bola zig-zag melewati kun, setelah melewati kun, setelah sampai kun akhir sprint 10 meter, setelah sprint, sudah di sipakan bola di dekat kun, kemudian pemain harus langsung menendang bola tersebut sejauh jauhnya.

5.	Penutup (Warming Down) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan Pendinginan Streaching Statis dan Dinamis ➤ Evaluasi ➤ Diakhiri Berdoa 	10 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi latihan. ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan. ➤ Streachting statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.
----	---	----------	--

Tanggal : 16 dan 19 April 2019

Lapangan : SSB BROWIDJOYO

Hari : Selasa dan Jumat

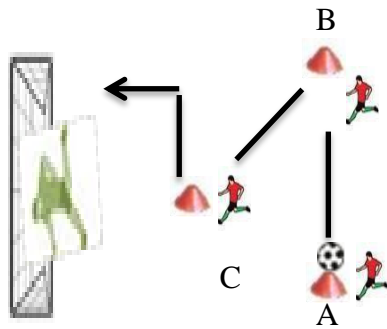
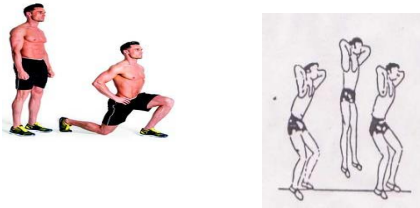
Latihan ke : 3-4

No	Kegiatan	Durasi	Keterangan Latihan
1.	Sesi Latihan a) Pembukaan b) Pemanasan (Warming Up) c) Inti latihan d) Penutup (Warming Down)	90 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembuatan sesi latihan yang baik dapat meningkatkan prestasi atlet.
2.	Pembukaan a) Melakukan Doa b) Presensi c) Diawali Apresiasi	10 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan doa agar sesi latihan berjalan dengan lancar.
3.	Pemanasan (Warming Up) a) Jogging 3 Putaran b) Streaching statis dan dinamis Sasaran Latihan : Memperlancar sirkulasi darah dan melemaskan persendian guna memperluas gerakan, agar saat melakukan latihan inti tidak terjadi cedera pada atlet.	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar kondisi tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadi nya cedera dan guna kelancaran sesi latihan.
4.	Inti Latihan a) Latihan Lunges dan Squat Jump <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intensitas : Sub Maximal 80- 90% ➤ Jumlah Set : 5 set ➤ Repetisi : 8 repetisi ➤ Recovery : 2 menit <ul style="list-style-type: none"> ➤ Tujuan Latihan : Kekuatan Otot. 	50 Menit	

Peraturan latihan :

- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B.

b) Variasi Latihan Shooting



- Intensitas : Sub Maximal 80- 90 %
- Jumlah Set : 3 set
- Repetisi : 8 repetisi
- Recovery : 2 menit

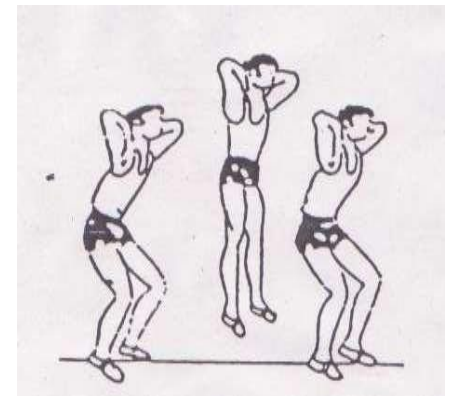
Sasaran Latihan : Kekuatan Otot.

Peraturan Permainan :

- Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump.
- Kemudian pemain A passing ke pemain B.
- Kemudian pemain B mengoper ke pemain C.
- Lalu pemain C passing kembali tanpa control/back passing.
- Kemudian pemain B lari dan menendang bola sekuat tenaga.



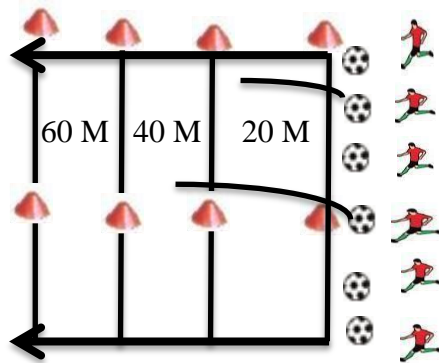
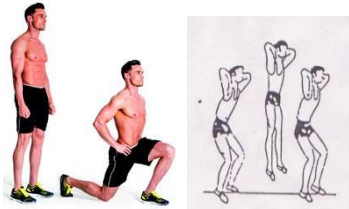
Contoh Gerakan Latihan Lunges



Contoh Gerakan Latihan Squat Jump

- Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami.
- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B , kelompok terdiri dari 12 anak setiap kelompok terdiri dari 6 anak.
- Porsi latihan sama agar tidak ada perbedaan yang signifikan saat tes akhir.
- Setiap anak harus melakukan semua latihan agar latihan maksimal.

c) Menendang Bola Sejauh Jauhnya



- Jumlah Set : 3 set
- Jumlah repetisi : 8 Rep
- Recovery : 2 menit
- Intensitas Maximum 90-100 %

Sasaran Latihan: Kekuatan Otot

Peraturan latihan :

- Pertama tama pemain melakukan latihan Lunges dan Squat Jump.
- Kemudian pemainm melakukan tendangan sejauh jauhnya di kotak yang sudah disiapkan bola.
- Bisa menggunakan kaki bagian dalam maupun luar.

5.	Penutup (Warming Down) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan Pendinginan Streaching Statis dan Dinamis ➤ Evaluasi ➤ Diakhiri Berdoa 	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi latihan. ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan. ➤ Streatching statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.
----	--	----------	--

Tanggal : 21 dan 23 April 2019

Lapangan : SSB BROWIDJOYO

Hari : Minggu dan Selasa

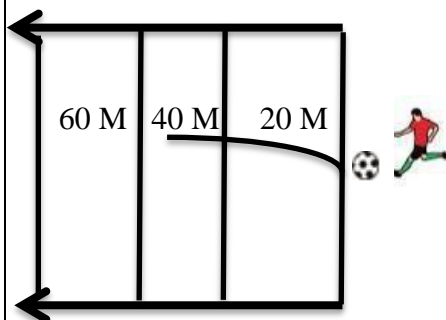
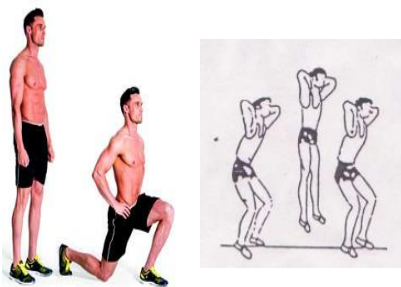
Latihan ke : 5-6

No	Kegiatan	Durasi	Keterangan Latihan
1.	Sesi Latihan <ul style="list-style-type: none"> a) Pembukaan b) Pemanasan (Warming Up) c) Inti latihan d) Penutup (Warming Down) 	90 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembuatan sesi latihan yang baik dapat meningkatkan prestasi atlet.
2.	Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> a) Melakukan Doa b) Presensi c) Diawali Apresiasi 	10 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan doa agar sesi latihan berjalan dengan lancar.
3.	Pemanasan (Warming Up) <ul style="list-style-type: none"> a) Jogging 3 Putaran b) Streaching statis dan dinamis <p>Sasaran Latihan : Memperlancar sirkulasi darah dan melemaskan persendian guna memperluas gerakan, agar saat melakukan latihan inti tidak terjadi cedera pada atlet.</p>	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar kondisi tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadinya cedera dan guna kelancaran sesi latihan.
4.	Inti Latihan <ul style="list-style-type: none"> a) Latihan Lunges dan Squat Jump <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intensitas : Sub Maximal 80-90% ➤ Jumlah Set : 5 set ➤ Repetisi : 8 repetisi ➤ Recovery : 2 menit <p>Sasaran Latihan : Kekuatan Otot</p>	50 Menit	

Peraturan latihan :

- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B

b) Variasi latihan Shooting



- Intensitas : Sub Maximal 80-90 %
- Jumlah Set : 5 set
- Repetisi : 8 repetisi
- Recovery : 2 menit

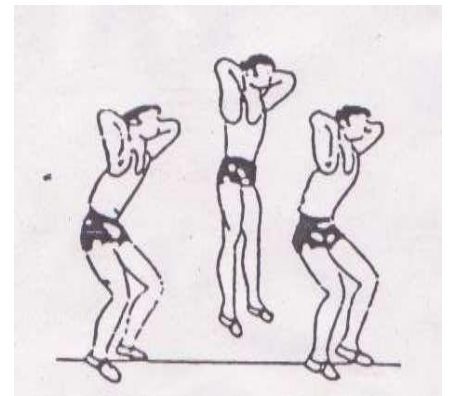
Sasaran Latihan : Kekuatan Otot

Peraturan Permainan :

- Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump.



Contoh Gerakan Latihan Lunges

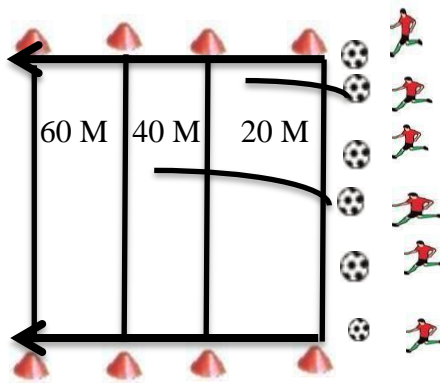
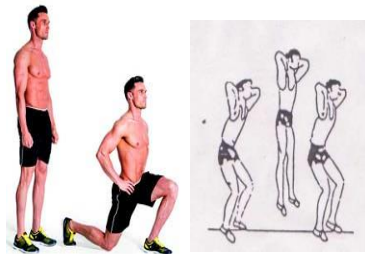


Contoh Gerakan Latihan Squat Jump

- Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami.
- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B , kelompok terdiri dari 12 anak setiap kelompok terdiri dari 6 anak.
- Porsi latihan sama agar tidak ada perbedaan yang signifikan saat tes akhir.
- Setiap anak harus melakukan semua latihan agar latihan maksimal.

- Kemudian pemain melakukan zig-zag tanpa bola.
- Kemudian pemain lari ke kotak yang sudah disiapkan bola, kemudian pemain menendang bola sejauh, jauhnya.

c) Menendang Bola Sejauh Jauhnya



- Jumlah Set : 3 set
- Jumlah repetisi : 8 Rep
- Recovery : 2 menit
- Intensitas Maximum 90-100 %

Sasaran Latihan: Kekuatan Otot

Peraturan latihan :

- Pertama tama pemain melakukan latihan Lunge dan Squat Jump.

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kemudian pemain melakukan tendangan sejauh jauhnya di kotak yang sudah disiapkan bola. ➤ Bisa menggunakan kaki bagian dalam maupun luar. 		
5.	Penutup (Warming Down) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan Pendinginan Streaching Statis dan Dinamis ➤ Evaluasi ➤ Diakhiri Berdoa 	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi latihan. ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan. ➤ Streatching statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.

Tanggal : 26 April dan 28 April 2019

Lapangan : SSB BROWIDJOYO

Hari : Jumat dan Minggu

Latihan ke : 7-8

No	Kegiatan	Durasi	Keterangan Latihan
1.	Sesi Latihan <ol style="list-style-type: none"> a) Pembukaan b) Pemanasan (Warming Up) c) Inti latihan d) Penutup (Warming Down) 	90 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembuatan sesi latihan yang baik dapat meningkatkan prestasi atlet.
2.	Pembukaan <ol style="list-style-type: none"> a) Melakukan Doa b) Presensi c) Diawali Apresiasi 	10 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan doa agar sesi latihan berjalan dengan lancar.
3.	Pemanasan (Warming Up) <ol style="list-style-type: none"> a) Jogging 3 Putaran b) Streaching statis dan dinamis <p>Sasaran Latihan : Memperlancar sirkulasi darah dan melemaskan persendian guna memperluas gerakan, agar saat melakukan latihan inti tidak terjadi cedera pada atlet.</p>	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar kondisi tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadi nya cedera dan guna kelancaran sesi latihan.

4.

Inti Latihan

a) Latihan Lunges dan Squat Jump

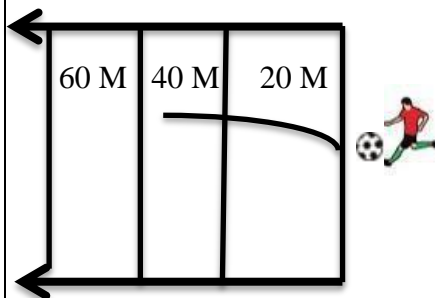
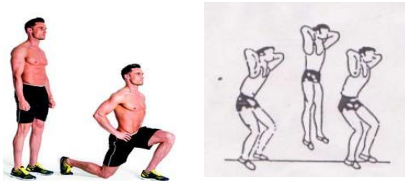
- Intensitas : Maximum 90-100%
- Jumlah Set : 5 set
- Repetisi : 8 repetisi
- Recovery : 2 menit

Sasaran Latihan : Kekuatan Otot

Peraturan latihan :

- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B

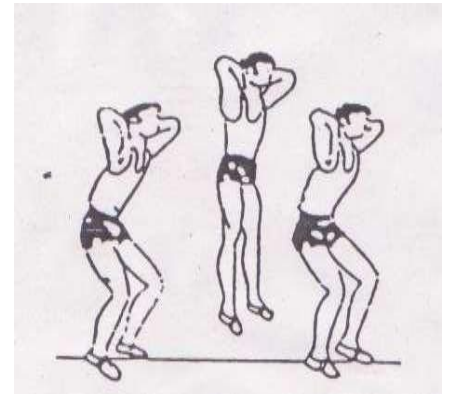
b) Variasi Latihan Shooting



50 Menit



Contoh Gerakan Latihan Lunges



Contoh Gerakan Latihan Squat Jump

- Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami.
- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B , kelompok terdiri dari 12 anak setiap kelompok terdiri dari 6 anak.
- Porsi latihan sama agar tidak ada perbedaan yang signifikan saat tes akhir.
- Setiap anak harus melakukan semua latihan agar latihan maksimal.

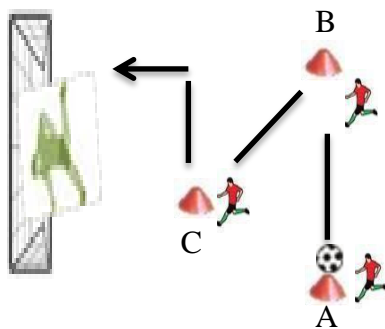
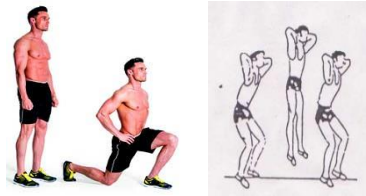
- Intensitas : Medium 70- 80 %
- Jumlah Set : 3 set
- Repetisi : 10 repetisi
- Recovery : 30 detik

Sasaran Latihan : Hipertropi Otot/Memperbesar Otot.

Peraturan Permainan :

- Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump.
- Kemudian pemain melakukan zig-zag tanpa bola.
- Kemudian pemain lari ke kotak yang sudah disiapkan bola, kemudian pemain menendang bola sejauh, jauhnya.

c) Variasi Latihan Shooting



- Jumlah Set : 2 set
- Repetisi: 12
- Recovery : 20 detik
- Intensitas : Low/rendah 30-50 %


	<p>Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot.</p> <p>Peraturan latihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump. ➤ Kemudian pemain A passing ke pemain B. ➤ Kemudian pemain B mengoper ke pemain C. ➤ Lalu pemain C passing kembali tanpa control/back passing. ➤ Kemudian pemain B lari dan menendang bola sekencang kencangnya. 		
5.	<p>Penutup (Warming Down)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan Pendinginan Streaching Statis dan Dinamis ➤ Evaluasi ➤ Diakhiri Berdoa 	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi latihan. ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan. ➤ Streatching statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.

Tanggal : 30 April dan 3 Mei 2019

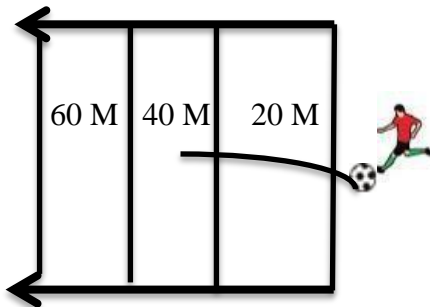
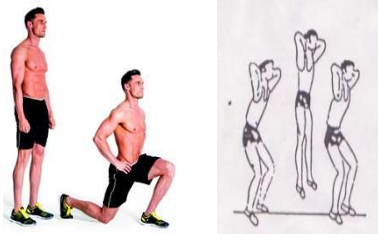
Lapangan : SSB BROWIDJOYO

Hari : Selasa dan Jumat

Latihan ke : 9-10

No	Kegiatan	Durasi	Keterangan Latihan
1.	Sesi Latihan a) Pembukaan b) Pemanasan (Warming Up) c) Inti latihan d) Penutup (Warming Down)	100 Menit	➤ Pembuatan sesi latihan yang baik dapat meningkatkan prestasi atlet.
2.	Pembukaan a) Melakukan Doa b) Presensi c) Diawali Apresiasi	10 Menit	➤ Pemain melakukan doa agar sesi latihan berjalan dengan lancar.
3.	Pemanasan (Warming Up) a) Jogging 3 Putaran b) Streaching statis dan dinamis Sasaran Latihan : Memperlancar sirkulasi darah dan melemaskan persendian guna memperluas gerakan, agar saat melakukan latihan inti tidak terjadi cedera pada atlet.	15 Menit	➤ Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar kondisi tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadi nya cedera dan guna kelancaran sesi latihan.
4.	Inti Latihan a) Latihan Lunges dan Squat Jump ➤ Intensitas : Medium 70- 80 % ➤ Jumlah Set: 3 set ➤ Repetisi : 3 repetisi ➤ Recovery : 40 detik Sasaran Latihan : Hipertropi Otot/Memperbesar Otot. Peraturan latihan : ➤ Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B	60 Menit	 Contoh Gerakan Latihan Lunges

b) Variasi Latihan Shooting

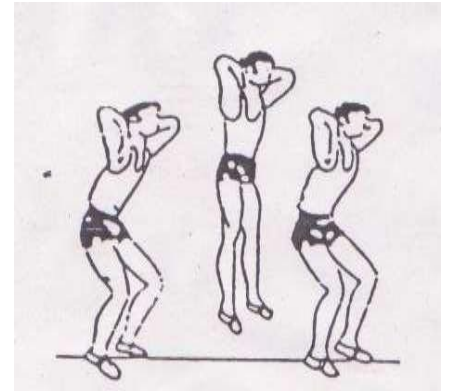


- Intensitas : Medium 70 - 80 %
- Jumlah Set : 4 set
- Repetisi : 10 repetisi
- Recovery : 40 detik

Sasaran Latihan : Hipertropi Otot/memperbesar otot

Peraturan Permainan :

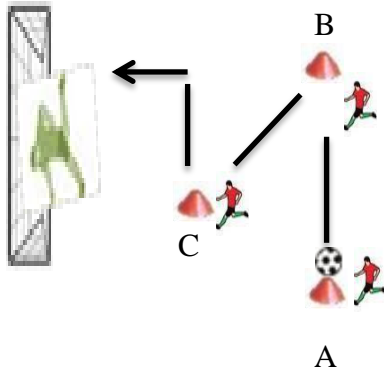
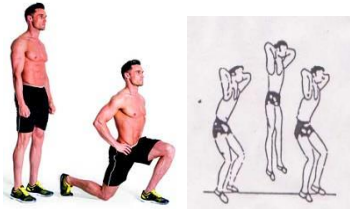
- Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump.
- Kemudian pemain melakukan zig-zag tanpa bola.
- Kemudian pemain lari ke kotak yang sudah disiapkan bola, kemudian pemain menendang bola sejauh, jauhnya.



Contoh Gerakan Latihan Squat Jump

- Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami.
- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B , kelompok terdiri dari 12 anak setiap kelompok terdiri dari 6 anak.
- Porsi latihan sama agar tidak ada perbedaan yang signifikan saat tes akhir.
- Setiap anak harus melakukan semua latihan agar latihan maksimal.

c) Variasi Latihan Shooting



- Jumlah Set : 3 set
- Repetisi : 12
- Recovery : 20 detik
- Intensitas Low/rendah 30-50 %

Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot.

Peraturan latihan :

- Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump.
- Kemudian pemain A passing ke pemain B.
- Kemudian pemain B mengoper ke pemain C.
- Lalu pemain C passing kembali tanpa control/back passing.
- Kemudian pemain B lari dan menendang bola sekencang kencangnya.

5.	Penutup (Warming Down) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan Pendinginan Streaching Statis dan Dinamis ➤ Evaluasi ➤ Diakhiri Berdoa 	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi latihan. ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan. ➤ Strecthing statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.

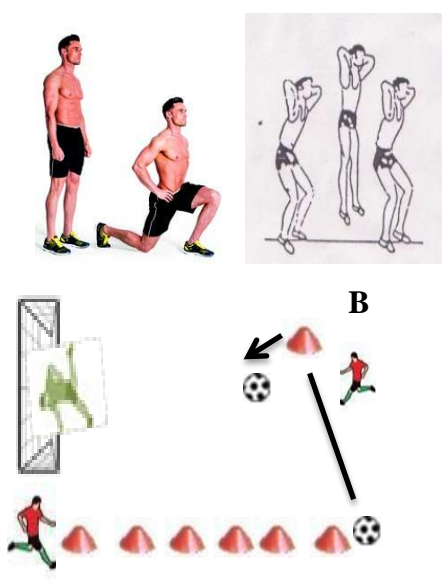

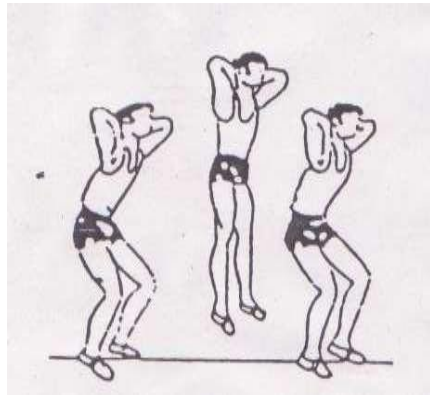
Tanggal : 5 Mei dan 7 Mei 2019

Lapangan : SSB BROWIDJOYO

Hari : Minggu dan Selasa

Latihan ke : 11-12

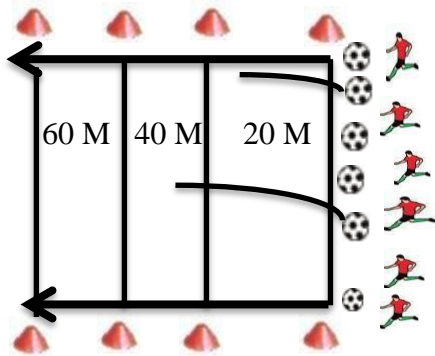
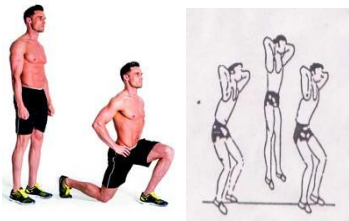
No	Kegiatan	Durasi	Keterangan Latihan
1.	Sesi Latihan <ul style="list-style-type: none"> a) Pembukaan b) Pemanasan (Warming Up) c) Inti latihan d) Penutup (Warming Down) 	100 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pembuatan sesi latihan yang baik dapat meningkatkan prestasi atlet.
2.	Pembukaan <ul style="list-style-type: none"> a) Melakukan Doa b) Presensi c) Diawali Apresiasi 	10 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan doa agar sesi latihan berjalan dengan lancar.
3.	Pemanasan (Warming Up) <ul style="list-style-type: none"> a) Jogging 3 Putaran b) Streaching statis dan dinamis <p>Sasaran Latihan : Memperlancar sirkulasi darah dan melemaskan persendian guna memperluas gerakan, agar saat melakukan latihan inti tidak terjadi cedera pada atlet.</p>	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar kondisi tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadi nya cedera dan guna kelancaran sesi latihan.

<p>4.</p>	<p>Inti Latihan</p> <p>a) Latihan Lunges dan Squat Jump</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intensitas : Low/rendah 30-50 % ➤ Jumlah Set : 3 set ➤ Repetisi : 12 repetisi ➤ Recovery : 2 menit <p>Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot</p> <p>Peraturan latihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B <p>b) Variasi Latihan Tanpa Bola</p>  <p>A</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Intensitas : Intermediate/menengah 50- 60 % ➤ Jumlah Set: 3 set ➤ Repetisi : 12 repetisi ➤ Recovery : 20 detik <p>Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot</p> <p>Peraturan Permainan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pertama tama pemain 	<p>60 Menit</p>	 <p>Contoh Gerakan Latihan Lunges</p>  <p>Contoh Gerakan Latihan Squat Jump</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami. ➤ Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B , kelompok terdiri dari 12 anak setiap kelompok terdiri dari 6 anak. ➤ Porsi latihan sama agar tidak ada perbedaan yang signifikan saat tes akhir. ➤ Setiap anak harus melakukan semua latihan agar latihan maksimal.
-----------	---	-----------------	--

melakukan Lunges dan Squat Jump.

- Kemudian pemain A melakukan zig-zag tanpa bola.
- Kemudian setelah pemain A selesai zig-zag.
- Bola sudah disiapkan di kun akhir, kemudian.
- Pemain A mengoper ke pemain B.
- Lalu pemain B passing kembali tanpa control/back passing.
- Kemudian pemain A lari dan menendang bola sekencang kancangnya kearah gawang.
- Ulangi dari awal.

c) Menendang Bola Sejauh Jauhnya



- Jumlah Set : 3 set
- Repetisi : 12 repetisi
- Recovery: 30 detik
- Intensitas: Medium/Sedang 70-80 %

Sasaran Latihan : Hipertropi Otot/Memperbesar Otot.


	<p>Peraturan latihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pertama tama pemain melakukan latihan Lunges dan Squat Jump. ➤ Kemudian pemain melakukan tendangan sejauh jauhnya bisa menggunakan kaki bagian dalam maupun luar. 		
5.	<p>Penutup (Warming Down)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan Pendinginan Streaching Statis dan Dinamis ➤ Evaluasi ➤ Diakhiri Berdoa 	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi latihan. ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan. ➤ Streachting statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.

Tanggal : 10 dan 12 Mei 2019

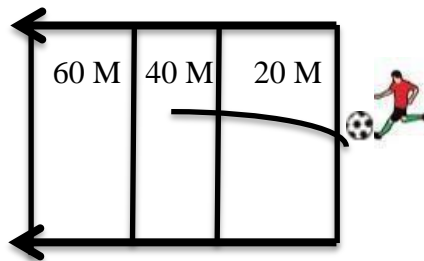
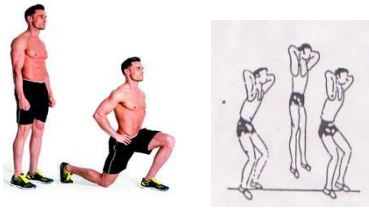
Lapangan : SSB BROWIDJOYO

Hari : Jumat dan Minggu

Latihan ke : 13-14

No	Kegiatan	Durasi	Keterangan Latihan
1.	Sesi Latihan a) Pembukaan b) Pemanasan (Warming Up) c) Inti latihan d) Penutup (Warming Down)	100 Menit	➤ Pembuatan sesi latihan yang baik dapat meningkatkan prestasi atlet.
2.	Pembukaan a) Melakukan Doa b) Presensi c) Diawali Apresiasi	10 Menit	➤ Pemain melakukan doa agar sesi latihan berjalan dengan lancar.
3.	Pemanasan (Warming Up) a) Jogging 3 Putaran b) Streaching statis dan dinamis Sasaran Latihan : Memperlancar sirkulasi darah dan melemaskan persendian guna memperluas gerakan, agar saat melakukan latihan inti tidak terjadi cidera pada atlet.	15 Menit	➤ Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar kondisi tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadi nya cidera dan guna kelancaran sesi latihan.
4.	Inti Latihan a) Latihan Lunges dan Squat jump ➤ Intensitas : Low/rendah 30- 50 % ➤ Jumlah Set : 3 set ➤ Repetisi : 12 repetisi ➤ Recovery : 20 detik Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot Peraturan latihan : ➤ Dibagi menjadi 2 kelompok eksperiment A dan B	60 Menit	 Contoh Gerakan Latihan Lunges

b) Variasi Latihan Shooting



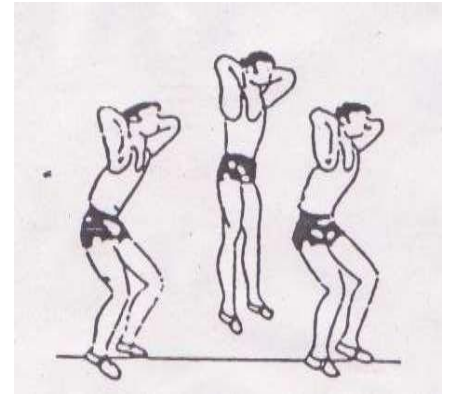
- Intensitas : Low/rendah 30 – 50 %
- Jumlah Set : 3 set
- Repetisi : 12 repetisi
- Recovery : 20 detik

Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot

Peraturan Permainan :

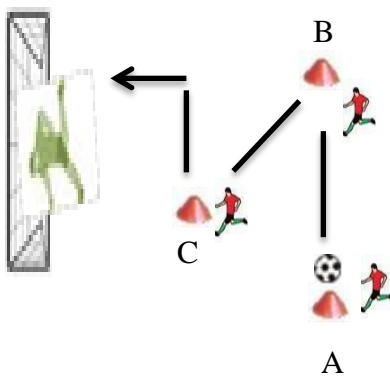
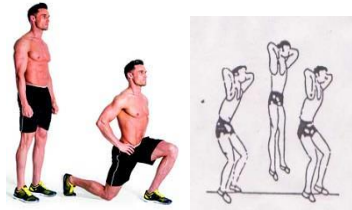
- Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump.
- Kemudian pemain melakukan zig-zag tanpa bola.
- Kemudian pemain lari ke kotak yang sudah disiapkan bola, kemudian pemain menendang bola sejauh, jauhnya.

c) Variasi Latihan Shooting



Contoh Gerakan Latihan Squat Jump

- Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami.
- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B , kelompok terdiri dari 12 anak setiap kelompok terdiri dari 6 anak.
- Porsi latihan sama agar tidak ada perbedaan yang signifikan saat tes akhir.
- Setiap anak harus melakukan semua latihan agar latihan maksimal.



- Jumlah Set : 2
- Repetisi : 12
- Recovery : 20 detik
- Intensitas:
Intermediate/menengah 50-60 %

Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot

Peraturan latihan :

- Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump.
- Kemudian pemain A passing ke pemain B.
- Kemudian pemain B mengoper ke pemain C.
- Lalu pemain C passing kembali tanpa control/back passing.
- Kemudian pemain B lari dan menendang bola sekencang kencangnya.


5.	Penutup (Warming Down) <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan Pendinginan Streaching Statis dan Dinamis ➤ Evaluasi ➤ Diakhiri Berdoa 	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi latihan. ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan. ➤ Strecthing statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.

Tanggal : 14 dan 17 Mei 2019

Lapangan : SSB BROWIDJOYO

Hari : Selasa dan Jumat

Latihan ke : 15-16

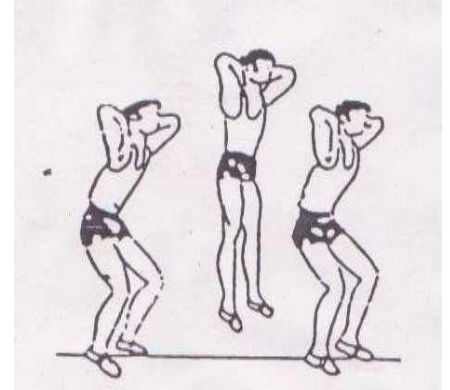
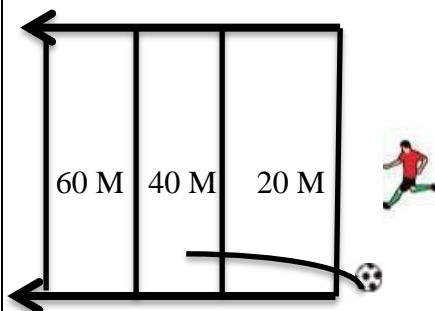
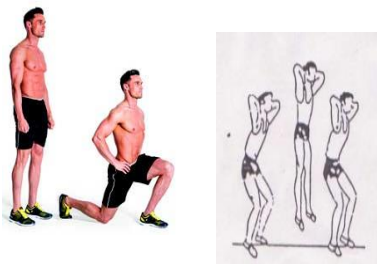
No	Kegiatan	Durasi	Keterangan Latihan
1.	Sesi Latihan a) Pembukaan b) Pemanasan (Warming Up) c) Inti latihan d) Penutup (Warming Down)	100 Menit	➤ Pembuatan sesi latihan yang baik dapat meningkatkan prestasi atlet.
2.	Pembukaan a) Melakukan Doa b) Presensi c) Diawali Apresiasi	10 Menit	➤ Pemain melakukan doa agar sesi latihan berjalan dengan lancar.
3.	Pemanasan (Warming Up) a) Jogging 3 Putaran b) Streaching statis dan dinamis Sasaran Latihan : Memperlancar sirkulasi darah dan melemaskan persendian guna memperluas gerakan, agar saat melakukan latihan inti tidak terjadi cidera pada atlet.	15 Menit	➤ Pemain melakukan pemanasan sebelum melakukan latihan inti, agar kondisi tubuh pemain dapat menerima sesi latihan inti, agar tidak terjadi nya cidera dan guna kelancaran sesi latihan.
4.	Inti Latihan a) Latihan Lunges dan Squat Jump ➤ Intensitas : Medium 70- 80 % ➤ Jumlah Set: 3 set ➤ Repetisi : 3 repetisi ➤ Recovery : 40 detik Sasaran Latihan : Hipertropi	60 Menit	 Contoh Gerakan Latihan Lunges

Otot/Memperbesar Otot.

Peraturan latihan :

- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B

b) Variasi Latihan Shooting



Contoh Gerakan Latihan Squat Jump

- Penyampaian singkat, jelas dan mudah dipahami.
- Dibagi menjadi 2 kelompok eksperimen A dan B , kelompok terdiri dari 12 anak setiap kelompok terdiri dari 6 anak.
- Porsi latihan sama agar tidak ada perbedaan yang signifikan saat tes akhir.
- Setiap anak harus melakukan semua latihan agar latihan maksimal.

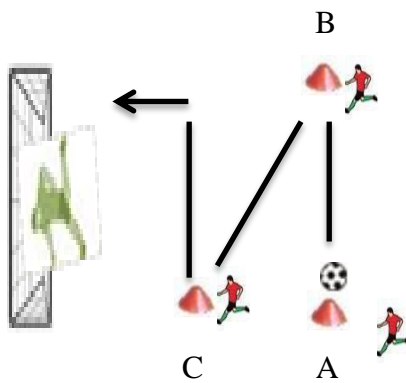
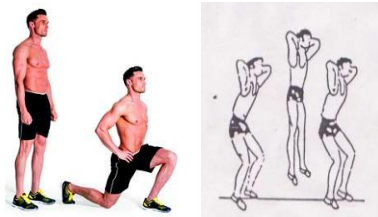
- Intensitas : Medium 70 - 80 %
- Jumlah Set : 4 set
- Repetisi : 10 repetisi
- Recovery : 40 detik

Sasaran Latihan : Hipertropi Otot/memperbesar otot

Peraturan Permainan :



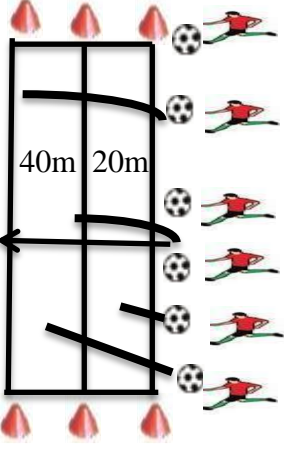
- Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump.
- Kemudian pemain melakukan zig-zag tanpa bola.
- Kemudian pemain lari ke kotak yang sudah disiapkan bola, kemudian pemain menendang bola sejauh, jauhnya.


c) Variasi Latihan Shooting



	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Jumlah Set : 3 set ➤ Repetisi : 12 ➤ Recovery : 20 detik ➤ Intensitas Low/rendah 30-50 % <p>Sasaran Latihan : Daya Tahan Otot.</p> <p>Peraturan latihan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Pertama tama pemain melakukan Lunges dan Squat Jump. ➤ Kemudian pemain A passing ke pemain B. ➤ Kemudian pemain B mengoper ke pemain C. ➤ Lalu pemain C passing kembali tanpa control/back passing. ➤ Kemudian pemain B lari dan menendang bola sekencang kencangnya. 		
5.	<p>Penutup (Warming Down)</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan Pendinginan Streaching Statis dan Dinamis ➤ Evaluasi ➤ Diakhiri Berdoa 	15 Menit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evaluasi latihan. ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan. ➤ Strecthing statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.

Post Test

No	Materi	Durasi	Organisasi	Keterangan
1	Pembukaan	10 menit		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dipandu pelatih. ➤ Mengawali sesi latihan dengan pembukaan, berdoa bersama dan perkenalan.
2	Pemanasan Jogging dan streatching	15 menit		<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dipandu pelatih. ➤ Jogging mengelilingi lapangan 3 kali putaran. ➤ Dilanjutkan dengan streatching statis dan dinamis.
3	Posttest, mengukur jauhnya tendangan jarak jauh setelah melakukan treatmen lunges dan squat jump	40 menit	 <p>Keterangan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Sasarannya menendang bola sejauh jauhnya, makin jauh makin baik. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemain terdiri dari 12 anak yang di bagi menjadi 2 kelompok A dan B, kelompok Eksperiment A lunges dan B squat jump, setiap kelompok terdiri dari 6 anak. ➤ Anak melakukan posttest, tes setelah melakukan treatment lunges dan squat jump untuk dicatat jarak tendangan nya. ➤ Anak melakukan tendangan sejauh jauhnya dari titik awal sampai bola jatuh ketanah, setiap pemain melakukan 2x percobaan dan di catat

4	Pendingan dan penutup	10 menit	 XXXXXXXX XXXXXXXX	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Dipandu pelatih ➤ Mengakhiri sesi latihan dengan pendinginan streatching statis dan dinamis, dilanjutkan dengan penutupan dan berdoa.
---	-----------------------	----------	---	--

Lampiran 10

Dokumentasi Penelitian

Gambar 1

Pembukaan dan Doa Sebelum Melakukan Aktivitas



Gambar 2

Saat Anak Melakukan Gerakan Squat dan Lunges Serta Pembetulan Gerakan Yang Tepat



Gambar 3

Saat Anak Melakukan Gerakan Long Pass dan Pembetulan Teknik yang Tepat
Gerakan Long Pass



Gambar 4

Saat Mengawasi Permainan Anak SSB Browidjoyo



Gambar 5

Saat Tes Tendangan Jarak Jauh SSB Browidjoyo



Gambar 6

Penutupan dan Analisis Gerakan

