

**PENGARUH LATIHAN *HURDLE DRILLS* DAN *RING DRILLS*
TERHADAP PENINGKATAN POWER TUNGKAI PEMAIN
FUTSAL DI CLUB CIRCLE M SERANG**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



Oleh:
Yuda Rahman
NIM. 15602241064

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

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH LATIHAN *HURDLE DRILLS* DAN *RING DRILLS*
TERHADAP PENINGKATAN POWER TUNGKAI PEMAIN
FUTSAL DI KLUB CIRCLE M SERANG**

Disusun Oleh:


Yuda Rahman
NIM. 15602241064

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

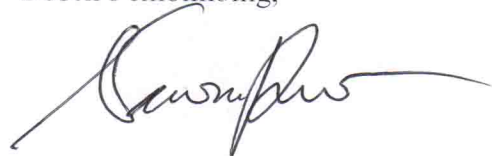
Yogyakarta, Oktober 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi



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

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Nawan Primasoni, M.Or.
NIP. 19840521 200812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yuda Rahman

NIM : 15602241064

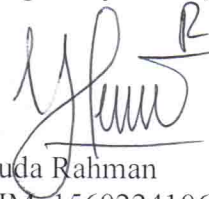
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan

Judul TAS : Pengaruh Latihan *Hurdle Drills* dan *Ring Drills* terhadap Peningkatan Power Tungkai Pemain Futsal di Klub Circle M Serang

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, Oktober 2019

Yang Menyatakan,



Yuda Rahman
NIM. 15602241064

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

PENGARUH LATIHAN *HURDLE DRILLS* DAN *RING DRILLS* TERHADAP PENINGKATAN POWER TUNGKAI PEMAIN FUTSAL DI CLUB CIRCLE M SERANG

Disusun Oleh:

Yuda Rahman
NIM. 15602241064

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi

Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 21 Oktober 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Nawan Primasoni, M.Or. Ketua Penguji/Pembimbing		24/10 2019
Ratna Budiarti, M.Or. Sekretaris		24/10 2019
Herwin, M.Pd Penguji		23-2019 70

Yogyakarta, Oktober 2019
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes.
NIP. 196503011990011001

MOTTO

Dipuji tidak terbang dicaci tidak tumbang (Penulis)

Jika kau tak suka sesuatu, ubahlah! Jika tak bisa, maka ubahlah cara pandangmu
tentangnya (Maya Angelou)

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 Bapak Adnan Saleh & Ibu Suryanah yang sangat saya sayangi, yang selalu mendukung dan mendoakan setiap langkah saya sebagai anaknya.
2. Adik saya Asti Azalia yang selalu mendoakan, memotivasi serta mendoakan saya sehingga Tugas Akhir Skripsi ini terselesaikan.
3. Teman-teman Kontrakan PKO 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 Kontrakan P2K yang selalu menjadi teman dan mensupport hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini
6. Rizky Azid dan Hatta Argita yang selalu ada dalam segala kondisi memotivasi saya hingga saya bisa menyelesaikan tugas akhir skripsi ini

**PENGARUH LATIHAN *HURDLE DRILLS* DAN *RING DRILLS*
TERHADAP PENINGKATAN POWER TUNGKAI PEMAIN
FUTSAL DI KLUB CIRCLE M SERANG**

Oleh:
Yuda Rahman
NIM. 15602241064

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *hurdle drills* dan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*two groups pre-test-post-test design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain di klub futsal Circle M Serang yang berjumlah adalah 41 pemain, Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria (1) pemain yang masih aktif mengikuti latihan, (2) tidak dalam keadaan sakit, (3) Kehadiran pada saat *treatment* minimal 75%, (4) Sanggup mengikuti seluruh program latihan yang telah disusun. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 18 pemain. Seluruh sampel dikenai *pretest* untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 9 orang. Instrumen menggunakan tes *vertical jump*, dengan validitas sebesar 0,978 dan reliabilitas 0,989. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang. (2) Ada pengaruh yang signifikan latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang. (3) Latihan *hurdle drills* lebih baik daripada latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.

Kata kunci: *hurdle drills*, *ring drills*, power tungkai

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat 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 *Hurdle Drills* dan *Ring Drills* terhadap Peningkatan Power Tungkai Pemain Futsal di Klub Circle M Serang“ 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:

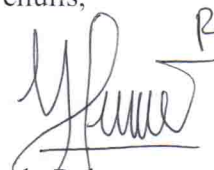
1. Nawan Primasoni, M.Or., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi 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. Sumaryanto, M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Pengurus, pelatih, dan Pemain Futsal Circle M Serang, yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
7. 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, Oktober 2019

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Yuda Rahman', with a stylized flourish at the end. A small capital letter 'R' is written above the signature.

Yuda Rahman

NIM. 15602241064

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 Futsal.....	9
2. Hakikat Latihan	12
3. Hakikat Latihan Pliometrik	34
4. Hakikat Power Tungkai.....	42
5. Profil Klub Futsal Circle M Serang.....	47
B. Penelitian yang Relevan.....	48
C. Kerangka Berpikir.....	50
D. Hipotesis Penelitian.....	52
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	53
B. Tempat dan Waktu Penelitian	53
C. Definisi Operasional Variabel.....	54
D. Populasi dan Sampel Penelitian	55
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	56
F. Teknik Analisis Data	58
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	60

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	60
2. Hasil Uji Prasyarat.....	63
3. Hasil Uji Hipotesis	64
B. Pembahasan	66
C. Keterbatasan Penelitian	69
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	70
B. Implikasi.....	70
C. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Teknik Dasar <i>Passing</i>	11
Gambar 2. Teknik Dasar <i>Control</i>	11
Gambar 3. Teknik Dasar <i>Shooting</i>	12
Gambar 4. Gerakan <i>Hurdle Drill</i>	41
Gambar 5. Gerakan <i>Ring Drill</i>	42
Gambar 6. Otot-otot Tungkai (Depan dan Belakang).....	46
Gambar 7. Struktur Otot Tungkai Atas.....	46
Gambar 8. Bagan Alur Kerangka Berpikir	51
Gambar 9. <i>Two Group Pretest-Posttest Design</i>	53
Gambar 10. <i>Vertical Jump Test</i>	58
Gambar 11. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Power Tungkai Pemain Futsal di Klub Circle M Serang Kelompok Latihan <i>Hurdle Drills</i> (A)	61
Gambar 12. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Power Tungkai Pemain Futsal di Klub Circle M Serang Kelompok Latihan <i>Ring Drills</i> (B)	62

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Menu Program Latihan Power	48
Tabel 2. Teknik Pembagian Sampel dengan <i>Ordinal Pairing</i>	56
Tabel 3. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Power Tungkai Kelompok A	60
Tabel 4. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Power Tungkai Kelompok A	60
Tabel 5. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Power Tungkai Kelompok B.....	61
Tabel 6. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Power Tungkai Kelompok B	62
Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Normalitas	63
Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas	63
Tabel 9. Uji-t Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Power Tungkai Kelompok Latihan <i>Hurdle Drills</i>	64
Tabel 10. Uji-t Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Power Tungkai Kelompok Latihan <i>Ring Drills</i>	65
Tabel 11. Uji t Kelompok Latihan <i>Hurdle Drills</i> (A) dengan Kelompok Latihan <i>Ring Drills</i> (B).....	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	76
Lampiran 2. Surat Keterangan dari Klub Circle M Serang	77
Lampiran 3. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	78
Lampiran 4. Deskriptif Statistik	80
Lampiran 5. Uji Normalitas dan Homogenitas.....	82
Lampiran 6. Analisis Uji t	83
Lampiran 7. Tabel t	85
Lampiran 8. Program Latihan.....	86
Lampiran 9. Sesi Latihan <i>Hurdle Drill</i>	88
Lampiran 10. Sesi Latihan <i>Ring Drill</i>	104
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian	120

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga futsal merupakan olahraga yang sedang digemari di kalangan pelajar dan mahasiswa. Olahraga futsal pertama kali dipopulerkan oleh Juan Carlos Ceriani pada tahun 1930 di Montevideo, Uruguay. Olahraga futsal merupakan permainan bola yang dimainkan oleh dua tim yang beranggotakan masing-masing 5 orang pemain di dalam lapangan (Lhaksana, 2011: 5). Tujuan dari olahraga futsal adalah mencetak gol atau memasukan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan menjaga gawang sendiri agar tidak kemasukan. Achwani (2014: 4) menyatakan bahwa lapangan untuk olahraga futsal memiliki ukuran panjang minimum 25 meter dan maksimum 42 meter, sedangkan lebar minimum 25 meter dan maksimum 25 meter. Olahraga Futsal mempunyai karakteristik permainan yang sangat cepat dan dinamis yang menuntut pemain untuk bergerak cepat dan dinamis di lapangan.

Seorang atlet yang berprestasi diperlukan kerja keras dari awal sampai akhir, seperti persiapan saat latihan yang keras, mempersiapkan kondisi fisik dan tubuh, maupun persiapan secara mental. Pola hidup seorang atlet juga harus diperhatikan, seperti waktu latihan, waktu makan, dan waktu istirahat pun diatur dengan baik. Diharapkan dengan penerapan hal seperti itu atlet dapat fokus dan mencapai target sesuai yang diinginkan. Prestasi olahraga itu tidak hanya tergantung pada keterampilan teknis olahraga dan kesehatan fisik yang dimiliki

oleh atlet yang bersangkutan, tetapi juga tergantung pada keadaan-keadaan psikologis dan kesehatan mentalnya.

Kemampuan fisik dan teknik yang baik akan berdampak positif terhadap jalannya taktik yang digunakan oleh pelatih. Hal tersebut selaras dengan pendapat Amiq (2014: 6) yang menyatakan bahwa, kondisi fisik yang prima sangatlah menunjang penampilan seseorang pemain, penampilan fisik yang buruk tentunya akan berdampak buruk atau negatif bagi penampilan teknik dan taktiknya sendiri. Jika fisik dan teknik dasar setiap individu sudah baik, maka bagaimanapun taktik yang diberikan oleh pelatih akan dapat dilakukan oleh semua pemain. Aspek fisik yang diperlukan dalam permainan futsal adalah daya tahan otot, daya tahan kardio, kecepatan, kekuatan, kelincahan, keseimbangan, koordinasi, dan *power*. Dari beberapa kebutuhan fisik yang diperlukan dalam futsal tersebut, terdapat aspek *power* sebagai salah satu kebutuhan fisik yang sangat menunjang dalam cabang olahraga futsal. *Power*/daya eksplosif merupakan bagian penting dalam olahraga futsal. *Power*/daya eksplosif merupakan bagian penting dalam olahraga futsal. Suatu contoh, jika seseorang memiliki daya eksplosif yang baik akan menghasilkan tendangan yang keras (Widiastuti, 2017: 107). Sukadiyanto (2011: 67), menyatakan bahwa “kekuatan kecepatan sama dengan *power*, *power* adalah hasil perkalian kekuatan dan kecepatan”. Dari penjabaran rumus di atas jelas bahwa *power*/daya eksplosif memiliki dua komponen, yaitu kekuatan dan kecepatan.

Salah satu *skill* yang dibutuhkan para pemain adalah tendangan keras dan terarah ke gawang yang sering disebut *shooting*. Tungkai merupakan bagian tubuh yang banyak memegang peranan penting untuk melakukan *shooting*. 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. *Power* tungkai mempunyai manfaat yang besar dalam olahraga futsal, karena dalam futsal hampir semua gerakan dilakukan menggunakan tungkai. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak tersebut mengandung unsur gerak *eksplosif*, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi.

Berdasarkan pengamatan peneliti pada pemain futsal di Klub Circle M Serang *power* otot tungkai pemain masih lemah. Hal ini dibuktikan dengan lemahnya *shooting* dikarenakan tendangannya kurang bertenaga, sehingga bola mudah ditangkap oleh penjaga gawang. Data terakhir berdasarkan catatan pelatih pada saat melakukan tes *power* tungkai dengan tes *vertical jump* pada bulan Januari 2019 menunjukkan bahwa rata-rata tinggi lompatan pemain sebesar 30,8 cm. Hasil tersebut jika dikonversikan dalam tabel Tes Kebugaran Jasmani Indonesia usia 16-19 tahun untuk putra masuk dalam kategori kurang.

Temuan yang lain pada saat observasi yang dilakukan peneliti selama 1 bulan dari tanggal 4 Januari 2019-7 Februari 2019 menunjukkan bahwa pelatih kurang memberikan latihan yang menuju peningkatan *power* tungkai, latihan lebih diperbanyak pada latihan teknik dan *game*. Hal ini dibuktikan dengan pemberian materi latihan seperti lari keliling lapangan, latihan *passing*, *shooting*, kemudian dilanjutkan dengan *game* atau pertandingan. Pelatih sangat penting untuk mendesain suatu latihan fisik yang dapat meningkatkan *power* otot tungkai pemain. Kurangnya pengetahuan pelatih tentang metode melatih fisik juga akan

mengakibatkan atlet jenuh dan malas berlatih karena materi yang dilatihkan akan cenderung monoton. Metode latihan yang tepat untuk meningkatkan *power* tungkai yang sesuai, tentunya seorang pelatih harus memperhatikan dari berbagai aspek, dari pemilihan model atau jenis latihan, penentuan *volume*, intensitas, durasi, *recovery*, set, dan repetisi harus tepat dan sesuai dengan komponen latihan.

Berdasarkan masalah tersebut di atas, perlu diterapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan *power* tungkai atlet. Pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih (Sukadiyanto, 2011: 1). Latihan olahraga adalah aktivitas yang dilakukan dalam suatu waktu dan dilakukan secara berulang-ulang, terprogram dalam prinsip-prinsip pembebanan latihan guna menciptakan olahragawan yang mencapai standar penampilan tertinggi. Program latihan harus mengikuti konsep periodisasi, disusun dan direncanakan secara baik berdasarkan cabang olahraga agar sistem energi atlet mampu beradaptasi terhadap kekhususan cabang olahraga. Memiliki daya ledak otot tungkai yang baik diperlukan latihan, latihan yang dapat dilakukan adalah bentuk latihan *plyometric*. *Plyometric* merupakan suatu metode untuk mengembangkan *explosive power*, yang merupakan komponen penting dalam pencapaian prestasi sebagian atlet (Radcliffe & Farentinos, 2002: 1).

Salah satu bentuk latihan *plyometric* yaitu *ring drill*. Penjelasan *ring drill* adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan lingkaran yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai dan koordinasi (Ismoko & Putro, 2017: 1327). Metode latihan *ring drill* ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat

bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati lingkaran-lingkaran sebagai rintangan yang divariasikan. *Ring drill* dapat dipraktikkan pada area datar dan bebas dari penghalang. *Ring drill* dapat digunakan sebagai pemanasan maupun sebagai latihan inti dalam suatu periodisasi latihan. Metode latihan *ring drill* dapat dikembangkan dan diterapkan pada atlet-atlet junior terutama untuk pengembangan *power* tungkai dan koordinasi. Rintangan dibuat untuk pengembangan variasi latihan menghindar, mengubah arah tubuh, *power* tungkai dan pengkoordinasian gerakan-gerakan yang diperlukan dalam berbagai cabang olahraga. *power* tungkai dan koordinasi merupakan sebuah keterampilan yang dapat ditingkatkan melalui pengulangan latihan. Bentuk-bentuk latihan *ring drill* antara lain *the tire run drill*, *the honeycomb drill*, dan *hopscotch drill*.

Latihan *hurdle drill* merupakan salah satu bentuk latihan *power* dan koordinasi yang variatif dan inovatif yang dimodifikasi menggunakan alat-alat sederhana. *Hurdle drill* adalah bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan *power* tungkai yang berfungsi untuk meningkatkan stamina, koordinasi, kelincahan, dan kecepatan (Ismoko & Putro, 2017: 1327). Latihan *hurdle drill* digunakan untuk menyempurnakan *power*, kecepatan, kelincahan, koordinasi kaki dan memperbaiki teknik olahraga. Rintangan *hurdles* dapat disesuaikan dan divariasikan menurut kebutuhan para atletnya. Dalam pencegahan cedera yang terjadi yaitu dengan menggunakan perlengkapan latihan yang memiliki standar keamanan cedera.

Metode latihan *hurdle drill* dapat dilakukan di lapangan dalam ruangan maupun luar ruangan. Metode latihan ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat

bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati rintangan yang divariasikan menyerupai pada cabang-cabang olahraga yang ada. Rintangan dibuat untuk pengembangan variasi latihan menghindari, mengubah arah tubuh, *power* tungkai dan koordinasi gerakan-gerakan yang diperlukan dalam berbagai cabang olahraga.

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan di atas, melatarbelakangi untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh latihan *hurdle drills* dan *ring drills* terhadap peningkatan *power* tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Lemahnya *shooting* serta minimnya percobaan tendangan dari jarak jauh dikarenakan tendangannya kurang bertenaga.
2. Pelatih kurang memberikan latihan yang menuju peningkatan *power* tungkai, latihan lebih diperbanyak pada teknik dan *game*.
3. Kurangnya variasi latihan untuk meningkatkan *power* otot tungkai pemain.
4. Belum diketahui pengaruh latihan *hurdle drills* dan *ring drills* terhadap peningkatan *power* tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang muncul dalam penelitian, maka perlu dibatasi Pembatasan masalah dalam penelitian yaitu pengaruh latihan *hurdle drills* dan

ring drills terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, pembatasan masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh latihan *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang?
2. Apakah terdapat pengaruh latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang?
3. Manakah yang lebih baik antara latihan *hurdle drills* dan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh latihan *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.
2. Pengaruh latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.
3. Pengaruh yang lebih baik antara latihan *hurdle drills* dan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.

F. Manfaat Penelitian

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

1. Manfaat Teoretis

Dapat menunjukkan bukti-bukti secara ilmiah mengenai latihan *hurdle drills* dan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pilihan dalam meningkatkan power tungkai.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pembina dan pelatih dapat mengetahui power tungkai atlet yang dilatihnya, sehingga lebih siap dalam menyusun program-program latihan.
- b. Bagi atlet, atlet mampu mengetahui hasil power tungkai dirinya, sehingga atlet mengetahui kualitas awal sebagai modal awal sebelum berlatih di fase berikutnya.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Futsal

a. Pengertian Futsal

Futsal adalah singkatan dari *futbol* (sepakbola) dan *sala* (ruangan) dari bahasa Spanyol dan *futebol* (Portugal/Brasil) dan *salon* (Prancis). Lhaksana (2011: 32) menyatakan “futsal merupakan olahraga beregu yang cepat dan dinamis dengan *passing* yang akurat yang memungkinkan terjadinya banyak gol”. Futsal adalah olahraga yang identik dengan sepakbola. Asal muasal futsal adalah saat Piala Dunia dilaksanakan di Uruguay pada 1930 oleh Juan Carlos Ceriani. Awalnya Ceriani hanya memindahkan latihan sepakbola ke dalam ruangan karena kondisi lapangan yang licin setelah hujan, namun ternyata latihan ini efektif dan disukai oleh orang-orang di Amerika Selatan.

Futsal merupakan salah satu olahraga yang cukup populer di Indonesia. Susworo, Saryono, & Yudanto (2009: 49) menyatakan bahwa “futsal merupakan aktivitas permainan invasi (*invasion games*) beregu yang dimainkan lima lawan lima orang dalam durasi waktu tertentu yang dimainkan pada lapangan, gawang dan bola yang relatif lebih kecil dari permainan sepakbola yang mensyaratkan kecepatan gerak, menyenangkan dan aman dimainkan serta kemenangan regu ditentukan oleh jumlah terbanyak mencetak gol ke gawang lawannya”. Tenang (2008: 25) menyatakan futsal adalah “jenis permainan sepakbola dengan setiap

regu terdiri dari lima orang”. Senada dengan hal tersebut, Halim (2009: 78) menyatakan bahwa:

Futsal adalah permainan yang membutuhkan kecepatan. Semakin cepat permainan tim anda, akan semakin memperbesar peluang untuk menang. Gunakan sentuhan *one-two* dengan rekan anda. Jangan terlalu sering membawa bola, karena hanya akan menguras tenaga anda. Anda hanya perlu mengoper dan berlari mengisi ruang kosong. Jangan pernah menunggu bola, bergeraklah aktif.

Saudini & Sulistyorini (2017) menjelaskan bahwa “futsal adalah suatu permainan bola besar yang dimainkan oleh dua regu dengan lima pemain di setiap regunya dengan menggunakan lapangan yang relatif lebih kecil serta mempunyai aturan yang ketat dan tegas tentang kontak fisik”. Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa futsal adalah permainan sepakbola mini yang dapat dimainkan di luar maupun di dalam lapangan. Permainan futsal kurang lebih 90% merupakan permainan passing. Futsal dimainkan lima lawan lima orang yang membutuhkan ketrampilan dan kondisi fisik yang prima dan determinasi yang baik, karena kedua tim bergantian saling menyerang satu sama lain dalam kondisi lapangan yang cenderung sempit dan waktu yang relatif singkat. Serta kemenangan ditentukan oleh jumlah gol yang terbanyak.

b. Teknik Dasar Olahraga Futsal

Teknik dasar futsal merupakan bagian olahraga futsal yang sangat penting. Berbagai teknik dalam futsal harus dikuasai oleh setiap pemain agar dalam melakukan gerakan menjadi baik sehingga dapat menguasai bola dengan baik pula. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik dalam mengolah bola, maka pemain tersebut cenderung dapat bermain futsal dengan baik pula. Tenang (2008: 69) menyatakan teknik dasar dalam permainan futsal adalah sebagai berikut:

1) Teknik dasar mengoper bola (*passing*)

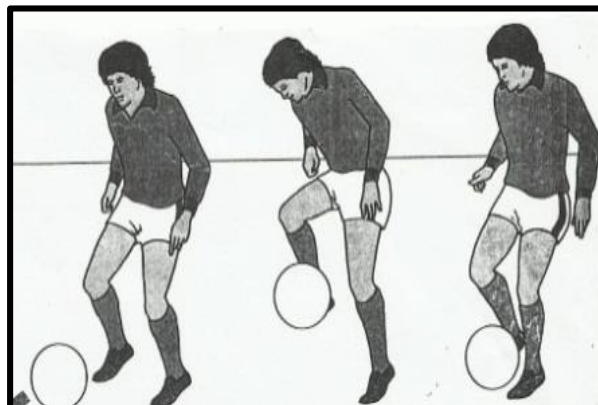
Passing adalah merupakan salah satu teknik dasar permainan futsal yang sangat dibutuhkan oleh setiap pemain, karena dengan lapangan yang rata dan ukuran yang relatif kecil maka dibutuhkan *passing* yang keras dan akurat.



Gambar 1. Teknik Dasar *Passing*
(Sumber: Tenang, 2008: 69)

2) Teknik dasar menahan bola (*control*)

Teknik dasar menahan bola pada futsal dianjurkan menggunakan telapak kaki (*sole*). Karena mengingat permukaan lapangan yang rata maka bola akan bergulir dengan cepat sehingga para pemain pemain harus dapat mengontrol dengan baik, apabila bola jauh dari kaki maka lawan akan mudah merebut bola.

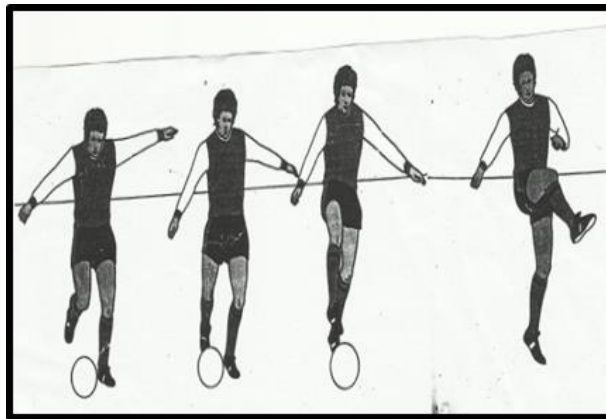


Gambar 2. Teknik Dasar *Control*
(Sumber: Tenang, 2008: 69)

3) Teknik dasar menggiring bola (*dribling*)

Teknik dasar menggiring bola merupakan kemampuan dimana setiap pemain dalam menguasai bola sebelum diberikan kepada temannya untuk menciptakan peluang dalam mencetak gol.

- 4) Teknik dasar menendang bola (*shooting*)
Shooting merupakan teknik dasar yang harus dikuasai setiap pemain, teknik ini merupakan cara untuk menciptakan gol, karena seluruh pemain futsal dapat kesempatan untuk menciptakan gol dan memenangkan pertandingan.



Gambar 3. Teknik Dasar *Shooting*
(Sumber: Tenang, 2008: 69)

- 5) Teknik dasar tendangan ke dalam (*kick in*)
Teknik dasar tendangan ke dalam ini sangat dibutuhkan oleh setiap pemain. Karena jika pemain tidak tepat menendang bola ke dalam ini tepat di atas garis maka bola akan berpindah ke pihak lawan.

2. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Fox, Bowers, & Foss (dalam Budiwanto, 2012: 16), menyatakan latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan kemampuan seorang atlet dalam menghadapi pertandingan penting. Peningkatan kemampuan keterampilan dan kapasitas energi diperhatikan sama. Latihan adalah proses melakukan kegiatan olahraga yang telah direncanakan secara sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak baik dari segi fisik, teknik, taktik, dan mental untuk menunjang keberhasilan siswa atau atlet dalam memperoleh prestasi olahraga yang maksimal (Langga & Supriyadi, 2016: 91).

Latihan (*training*) adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang, dan yang kian hari jumlah beban pelatihnannya kian bertambah (I Putu Eri Kresnayadi & Arisanthi Dewi, 2017: 34). Latihan dapat didefinisikan sebagai peran serta yang sistematis dalam latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan. Latihan merupakan suatu proses pengulangan kegiatan fisik yang disusun secara sistematis dengan adanya peningkatan beban berupa rangsangan (stimulus) yang nantinya bisa diadaptasi oleh tubuh melalui pendekatan ilmiah yang berdasar pada prinsip-latihan untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional tubuh, dan kualitas psikis (I Putu Eri Kresnayadi, 2016: 104).

Pengertian latihan berasal dari *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). 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.

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. Bompa (2015: 3) menjelaskan “*training is a systematic activity of long duration, progressively and individually graded, aiming at modeling the human’s physiological and physiological functions to meet demanding tasks*”. Artinya latihan adalah suatu aktivitas olahraga yang dilakukan secara sistematis dalam waktu yang lama ditingkatkan secara progresif dan individual mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan

Bompa (2015: 2) menyatakan selama melakukan latihan, setiap olahragawan akan mengalami banyak reaksi pengalaman yang dirasakan secara berulang-ulang, beberapa diantaranya mungkin dapat diramalkan dengan lebih tepat dibandingkan dengan lainnya. Bentuk pengumpulan informasi dari proses latihan termasuk diantaranya yang bersifat faali, biokimia, kejiwaan, sosial, dan juga informasi yang bersifat metodologis. Walau semua informasi ini berbeda-beda, tetapi datang dari sumber yang sama yaitu olahragawan dan juga dihasilkan oleh proses yang sama yakni proses latihan. Sukadiyanto, (2011: 1) menambahkan bahwa latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latihan. Pendaat lain, menurut Harre (2012: 1) latihan (*training*) olahraga adalah proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah yang berdasarkan prinsip-prinsip latihan, secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuan dan kesiapan olahrgawan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses penyempurnaan kerja/olahraga yang dilakukan oleh atlet

secara sistematis, berulang-ulang, dan berkesinambungan dengan kian hari meningkatkan jumlah beban latihannya untuk mencapai prestasi yang diinginkan.

b. Prinsip-Prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis bagi olahragawan (Sukadiyanto, 2011: 13). Dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas suatu latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan olahragawan dari rasa sakit dan timbulnya cedera selama dalam proses latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan olahragawan dari rasa sakit atau timbulnya cedera selama dalam proses latihan. “Dalam satu kali tatap muka seluruh prinsip latihan dapat diterapkan secara bersamaan dan saling mendukung. Apabila ada prinsip latihan yang tidak diterapkan, maka akan berpengaruh terhadap keadaan fisik dan psikis olahraga.

Harsono (2015: 51) menyatakan dengan pengetahuan tentang prinsip-prinsip *training* tersebut atlet akan lebih cepat meningkat prestasinya oleh karena akan lebih memperkuat keyakinannya akan tujuan-tujuan sebenarnya dari tugas-tugas serta latihan-latihannya. Reilly (2007: 2) menyatakan “*a basic principle of training is that the biological system to be affected is overloaded. The training stimulus or stress presented is greater than that which the individual is normally accustomed to*”. Prinsip dasar dari latihan adalah memberikan pengaruh maksimal

terhadap sistem dalam tubuh. Stimulus latihan atau rangsang yang dilakukan lebih besar dari pada ketika individu beraktivitas normal seperti biasa.

Irianto (2009: 19) menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan latihan atau *fitness* secara optimal, perlu mengetahui prinsip-prinsip dasar dalam latihan *fitness* yang memiliki peranan yang sangat penting terhadap aspek fisiologis maupun psikologis. 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 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. Adapun prinsip-prinsip dasar dalam latihan menurut Irianto (2009: 19) adalah sebagai berikut:

- 1) Pilih latihan yang efektif dan aman

Latihan-latihan yang dipilih haruslah mampu untuk mencapai tujuan yang diinginkan secara efektif dan aman, artinya latihan yang dipilih dapat mencapai tujuan lebih cepat dan aman, bukan seperti fakta yang ada, yakni program yang ditawarkan dapat lebih cepat mencapai tujuan tetapi kurang aman atau sebaliknya aman tetapi tidak efektif/kurang

cepat, sehingga yang menjalani akan merasakan kejemuhan atau kebosanan.

2) Kombinasi latihan dan pola hidup

Untuk mencapai tujuan latihan secara optimal disarankan jangan hanya melihat latihannya saja tetapi juga pola hidup atau kebiasaannya, yakni dalam hal pengaturan makan dan istirahatnya. Pengaturan makan dan istirahat akan sangat mempengaruhi keberhasilan latihan.

Budiwanto (2012: 17) menyatakan bahwa 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 menurut Budiwanto (2012: 17) 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 Bomp (dalam Budiwanto, 2012: 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, 2012: 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

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, 2012: 17), 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, 2012: 17) 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, 2012: 17) 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, 2012: 17).

3) Prinsip Individual (Perorangan)

Bompa (dalam Budiwanto, 2012: 18) 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, 2012: 18), 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 diperlakukan 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 membenarkan teknik individu atau spesialisasi posisi seorang pemain dalam tim dalam suatu pertandingan. Tetapi lebih sebagai suatu cara untuk menentukan secara objektif dan mengamati secara subyektif.

Kebutuhan atlet harus jelas sesuai kebutuhan latihannya untuk memaksimalkan kemampuannya (Bompa, dalam Budiwanto, 2012: 18).

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 (Bompa, dalam Budiwanto, 2012: 18).

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, 2012: 19), latihan harus bervariasi dengan tujuan untuk mengatasi sesuatu yang monoton dan kebosanan dalam latihan. Hazeldine (dalam Budiwanto, 2012: 19) 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. (Bompa, dalam Budiwanto, 2012: 19).

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 sepakbola, 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, 2012: 19).

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, Bomp (dalam Budiwanto, 2012: 20) menjelaskan bahwa dalam melaksanakan latihan, pemberian beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap, teratur dan ajeg hingga mencapai beban maksimum. Menurut pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2012: 20) 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 (Bomp, dalam Budiwanto, 2012: 20).

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, 2012: 21).

6) Prinsip Partisipasi Aktif dalam Latihan

Bompa (dalam Budiwanto, 2012: 21) 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, 2012: 22).

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, 2012: 22) 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 mengesampirkan 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 ke-butuhan gerak selalu memerlukan keselarasan beberapa sistem, semua macam kemampuan gerak, dan sifat psikologis. Akibatnya, pada awal tingkat latihan atlet, pelatih

harus memperhatikan pendekatan langsung ke arah 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, 2012: 23).

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, 2012: 23) 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, 2012: 23) 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, 2012: 24) 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, 2012: 24) 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, 2012: 24) mengemukakan bahwa latihan dapat meningkatkan kemampuan, tidak aktif akan membuat kemampuan berkurang. Pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2012: 24) 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, 2012: 24) 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 over-

kompensasi tidak akan terjadi dan dapat mencapai keadaan kelelahan. Kent (dalam Budiwanto, 2012: 24) menjelaskan bahwa *overtraining* dikaitkan dengan kemerosotan dan hangus yang disebabkan kelelahan fisik dan mental, menghasilkan penurunan kualitas penampilan. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2012: 24) menuliskan bahwa *overtraining* berakibat bertambahnya resiko cedera dan menurunnya kemampuan, mungkin karena tidak mampu latihan berat selama masa latihan.

Suharno (1993: 43) 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, nervus, 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, 1993: 44).

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. Penggunaan suatu model adalah merupakan gambaran abstrak gerak seseorang pada waktu tertentu (Bompa, dalam Budiwanto, 2012: 25).

Melalui latihan model pelatih berusaha memimpin dan mengorganisasi waktu latihannya dalam cara yang objektif, 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, 2012: 25).

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, 2012: 25).

c. 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. Untuk latihan jangka panjang merupakan sasaran atau tujuan latihan yang akan dicapai dalam waktu satu tahun ke depan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan memperhalus teknik dasar yang dimiliki. 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 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, 2009: 63). Pendapat

lain dikemukakan Harsono (2015: 39) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

Sukadiyano (2011: 13-15) menjelaskan penjabaran terkait masing-masing unsur dari tujuan latihan secara umum dijelaskan sebagai berikut.

1) Meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh

Setiap sesi latihan selalu berorientasi untuk meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh. Kualitas fisik dasar ditentukan oleh tingkat kebugaran energi dan kebugaran otot. Kebugaran energi meliputi sistem aerobik dan anerobik baik laktik maupun alaktik. Untuk kebugaran otot adalah keadaan seluruh komponen biomotor yang terdiri dari ketahanan, kekuatan, kecepatan, *power*, kelentukan, keseimbangan, dan koordinasi. Dalam semua cabang olahraga memiliki kebutuhan kualitas fisik dasar yang sama sehingga harus ditingkatkan sebagai landasan dasar dalam pengembangan unsur fisik.

2) Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus

Pengembangan peningkatan latihan fisik secara khusus dalam cabang olahraga sarannya berbeda. Hal ini disesuaikan dengan karakteristik tiap cabang olahraga tersebut. Karakteristik tersebut meliputi jenis predomnan energi yang digunakan, jenis teknik, dan lama pertandingan.

3) Menambah dan menyempurnakan teknik

Sasaran latihan di antaranya adalah untuk meningkatkan dan menyempurnakan teknik yang benar. Teknik yang benar dikuasai dari awal selain mampu untuk menghemat tenaga juga mampu bekerja lebih lama. Hal tersebut menjadi landasan menuju prestasi gerak yang lebih tinggi.

4) Mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain

Dalam proses latihan seorang pelatih pasti mengajarkan strategi, taktik, dan pola bermain. Untuk dapat menyusun strategi diperlukan ketajaman dan kejelian dalam menganalisis kelebihan serta kekurangan baik atletnya maupun lawan. Untuk dapat menguasai taktik yang baik harus menguasai praktik terkait pola bermain. Dengan latihan seperti ini atlet akan bertambah variasi pola strategi dalam bermain.

5) Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding

Selain aspek fisik dalam latihan juga harus melibatkan aspek psikologis atlet. Aspek psikis merupakan salah satu faktor penopang pencapaian prestasi atlet. Aspek psikis perlu disiapkan sebelum masa kompetisi. Aspek psikis dapat diberikan bersamaan dengan latihan fisik dan teknik. Aspek psikis memiliki peranan 90% dalam sebuah pertandingan.

3. Hakikat Latihan Pliometrik

a. Pengertian Pliometrik

Pliometrik berasal dari bahasa latin "*plyo dan metrics*", yang berarti "*measurable increases*" atau peningkatan yang terukur (Chu, 1992: 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).

Pada dasarnya latihan pliometrik adalah gerakan dari rangsangan peregangan otot secara mendadak supaya terjadi kontraksi yang lebih kuat, sehingga latihan tersebut dapat menghasilkan peningkatan daya ledak dan kekuatan kontraksi. Berkaitan dengan uraian di atas, Chu (1992: 1) mengemukakan bahwa “pliometrik adalah latihan yang dilakukan dengan sengaja untuk meningkatkan kemampuan atlet, yang merupakan perpaduan kecepatan dan kekuatan”.

Catherine, (2006: 38-40) menjelaskan bahwa: tujuan dari pelatihan dengan *plyometrics* adalah untuk meningkatkan laju peregangan memendekan siklus (SSC), serta kekuatan dibalik itu, sehingga transfer energi elastis yang tersimpan lebih cepat ke gerakan. *Plyometrics* adalah jenis pelatihan yang mengembangkan kemampuan otot untuk menghasilkan kekuatan pada kecepatan tinggi (*Power*) di gerakan dinamis. Gerakan ini melibatkan pemanjangan eksentrik atau peregangan otot segera diikuti oleh kontraksi ledakan otot.

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.. *Plyometrics* terdiri dari peregangan otot cepat (tindakan eksentrik) segera diikuti dengan memperpendek otot yang sama dan jaringan ikat (tindakan konsentris). *Plyometrics* 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-stretching*) 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.”

Menurut Bompa, (1994: 245) yang terdiri atas: (1) Memberi regangan (*stretch*) pada otot, tujuan dari pemberian regangan yang cepat pada otot-otot yang terlibat sebelum melakukan kontraksi (gerak), secara fisiologis untuk: (a) memberi panjang awal yang optimum pada otot, (b) mendapatkan tenaga elastis dan (c) menimbulkan reflek regang. (2) Beban lebih yang meningkat (*progresive overload*). Dalam latihan pliometrik harus menerapkan beban lebih (*overload*) dalam hal beban atau tahanan (*resistance*), kecepatan (*temporal*) dan jarak (*spatial*). Tahanan atau beban yang *overload* biasanya pada latihan pliometrik diperoleh dari bentuk pemindahan dari anggota badan atau tubuh yang cepat, seperti menanggulangi akibat jatuh, meloncat, melambung, memantul dan sebagainya. (3) Kekhususan latihan (*specifisity training*).

Dalam melakukan latihan pliometrik harus menerapkan prinsip kekhususan, yaitu: (1) kekhususan terhadap kelompok otot yang dilatih atau kekhususan *neuromuscular*, (2) kekhususan terhadap sistem energi utama yang digunakan, dan (3) kekhususan terhadap pola gerakan latihan. Agar latihan *power* dapat memberikan hasil seperti yang diharapkan, maka latihan harus direncanakan dengan mempertimbangkan aspek-aspek yang menjadi komponen-komponennya. Aspek-aspek yang menjadi komponen dalam latihan pliometrik tidak jauh berbeda

dengan latihan kondisi fisik yang meliputi: “(1) *volume*, (2) intensitas yang tinggi, (3) frekuensi dan (4) pulih asal” (Chu, 1992: 14).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip-prinsip latihan pliometrik di antaranya: (1) kekhususan terhadap kelompok otot yang dilatih atau kekhususan *neuromuscular*, (2) kekhususan terhadap sistem energi utama yang digunakan, dan (3) kekhususan terhadap pola gerakan latihan.

c. Latihan *Hurdle Drill*

Latihan *hurdle drill* merupakan salah satu bentuk latihan *power* dan koordinasi yang variatif dan inovatif yang dimodifikasi menggunakan alat-alat sederhana. *Hurdle drill* adalah bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan *power* tungkai yang berfungsi untuk meningkatkan stamina, koordinasi, kelincahan, dan kecepatan (<http://www.alphadog-sports.com/-pdf/Hurdles%20Manual.pdf>). Latihan *hurdle drill* digunakan untuk menyempurnakan *power*, kecepatan, kelincahan, koordinasi kaki, dan memperbaiki teknik olahraga. Rintangan *hurdles* dapat disesuaikan dan divariasikan menurut kebutuhan para atletnya. Dalam pencegahan cedera yang terjadi yaitu dengan menggunakan perlengkapan latihan yang memiliki standar keamanan cedera.

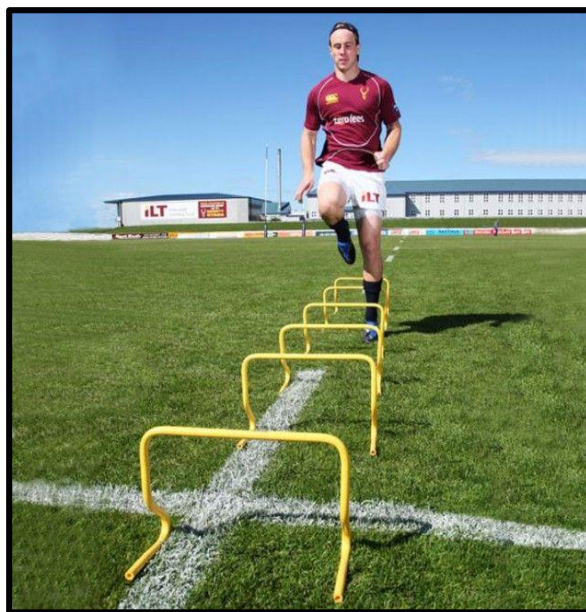
Metode latihan *hurdle drill* dapat dilakukan di lapangan dalam ruangan mau-pun luar ruangan. Metode latihan ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati rintangan yang divariasikan menyerupai pada cabang-cabang olahraga yang ada. Rintangan dibuat untuk pengembangan variasi latihan menghindar, mengubah arah tubuh, *power* tungkai dan koordinasi gerakan-gerakan yang diperlukan dalam berbagai

cabang olahraga. Menurut Sudarmanto dkk (2018: 67) Latihan *hurdle* bisa dianggap sebagai aktivitas aerobik karena memerlukan kontraksi berirama dari kelompok-kelompok otot besar dari tungkai untuk memindahkan seluruh berat badan. Latihan ini dapat meningkatkan otot *gulteals*, *gastrochemins*, *guadriceps*, *hamstrings*, *fukso pinggul*, otot-otot punggung bagian bawah, dan perut.

Bentuk-bentuk latihan *hurdle drill* antara lain: *Linear movement drills: single leg hurdle, two step high knee, one step run, long two step, alternates, staggered hurdle run. Lateral movement drills: two step laterals, lengthened four step*. Kelebihan metode latihan *hurdle drill* diantaranya adalah; (1) metode latihan *hurdle drill* menggunakan rintangan-rintangan yang divariasikan dan menjadi metode latihan baru bagi atlet, sehingga atlet dalam melakukan latihan akan penasaran dan tertantang di dalam menyelesaikan sesi latihannya; (2) pelatih dapat memvariasikan dan menggabungkan berbagai macam gerakan-gerakan, sehingga selain melatih komponen biomotor *power* tungkai juga melatih komponen biomotor koordinasi; (3) pemrograman metode latihan *hurdle drill* yang baik akan menjadikan tingkat performa atlet menjadi optimal (Ismoko & Sukoco, 2013: 4).

Kelemahan metode latihan *hurdle drill* diantaranya adalah; (1) metode latihan *hurdle drill* adalah metode untuk melatih *power* tungkai dan koordinasi, yang di antaranya mensyaratkan sebelum berlatih atlet harus mempunyai kekuatan dan kecepatan yang baik; (2) apabila tidak mempunyai pondasi kekuatan dan kecepatan yang baik, resiko cedera akan tinggi pada tungkai atlet; (3) pelatih harus jeli dan pas dalam memberikan pemrograman metode latihan *hurdle drill*,

karena apabila dosis latihan terlalu rendah batas ambang rangsang tidak tercapai dan apabila dosis latihan terlalu tinggi akan terjadi *over training*. Gerakan-gerakan latihan pada metode latihan *hurdle drill* sangat bermanfaat pada olahraga cabang sepakbola. Gerakan-gerakan yang dilatih disesuaikan dengan teknik yang ada dalam sepakbola dengan menggabungkan latihan untuk meningkatkan *power* dan koordinasi (Ismoko & Sukoco, 2013: 5).



Gambar 4. Gerakan *Hurdle Drill*
(Sumber: www.google.id/hurdle-drill)

d. Latihan *Ring Drill*

Latihan *ring drill* adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan lingkaran yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai dan koordinasi (www.power-system.com). Metode latihan *ring drill* ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati lingkaran-lingkaran sebagai rintangan yang divariasikan. *Ring drill* dapat dipraktikkan pada area datar dan bebas dari penghalang. *Ring drill* dapat

digunakan sebagai pemanasan maupun sebagai latihan inti dalam suatu periodisasi latihan. latihan *ring drill* dapat dikembangkan dan diterapkan pada atlet-atlet, terutama untuk pengembangan *power* tungkai dan koordinasi. Rintangan dibuat untuk pengembangan variasi latihan menghindar, mengubah arah tubuh, *power* tungkai dan pengkoordinasian gerakan-gerakan yang diperlukan dalam berbagai cabang olahraga. *power* tungkai dan koordinasi merupakan sebuah keterampilan yang dapat ditingkatkan melalui pengulangan latihan. Bentuk-bentuk latihan *ring drill* antara lain *the tire run drill*, *the honeycomb drill*, *hopscotch drill*.

Kelebihan metode latihan *ring drill* di antaranya; (1) pelatih dapat mengkreasikan bentuk latihan yang bermacam-macam dan kreatif sehingga atlet berantusias dalam menjalani sesi latihan; (2) bentuk latihan yang menyerupai permainan tradisional sehingga atlet lebih familiar dengan metode latihan *ring drill*; (3) metode latihan *ring drill* dapat dijadikan sebagai ajang kompetisi, sehingga atlet akan bersemangat dan sekaligus melatih mental bertanding atlet; (4) metode latihan *ring drill* dapat diberikan pada pemanasan maupun inti latihan. Kelemahan metode latihan *ring drill* di antaranya; (1) atlet harus mempunyai koordinasi kaki yang baik dalam melakukan adaptasi menggunakan metode latihan *ring drill*; (2) masih jarang nya peralatan alat yang diperjualbelikan sehingga harus memodifikasi alat latihan; (3) perlunya kreatifitas pelatih dalam mengembangkan metode latihan supaya tidak terjadi kebosanan atlet dalam melakukan latihan (Ismoko & Sukoco, 2013: 3).



Gambar 5. Gerakan *Ring Drill*
(Sumber: www.power-system.com)

4. Hakikat *Power* Tungkai

a. Pengertian *Power*

Salah satu komponen biomotor yang penting dalam olahraga yaitu *power*. Daya ledak otot adalah kemampuan untuk menghasilkan kekuatan otot secara cepat, oleh karena itu sangat penting dalam permainan seperti sepak bola (Shankar et al, 2008: 135). Menurut Subroto (2007: 32), daya ledak otot adalah kemampuan kerja otot-otot tungkai bawah yang memadukan kecepatan, kekuatan dan komponen-komponen gerak untuk menghasilkan daya ledak otot. Besarnya otot berkontraksi dan berkembangnya gaya pada seluruh range of motion serta hubungannya dengan kecepatan dan gaya merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi daya ledak otot (Sudaryanto & Erna, 2009: 19). Pengukuran daya ledak otot tungkai dapat dilakukan dengan menggunakan *vertical jump test*, *standing broad* atau *long jump*, *vertical arm-pull (distance)*. Namun, dalam

penelitian memilih untuk menggunakan *vertical jump test* sebagai alat ukur daya ledak otot tungkai bawah.

Amiq (2014: 21) menyatakan bahwa “daya ledak (*muscular power*) adalah kemampuan seseorang untuk mempergunakan kekuatan maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-penndeknya.” Power adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot secara maksimal dengan kecepatan yang maksimal, kemampuan yang kuat dan cepat diperlukan terutama bagi tindakan-tindakan yang membutuhkan kemampuan tenaga secara maksimal seperti melakukan gerakan menendang (Widiastuti, 2015). Untuk mendapatkan kemampuan power yang baik, harus dilakukan latihan yang terstruktur dan kontinyu.

Power adalah kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat (Harsono, 2015: 199). Daya ledak (*power*) adalah kemampuan tubuh yang memungkinkan otot atau sekelompok otot untuk bekerja secara eksplosif (Wahjoedi, 2001: 61). *Power* atau daya ledak adalah perpaduan antara kekuatan dan kecepatan, kalau untuk memindahkan benda yang relatif ringan maka kecepatannya yang diperbesar, kalau bendanya berat perlu kekuatan yang lebih dominan. Daya ledak otot yang dihasilkan oleh *power* otot tungkai berpengaruh dalam pemindahan momentum horizontal ke vertikal. Hal ini akan berpengaruh oleh daya dorong yang dihasilkan dari perubahan momentum, karena karakteristik nomor lompat adalah gerakan tolakan harus dilakukan dengan mengarahkan tenaga ledak otot (Komari, 2010: 14).

Power adalah kemampuan penting dan merupakan penentu dalam olahraga dimana kecepatan tindakan awal menentukan hasil akhir. Olahraga yang relevan termasuk tinju, karate, anggar, berlari (*start*), sepakbola, dan olahraga tim yang membutuhkan akselerasi agresif dan berdiri. Karakteristik fisiologis mendasar untuk kinerja yang sukses dalam situasi ini adalah kemampuan atlet untuk memulai gerakan yang eksplosif dengan merekrut jumlah tertinggi dari serat berkedut cepat (Bompa, 1994: 294). Daya ledak merupakan hasil kali dari dua komponen kondisi fisik, yaitu kekuatan dan kecepatan yang dirumuskan;

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

Dari rumus tersebut, dapat disimpulkan bahwa daya ledak tidak lepas dari masalah kekuatan dan kecepatan, sehingga dasar faktor utama dari daya ledak adalah kekuatan dan kecepatan, maka semua faktor yang mempengaruhi kedua komponen kondisi fisik tersebut diatas akan mempengaruhi terhadap daya ledak (Widiastuti, 2015). Komponen gerak yang sangat penting untuk melakukan suatu aktivitas yang sangat berat adalah *power*, karena dapat menentukan seberapa orang dapat berlari dengan cepat. Bompa (1994: 285) menjelaskan dilihat dari segi kesesuaian jenis gerakan atas keterampilan gerak *power* dibedakan menjadi dua, yaitu:

1) *Power* asiklik

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

2) *Power* siklik

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

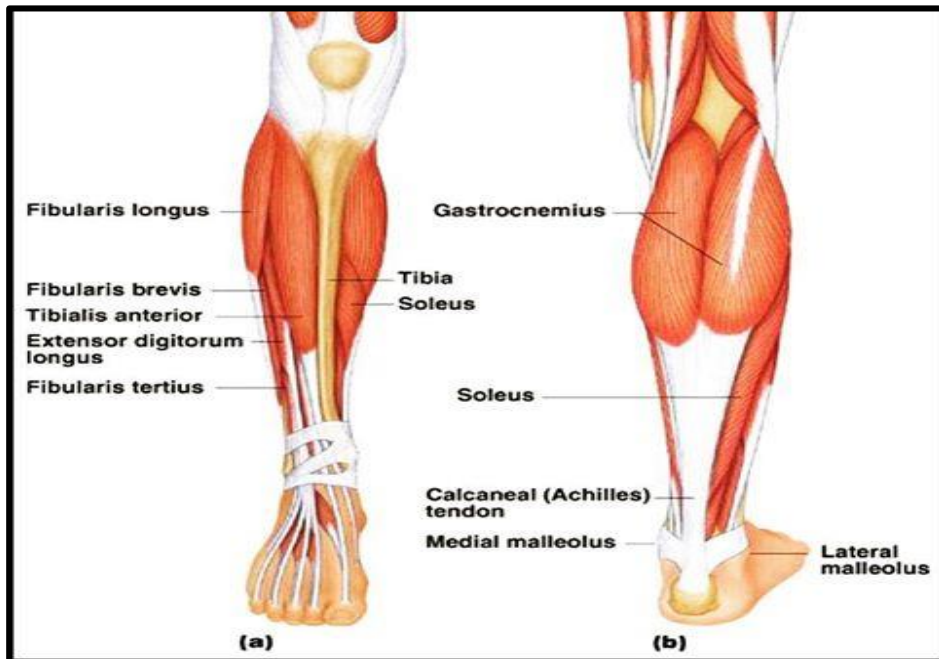
komponen diantaranya komponen yang menonjol adalah kekuatan dan kecepatan.

Power digunakan untuk gerakan-gerakan yang bersifat eksplosif seperti; melempar, menendang, menolak, meloncat, dan memukul. Faktor-faktor yang mempengaruhi *power (explosive power)*, adalah kekuatan, *power*, dan daya tahan otot adalah komponen fisik yang sudah merupakan bagian yang integrasi dalam program latihan pada semua cabang olahraga. Ketiganya saling mempunyai hubungan dengan faktor dominannya adalah *strength* (kekuatan). Faktor-faktor yang mempengaruhi *power* adalah kualitas yang memungkinkan otot untuk menghasilkan kerja fisik secara eksplosif. Dari definisi dan pendapat para ahli tersebut di atas dapat diambil kesimpulan bahwa *power* otot adalah kemampuan otot untuk menggerakkan daya dengan maksimal dalam waktu yang sangat singkat.

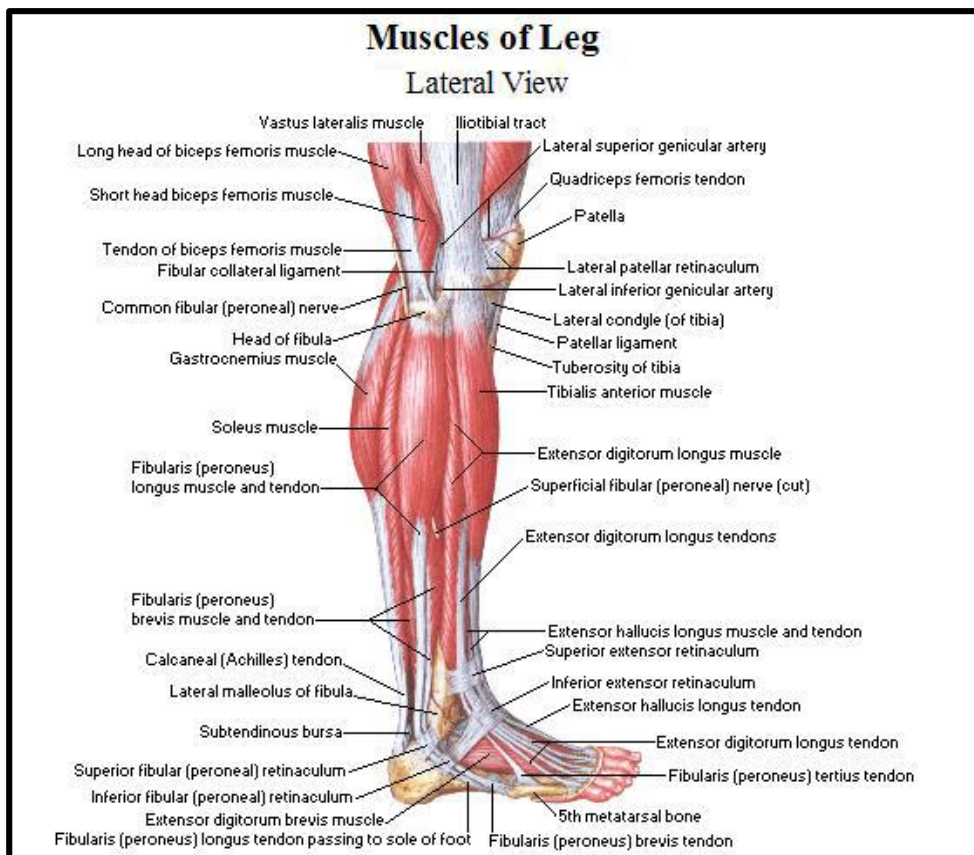
b. Power Otot Tungkai

Irianto (2009: 67) menyatakan *power* otot tungkai merupakan kemampuan otot atau sekelompok otot tungkai untuk mengatasi tahanan dengan gerakan yang cepat misalnya melompat, melempar, memukul, dan berlari. Pengembangan *power* khusus dalam latihan kondisi berpedoman pada dua komponen, yaitu: pengembangan kekuatan untuk menambah daya gerak, mengembangkan kecepatan untuk mengurangi waktu gerak. Suharno (1993: 33) menyatakan faktor-faktor penentu *power* adalah:

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



Gambar 6. Otot-otot Tungkai (Depan dan Belakang)
 (Sumber: Hadiwidjaja, 2004: 143)



Gambar 7. Struktur Otot Tungkai Atas
 (Sumber: Umayya, 2017: 19)

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

Tabel 1. Menu Program Latihan Power

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

(Sumber: Sukadiyanto, 2011: 57)

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

5. Profil Klub Futsal Circle M Serang

Salah satu klub futsal yang ada di Kota Serang Provinsin Banten yaitu Klub Futsal Circle M. Klub Circle M berdiri pada tanggal 10 Agustus 2010 dengan ketua bernama Bapak M. Didi dan sebagai Pembina Bapak M. Agung Hardi. Pelatih sendiri ada dua orang, yaitu Dennis Ronaldo dan Adam Roif. Jadwal latihan yaitu pada hari Kamis pukul 20.00-22.00 WIB dan Minggu pukul 13.00-15.00 WIB. Latihan bertempat di lapangan futsal Radar Banten Arena. Beberapa prestasi yang pernah didapatkan yaitu Juara 1 PNC Cup Tingkat Provinsi, Juara 1 Weekend Cup Tingkat Provinsi, Juara 1 PNC Club Tingkat Provinsi, dan Juara 2 dan 3 Baybona Cup Tingkat Provinsi.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka pikir. Adapun hasil penelitian yang relevan adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh 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.

2. 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 Sepakbola 76 Kediri Tahun 2016”. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen dan teknik *Design Grup Pre-Test-Post-Test Design*. Populasi yang digunakan adalah atlet klub sepakbola putri yang berjumlah 30 orang. Teknik *sampling* yang digunakan adalah sampel jenuh, sehingga semua anggota populasi sebanyak 30 orang dijadikan sebagai sampel. Hipotesis 1 Hasil *pretest vertical jump* memperoleh nilai rata-rata 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 < $\alpha = 0,05$ jadi H1 diterima.

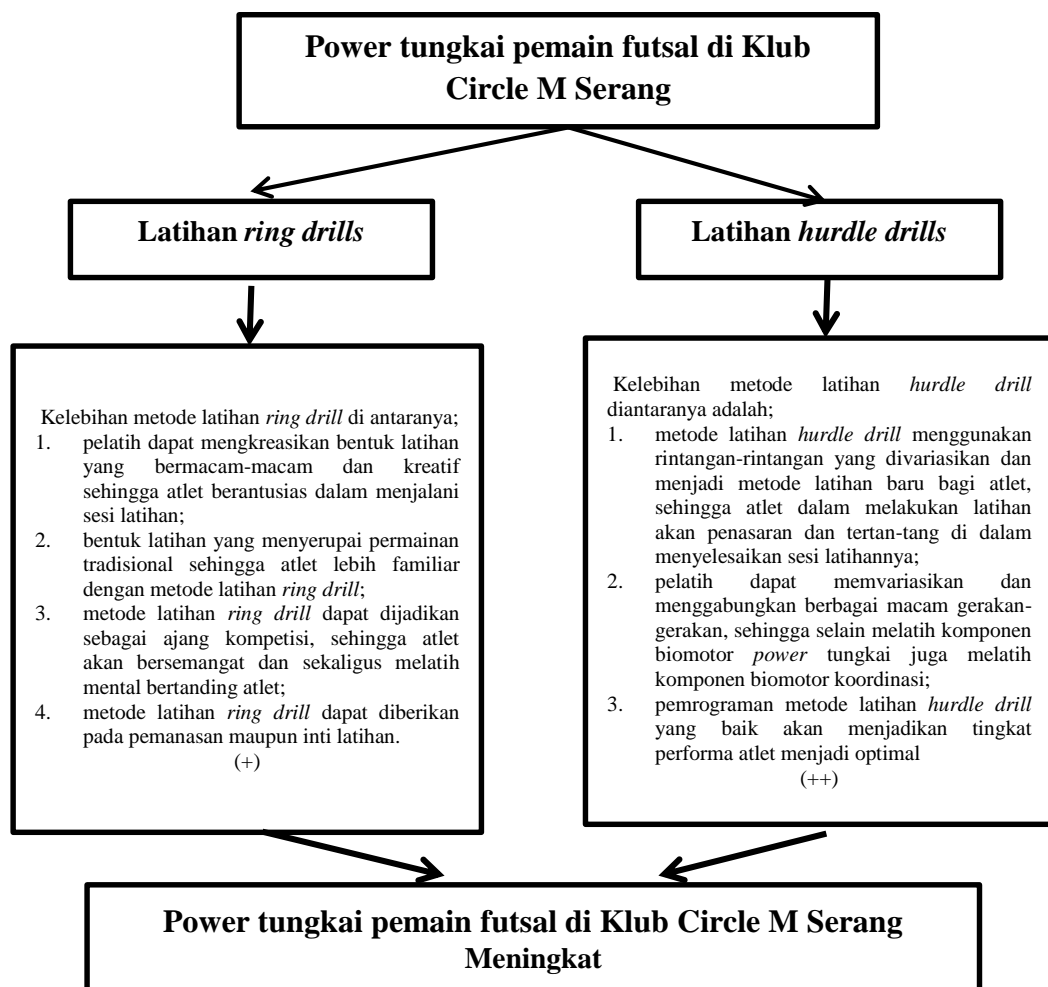
C. Kerangka Berpikir

Dalam olahraga *power* tungkai sangat diperlukan para atlet untuk dapat melompat dan meloncat. Dengan memiliki *power* tungkai yang baik diharapkan dapat meningkatkan performa dan kualitas sehingga dapat mengukir prestasi-prestasi dalam olahraga sepakbola. *Hurdle drill* adalah bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan *power* tungkai yang berfungsi untuk meningkatkan stamina, koordinasi, kelincahan dan kecepatan. Latihan *hurdle drill* digunakan untuk menyempurnakan *power*, kecepatan, kelincahan, koordinasi kaki dan memperbaiki teknik olahraga. Rintangan *hurdles* dapat disesuaikan dan divariasikan menurut kebutuhan para atletnya. Dalam pencegahan cedera yang terjadi yaitu dengan menggunakan perlengkapan latihan yang memiliki standar keamanan cedera.

Metode latihan *hurdle drill* dapat dilakukan di lapangan dalam ruangan maupun luar ruangan. Metode latihan ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati rintangan yang divariasikan menyerupai pada cabang-cabang olahraga yang ada. Rintangan dibuat untuk pengembangan variasi latihan menghindar, mengubah arah tubuh, *power* tungkai dan koordinasi gerakan-gerakan yang diperlukan dalam berbagai cabang olahraga.

Kelebihan metode latihan *ring drill* di antaranya; (1) pelatih dapat mengkre-asikan bentuk latihan yang bermacam-macam dan kreatif sehingga atlet

berantusias dalam menjalani sesi latihan; (2) bentuk latihan yang menyerupai permainan tradisional sehingga atlet lebih familiar dengan metode latihan *ring drill*; (3) metode latihan *ring drill* dapat dijadikan sebagai ajang kompetisi, sehingga atlet akan bersemangat dan sekaligus melatih mental bertanding atlet; (4) metode latihan *ring drill* dapat diberikan pada pemanasan maupun inti latihan. Melalui latihan *ring drill* selama 16 kali pertemuan diharapkan *power* tungkai atlet akan meningkat. Bagan kerangka berpikir dijelaskan sebagai berikut:



Gambar 8. Bagan Alur Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

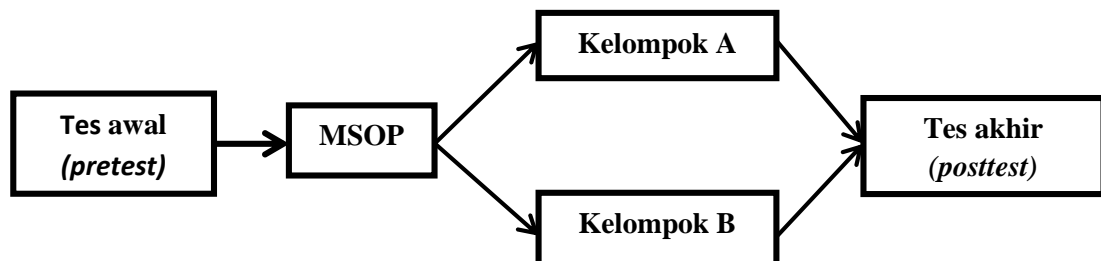
Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan dalam kerangka pemikiran, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.
3. Latihan *hurdle drills* lebih baik daripada latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.

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*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007: 64). Adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 9. Two Group Pretest-Posttest Design
(Sumber: Sugiyono, 2007: 32)

Keterangan:

- Pre-test* : Tes awal
- MSOP : *Matched Subject Ordinal Pairing*
- Kelompok A : Perlakuan (*treatment*) *hurdle drills*
- Kelompok B : Perlakuan (*treatment*) *ring drills*
- Post-test* : Tes akhir

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di klub futsal Circle M Serang. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Maret-April 2019. Pemberian perlakuan (*treatment*)

dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali dalam satu Minggu, yaitu hari Senin, Rabu, dan Sabtu.

C. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu latihan *hurdle drills* dan *ring drills* sebagai variabel bebas dan power tungkai sebagai variabel terikat. Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Latihan *hurdle drill* adalah bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan power tungkai yang berfungsi untuk meningkatkan stamina, koordinasi, kelincahan dan kecepatan. Latihan *hurdle drill* digunakan untuk menyempurnakan *power*, kecepatan, kelincahan, koordinasi kaki dan memperbaiki teknik olahraga. Rintangan *hurdles* dapat disesuaikan dan divariasikan menurut kebutuhan para atletnya. Metode latihan ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati rintangan yang divariasikan menyerupai pada cabang-cabang olahraga yang ada. Rintangan dibuat untuk pengembangan variasi latihan menghindar, mengubah arah tubuh, *power* tungkai, dan koordinasi gerakan-gerakan yang diperlukan dalam berbagai cabang olahraga.
2. Latihan *ring drill* adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan lingkaran yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai. Metode latihan *ring drill* ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati lingkaran-lingkaran sebagai rintangan yang divariasikan. *Ring drill* dapat dipraktikkan pada area datar dan bebas dari penghalang.

3. *Power* otot tungkai adalah kemampuan otot tungkai untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat dan diukur menggunakan tes *vertical jump* dengan satuan *centimeter*.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa populasi adalah merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006: 115). Populasi dalam penelitian ini adalah pemain di klub futsal Circle M Serang yang berjumlah adalah 41 pemain.

2. Sampel

Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *puposive sampling*. Sugiyono (2011: 85) menyatakan *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) pemain masih aktif mengikuti latihan di klub futsal Circle M Serang, (2) tidak dalam keadaan sakit, (3) Kehadiran pada saat *treatment* minimal 75%, (4) Sanggup mengikuti seluruh program latihan yang telah disusun. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 18 pemain,

sedangkan sisa pemain lainnya dalam keadaan sakit dan tidak sanggup mengikuti seluruh rangkaian program latihan yang telah disusun oleh peneliti.

Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* power tungkai untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 9 atlet. 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 latihan *hurdle drills* dan kelompok B diberi latihan *ring drills*. Hasil pengelompokkan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Teknik Pembagian Sampel dengan *Ordinal Pairing*

Kelompok A	Kelompok B
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11
13	14
16	15
17	18

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Arikunto (2006: 134) menyatakan bahwa 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 *vertical jump*, dengan validitas sebesar 0,978 dan reliabilitas sebesar 0,989 (Widiastuti, 2015: 109). Adapun langkah-langkah pelaksanaannya yaitu: pertama, melakukan tes awal (*pretest*) kemudian melakukan pemberian perlakuan atau *treatment* setelah itu melakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui hasil dari *treatment*. Prosedur pelaksanaan tes *Vertical jump* atau loncat tegak, yaitu sebagai berikut:

a. Alat yang digunakan

- 1) Papan yang ditempel pada dinding dengan ketinggian dari 150 hingga 350 cm.
- 2) Kapur bubuk (bubuk bedak atau tepung).
- 3) Alat penghapus papan tulis.
- 4) Alat tulis.

b. Petugas tes

Dalam tes ini dibutuhkan 3 orang:

- 1) Memanggil dan menjelaskan tes.
- 2) Mengawasi dan membaca hasil tes.
- 3) Mencatat hasil tes tinggi raihan berdiri dan raihan waktu meloncat.

c. Pelaksanaam

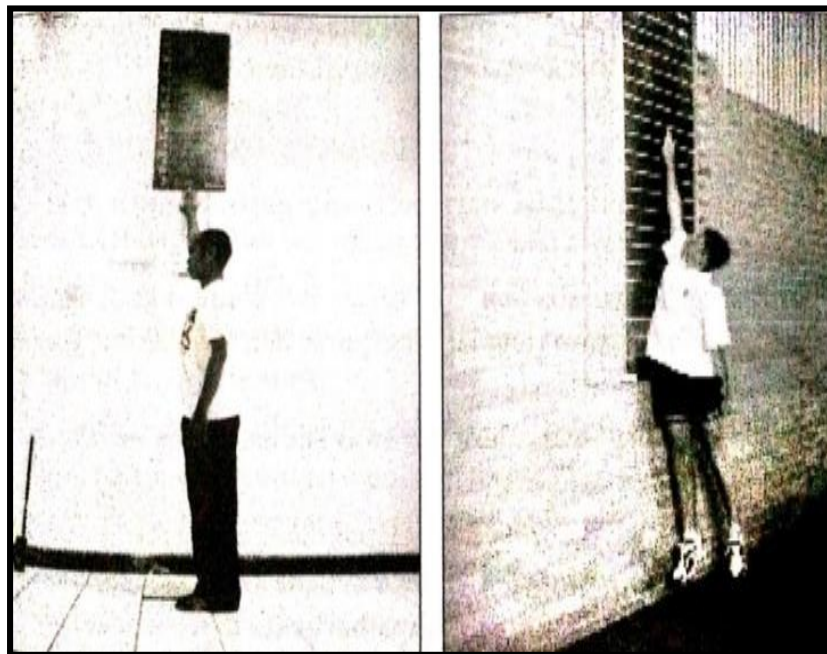
1) Raihan tegak

- a) Terlebih dahulu ujung jari tangan diolesi serbuk kapur atau magnesium karbonat.
- b) Peserta berdiri tegak dekat dinding, kaki rapat, papan skala berada di samping kiri atau kanannya. Kemudian tangan yang dekat dinding diangkat lurus ke

atas, telapak tangan ditempelkan pada papan yang berskala, sehingga meninggalkan bekas raihan.

2) Raihan loncat tegak

Mengambil awalan dengan sikap menekuk lutut dan tangan atau lengan yang disukai diangkat dalam posisi vertikal dan lengan yang lain bergantung disamping badan tidak diperkenankan mengayunkan lengan untuk membantu momentum loncatan. Kemudian peserta meloncat setinggi mungkin sambil menepuk papan dengan ujung jari sehingga meninggalkan bekas.



Gambar 10. *Vertical Jump Test*
(Sumber: Widiastuti, 2017: 69)

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 rumus sebagai berikut:

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

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian pengaruh latihan *hurdle drills* (A) dan *ring drills* (B) terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang dideskripsikan sebagai berikut:

a. Pretest dan Posttest Power Tungkai Kelompok A

Hasil *pretest* dan *posttest* power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang kelompok latihan *hurdle drills* (A) sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pretest dan Posttest Power Tungkai Kelompok A

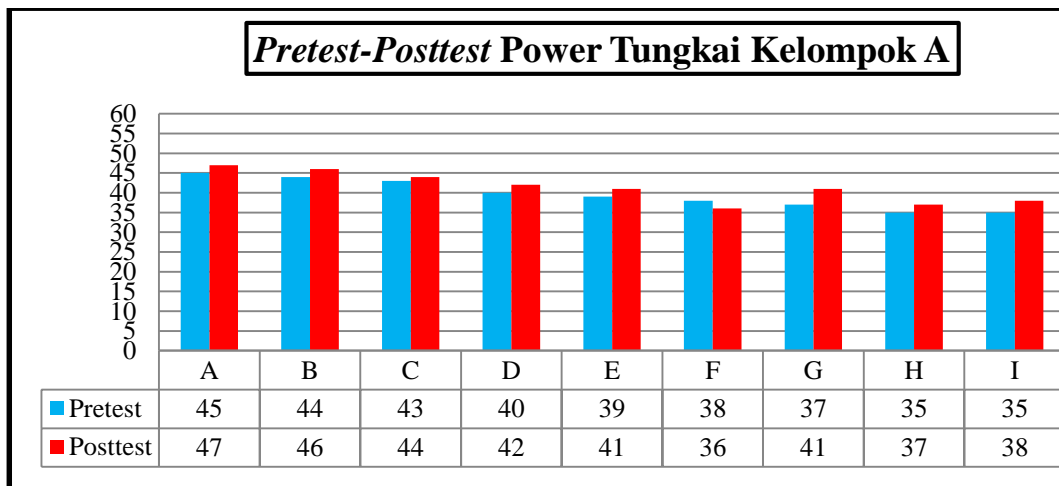
No Subjek	Pretest	Posttest	Selisih
1	45	47	2
2	44	46	2
3	43	44	1
4	40	42	2
5	39	41	2
6	38	36	-2
7	37	41	4
8	35	37	2
9	35	38	3

Hasil analisis deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang kelompok *hurdle drills* (A) sebagai berikut:

Tabel 4. Deskriptif Statistik Pretest dan Posttest Power Tungkai Kelompok A

Statistik	Pretest	Posttest
<i>N</i>	9	9
<i>Mean</i>	39.5556	41.3333
<i>Std. Deviation</i>	3.74537	3.87298
<i>Minimum</i>	35.00	36.00
<i>Maximum</i>	45.00	47.00
<i>Sum</i>	356.00	372.00

Berdasarkan data pada tabel 4 tersebut di atas, *pretest* dan *posttest* power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang kelompok latihan *hurdle drills* (A) dapat disajikan pada gambar 11 sebagai berikut:



Gambar 11. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Power Tungkai Pemain Futsal di Klub Circle M Serang Kelompok Latihan *Hurdle Drills* (A)

Berdasarkan diagram di atas, menunjukkan bahwa power tungkai pada saat *pretest* mempunyai rata-rata sebesar 39,56 cm, dan meningkat sebesar 41,33 cm setelah diberikan latihan *hurdle drills* (A) selama 16 kali pertemuan.

b. *Pretest* dan *Posttest* Power Tungkai Kelompok B

Hasil *pretest* dan *posttest* power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang kelompok latihan *ring drills* (B) sebagai berikut:

Tabel 5. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Power Tungkai Kelompok B

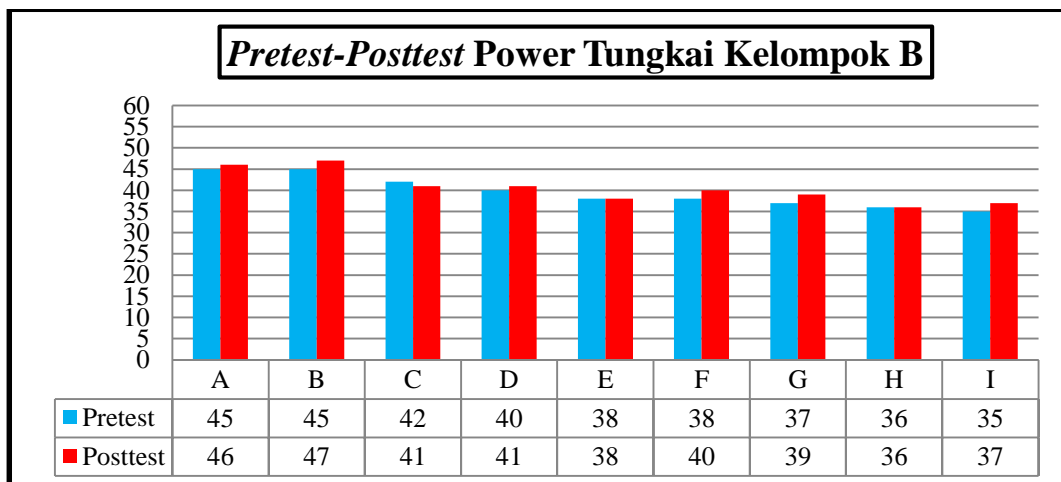
No Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	45	46	1
2	45	47	2
3	42	41	-1
4	40	41	1
5	38	38	0
6	38	40	2
7	37	39	2
8	36	36	0
9	35	37	2

Hasil analisis deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang kelompok latihan *ring drills* (B) sebagai berikut:

Tabel 6. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Power Tungkai Kelompok B

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>N</i>	9	9
<i>Mean</i>	39.5556	40.5556
<i>Std. Deviation</i>	3.71184	3.77859
<i>Minimum</i>	35.00	36.00
<i>Maximum</i>	45.00	47.00
<i>Sum</i>	356.00	365.00

Berdasarkan data pada tabel 7 tersebut di atas, *pretest* dan *posttest* power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang kelompok latihan *ring drills* (B) dapat disajikan pada gambar 12 sebagai berikut:



Gambar 12. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Power Tungkai Pemain Futsal di Klub Circle M Serang Kelompok Latihan *Ring Drills* (B)

Berdasarkan diagram di atas, menunjukkan bahwa power tungkai pada saat *pretest* mempunyai rata-rata sebesar 39,56, kemudian meningkat sebesar 40,56 setelah diberikan latihan *ring drills* (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*. dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya disajikan pada tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelompok	<i>p</i>	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelompok A	0,983	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok A	0,995	0,05	Normal
<i>Pretest</i> Kelompok B	0,786	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok B	0,723	0,05	Normal

Dari hasil tabel 7 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 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	df ₁	df ₂	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	1	16	1,000	Homogen
<i>Posttest</i>	1	16	0,852	Homogen

Dari tabel 8 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* Power Tungkai Kelompok Latihan *Hurdle Drills* (A)

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang”, 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 9. Uji-t Hasil *Pretest* dan *Posttest* Power Tungkai Kelompok Latihan *Hurdle Drills*

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
<i>Pretest</i>	39.56	3,249	2,306	0,012	1,78	4,50%
<i>Posttest</i>	41.33					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t_{hitung} 3,249 dan t_{table} (df 8) 2,306 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,012. Oleh karena t_{hitung} 3,249 $>$ t_{tabel} 2,306, dan nilai signifikansi $0,012 < 0,05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada

pengaruh yang signifikan latihan *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang”, diterima.

b. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Power Tungkai Kelompok Latihan *Ring Drills* (B)

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang”, 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 10. Uji-t Hasil *Pretest* dan *Posttest* Power Tungkai Kelompok Latihan *Ring Drills*

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
<i>Pretest</i>	39.56	2,683	2,306	0,028	1,00	2,53%
<i>Posttest</i>	40.56					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t_{hitung} 2,683 dan $t_{table (df 8)}$ 2,306 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,028. Oleh karena t_{hitung} 2,683 $>$ t_{tabel} 2,306, dan nilai signifikansi 0,028 $<$ 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang”, diterima.

c. Perbandingan *Posttest* Power Tungkai Kelompok Latihan A dan B

Hipotesis ketiga yang berbunyi ”Latihan *hurdle drills* lebih baik daripada latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang”, dapat diketahui melalui selisih *mean* antara kelompok A dengan kelompok B. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 11. Uji t Kelompok Latihan *Hurdle Drills* (A) dengan Kelompok Latihan *Ring Drills* (B)

Kelompok	Persentase	<i>t-test for Equality of means</i>			
		t ht	t tb	Sig,	Selisih
<i>Hurdle Drills</i>	4,50%	0,431	2,120	0,672	0,78
<i>Ring Drills</i>	2,53%				

Dari tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa t_{hitung} sebesar 0,431 dan t_{tabel} ($df = 16$) = 2,120, sedangkan besarnya nilai signifikansi p 0,431. Karena t_{hitung} $0,431 < t_{tabel} = 2,120$ dan $sig, 0,672 > 0,05$, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *hurdle drills* dengan rerata *posttest* kelompok latihan *ring drills* sebesar 0,78, dengan kenaikan persentase kelompok latihan *hurdle drills* lebih tinggi, yaitu 4,50%. Dengan demikian menunjukkan bahwa hipotesis (H_a) yang berbunyi “latihan *hurdle drills* lebih baik daripada latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang”, diterima.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis uji t yang dilakukan maka dapat diketahui beberapa hal untuk mengambil kesimpulan apakah ada peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang setelah mengikuti latihan *hurdle drills* dan *ring drills* selama 16 kali pertemuan. Hasil penelitian dibahas secara rinci sebagai berikut:

1. Pengaruh latihan *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang. Besarnya peningkatan power tungkai pemain futsal di

Klub Circle M Serang sesudah diberikan latihan *hurdle drills* yaitu sebesar 4,50%. Latihan *hurdle drill* merupakan salah satu bentuk latihan *power* dan koordinasi yang variatif dan inovatif yang dimodifikasi menggunakan alat-alat sederhana. *Hurdle drill* adalah bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan *power* tungkai yang berfungsi untuk meningkatkan stamina, koordinasi, kelincahan, dan kecepatan. Kelebihan metode latihan *hurdle drill* diantaranya adalah; (1) metode latihan *hurdle drill* menggunakan rintangan-rintangan yang divariasikan dan menjadi metode latihan baru bagi atlet, sehingga atlet dalam melakukan latihan akan penasaran dan tertantang di dalam menyelesaikan sesi latihannya; (2) pelatih dapat memvariasikan dan menggabungkan berbagai macam gerakan-gerakan, sehingga selain melatih komponen biomotor *power* tungkai juga melatih komponen biomotor koordinasi; (3) pemrograman metode latihan *hurdle drill* yang baik akan menjadikan tingkat performa atlet menjadi optimal (Ismoko & Sukoco, 2013: 4).

2. Pengaruh latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang. Besarnya peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang sesudah diberikan latihan *ring drills* yaitu sebesar 2,53%. Latihan *ring drill* adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan lingkaran yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai dan koordinasi (www.power-system.com). Metode latihan *ring drill* ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati

lingkaran-lingkaran sebagai rintangan yang divariasikan. *Ring drill* dapat dipraktikkan pada area datar dan bebas dari penghalang.

3. Perbandingan latihan *hurdle drills* dan *ring drill* terhadap power tungkai

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kelompok dengan latihan *hurdle drills* dan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang. Artinya bahwa kedua jenis latihan tersebut sama-sama dapat meningkatkan peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang. Pada metode latihan *hurdle drill* mempunyai kelebihan menggunakan rintangan-rintangan yang divariasikan dan menjadi metode latihan baru bagi atlet, sehingga atlet dalam melakukan latihan akan penasaran dan tertantang di dalam menyelesaikan sesi latihannya. Di dalam latihan *hurdle drill* memungkinkan atlet selain untuk melatih koordinasi juga untuk melatih *power* atlet.

Kondisi fisik dalam olahraga prestasi merupakan komponen yang sangat penting yang akan mendukung dalam pencapaian prestasi yang optimal, oleh karena itu dalam peningkatan dan pemeliharaan unsur kondisi fisik merupakan aspek penting yang harus dilakukan secara berkesinambungan. *Power* merupakan salah satu komponen fisik yang harus dimiliki oleh para atlet di mana atlet harus bisa mengerahkan kekuatan secara eksplosif dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Urutan latihan untuk meningkatkan *power* diberikan setelah olahragawan dilatih unsur kekuatan dan kecepatan. *Power* sangat dipengaruhi oleh dua unsur komponen fisik lainnya yaitu kekuatan otot dan kecepatan. Kedua komponen fisik ini tidak dapat dipisahkan, karena pada prinsip kerjanya kedua

koponen fisik ini bekerja bersama-sama untuk menghasilkan kemampuan daya ledak otot (*power*). Dasar dari pembentukan *power* adalah kecepatan dan kekuatan, maka sebelum melatih kondisi fisik *power* maka kondisi fisik kekuatan dan kecepatan harus dilatihkan terlebih dahulu. Sebelum latihan kondisi fisik *power* seorang atlet harus memiliki tingkatan kekuatan dan kecepatan yang baik.

Selaras dengan pendapat di atas, Nala (2011: 37), menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan secara sistematis, progresif dan berulang-ulang akan memperbaiki sistem organ tubuh sehingga penampilan fisik akan optimal. Pelatihan yang dilakukan dengan frekuensi tiga kali seminggu, sesuai untuk para pemula dan akan menghasilkan peningkatan yang berarti. Pelatihan fisik yang diterapkan secara teratur dan terukur dengan takaran dan waktu yang cukup, akan menyebabkan perubahan pada kemampuan untuk menghasilkan energi yang lebih besar dan memperbaiki penampilan fisik.

C. Keterbatasan Penelitian

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

1. Sampel tidak di acak, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment*.
2. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti masih sangat sedikit, sebatas pada pemain futsal di Klub Circle M Serang yang berjumlah 18 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 *hurdle drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.
3. Latihan *hurdle drills* lebih baik daripada latihan *ring drills* terhadap peningkatan power tungkai pemain futsal di Klub Circle M Serang.

B. Implikasi

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

C. 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

- Achwani, M. (2014). *Peraturan permainan futsal 2014/2015*. Jakarta: Manajemen Sport Utama.
- Amiq, F. (2014). *Futsal, sejarah, teknik dasar, persiapan fisik, strategi, dan peraturan permainan*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Bompa, T.O. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- _____. (2015). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Bompa, T.O & Haff, G. (2009). *Periodization theory and methodology of training*. USA: Sheridan Books.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Catherine, S. T. (2006). *Increasing vertical jump height in high school female volleyball players through the use of plyometric training and recovery*. Tesis master, tidak diterbitkan, of California University of Pennsylvania in partial.
- Chu D.A. (1992). *Jumping into plyometrics*. California: Leisure Press. Champaign, Illinois.
- Hadiwidjaja, S. (2004). *Anatomi extremitas*. Surakarta: Sebelas Maret University Press.
- Halim, S. (2009). *1 hari pintar main futsal*. Yogyakarta: Media Presindo.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- <http://www.alphadog-sports.com/-pdf/Hurdles%20Manual.pdf>. *Latihan hurdle drill*. Diakses pada tanggal 2 Juni 2019 pukul 21.00 WIB.
- I Putu Eri Kresnayadi. (2016). Pengaruh pelatihan ladder drill 8 repetisi 3 set terhadap peningkatan kecepatan lari. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, Volume 2: 103 –107.

- I Putu Eri Kresnayadi & Arisanthi Dewi. (2017). Pengaruh pelatihan plyometric depth jump 10 repetisi 3 set terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, Vol. 3, No.1, Hal. 33 –38.
- Irianto, D.P. (2009). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Ismoko, A.P & Putro, D.E. (2017). Pengaruh metode latihan dan koordinasi terhadap power tungkai atlet bolavoli. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 9, Nomor 1, hlm. 1311-1374
- Ismoko, A.P & Sukoco, P. (2013). Pengaruh metode latihan dan koordinasi terhadap *power* tungkai atlet bola voli junior putri. *Jurnal Keolahragaan*, Volume 1 – Nomor 1.
- Komari, A. (2010). *Biomekanika olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Langga, Z.A & Supriyadi. (2016). Pengaruh model latihan menggunakan metode praktik distribusi terhadap keterampilan dribble anggota ekstrakurikuler bolabasket SMPN 18 Malang. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, Vol 1 No 1.
- Lhaksana, J. (2011). *Taktik & strategi futsal modern*. Jakarta: Penebar Swadaya Group.
- Radiclife, J.C & Farentinous, R.C. (2002). *Power training for sport, plyometrics for maximum power development*. Canada: Coaching Association of Canada.
- Reilly, T. (2007). *The science of training soccer*. USA & Canada: Routledge.
- Rushall B.S & Pyke, F.S. (1992). *Training for sport and fitness*. South Melbourne: The Macmillan Company of Australian PTY Ltd.
- Saudini & Sulistyorini. (2017). Pengaruh latihan squat terhadap peningkatan power otot tungkai. *Indonesia Performance Journal*, 1 (2).
- Shankar, R., Rajpal, H., Aurora, M. (2008). Effect of high intensity and low intensity plyometric on vertical jump height and maximum voluntary isometric contraction in football players. *Journal of Exercise Science and Physiotherapy*. 09,134-139.
- 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.
- Siyoto, S & Sodik, A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Subroto, W. (2007). *Plometrik depth jump dan double leg bound pada peningkatan power tungkai atlet sepak bola junior di klub SSB Bonansa Surakarta*. Skripsi sarjana, tidak diterbitkan. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Sudarmantoa, E, Supriyadib, A.P, & Hakiki, M.I. (2018). Perbedaan pengaruh metode latihan *plyometric depth jump* dan *hurdle* terhadap peningkatan power otot tungkai pada pesilat remaja putri Perguruan Tapak Suci Putera Muhammadiyah Simo Boyolali tahun 2018. *Journal of Sport Science and Education (Jossae)*, Vol: 3, No: 2.
- Sudaryanto & Erna. (2009). *Perbedaan pengaruh quadriceps bench exercise antara beban 5 rm dan 10 rm terhadap peningkatan daya ledak tungkai*. Makassar: Ikatan Fisioterapi Makassar.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2011). *Statistik untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Suharno. (1993). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sukardi. (2015). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Susworo D. M, Saryono, & Yudanto. (2009). Tes futsal FIK Jogja. *Jurnal Iptek dan Olahraga*. VOL. 11, No. 2.
- Tenang, J. D. (2008). *Mahir bermain futsal*. Bandung: IKAPI.
- Umay, 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).

Wahjoedi. (2001). *Landasan evaluasi pendidikan jasmani*. Jakarta: PT Rajagrafindo Perkasa.


Widiastuti. (2015). *Tes dan pengukuran olahraga*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

www.google.id/hurdle-drill. Gerakan *hurdle drill*. Gerakan *ring drill*. Diunduh pada tanggal 21 Oktober 2019 pukul 22.10 WIB.

www.power-system.com. Gerakan *ring drill*. Diunduh pada tanggal 21 Oktober 2019 pukul 22.00 WIB.

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

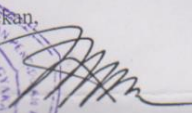
Nomor : 05.42/UN.34.16/PP/2019. 15 Mei 2019
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian.


Kepada Yth.
Ketua Pengelola Circle M Serang
di Tempat.

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

Nama : Yuda Rahman
NIM : 15602241064
Program Studi : PKO
Dosen Pembimbing : Nawan Primasoni, M.Or.
NIP : 198405212008121001
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : Mei s/d Juni 2019
Tempat : Circle M Futsal Klub.
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Hurdle Drills dan Ring Drills Terhadap Peningkatan di Klub Circle M Serang.

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

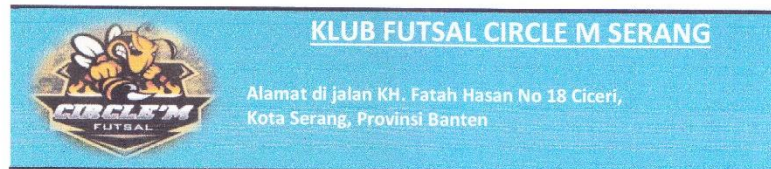
Dekan,

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 dari Klub Circle M Serang



Serang, 14 Mei 2019

Hal: surat keterangan penelitian


Menanggapi surat izin penelitian yang dikeluarkan FIK UNY No 05.42/UN.34.16/PP/2019. Kami yang bertanda tangan di bawah ini selaku ketua Klub Futsal Circle M Serang Provinsi Banten, dengan ini menyatakan:

Nama : Yuda Rahman
NIM : 15602241064
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan
Universitas : UNY

Menyatakan bahwa saudara yang tertera di atas telah melakukan penelitian di Klub kami pada bulan Maret-April 2019 dengan penelitian yang berjudul "**PENGARUH LATIHAN HURDLE DRILLS DAN RING DRILLS TERHADAP PENINGKATAN POWER TUNGKAI PEMAIN FUTSAL DI KLUB CIRCLE M SERANG**".

Demikian surat keterangan ini kami buat, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Hormat Kami,
Ketua Klub Futsal Circle M Serang


Lendi Mulyadi

Lampiran 2. Data *Pretest* dan *Posttest*

DATA PRETEST

No	Nama	Tinggi Raihan	I	II	Loncatan Tertinggi	(Loncatan-Tinggi Raihan)
1	A1	225	265	268	268	43
2	A2	200	235	238	238	38
3	A3	200	241	244	244	44
4	A4	202	247	246	247	45
5	A5	197	235	237	237	40
6	A6	197	236	232	236	39
7	A7	200	235	237	237	37
8	A8	221	265	266	266	45
9	A9	211	251	250	251	40
10	A10	214	246	249	249	35
11	A11	200	235	236	236	36
12	A12	204	237	239	239	35
13	A13	198	235	236	236	38
14	A14	203	237	238	238	35
15	A15	188	230	228	230	42
16	A16	198	233	235	235	37
17	A17	200	245	243	245	45
18	A18	211	249	247	249	38

ORDINAL PAIRING

No	Nama	Kelompok	Hasil Tes
1	A4	A	45
2	A8	B	45
3	A17	B	45
4	A3	A	44
5	A1	A	43
6	A15	B	42
7	A5	B	40
8	A9	A	40
9	A6	A	39
10	A2	B	38
11	A13	B	38
12	A18	A	38
13	A7	A	37
14	A16	B	37
15	A11	B	36
16	A10	A	35
17	A12	A	35
18	A14	B	35

DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama Kelompok Eksperimen A	Hasil	No	Nama Kelompok Eksperimen B	Hasil
1	A4	45	1	A8	45
2	A3	44	2	A17	45
3	A1	43	3	A15	42
4	A9	40	4	A5	40
5	A6	39	5	A2	38
6	A18	38	6	A13	38
7	A7	37	7	A16	37
8	A10	35	8	A11	36
9	A12	35	9	A14	35
Jumlah		356	Jumlah		356
Mean		39,56	Mean		39,56

DATA POSTTEST

Kelompok Eksperimen A

No	Nama	Hasil
1	A4	47
2	A3	46
3	A1	44
4	A9	42
5	A6	41
6	A18	36
7	A7	41
8	A10	37
9	A12	38

Kelompok Eksperimen B

No	Nama	Hasil
1	A8	46
2	A17	47
3	A15	41
4	A5	41
5	A2	38
6	A13	40
7	A16	39
8	A11	36
9	A14	37

Lampiran 3. Deskriptif Statistik

Statistics

		Pretest Kelompok A	Posttest Kelompok A	Pretest Kelompok B	Posttest Kelompok B
N	Valid	9	9	9	9
	Missing	0	0	0	0
Mean		39.5556	41.3333	39.5556	40.5556
Median		39.0000	41.0000	38.0000	40.0000
Mode		35.00	41.00	38.00 ^a	41.00
Std. Deviation		3.74537	3.87298	3.71184	3.77859
Minimum		35.00	36.00	35.00	36.00
Maximum		45.00	47.00	45.00	47.00
Sum		356.00	372.00	356.00	365.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest Kelompok A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	2	22.2	22.2	22.2
	37	1	11.1	11.1	33.3
	38	1	11.1	11.1	44.4
	39	1	11.1	11.1	55.6
	40	1	11.1	11.1	66.7
	43	1	11.1	11.1	77.8
	44	1	11.1	11.1	88.9
	45	1	11.1	11.1	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

Posttest Kelompok A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36	1	11.1	11.1	11.1
	37	1	11.1	11.1	22.2
	38	1	11.1	11.1	33.3
	41	2	22.2	22.2	55.6
	42	1	11.1	11.1	66.7
	44	1	11.1	11.1	77.8
	46	1	11.1	11.1	88.9
	47	1	11.1	11.1	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

Pretest Kelompok B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	35	1	11.1	11.1	11.1
	36	1	11.1	11.1	22.2
	37	1	11.1	11.1	33.3
	38	2	22.2	22.2	55.6
	40	1	11.1	11.1	66.7
	42	1	11.1	11.1	77.8
	45	2	22.2	22.2	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

Posttest Kelompok B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	36	1	11.1	11.1	11.1
	37	1	11.1	11.1	22.2
	38	1	11.1	11.1	33.3
	39	1	11.1	11.1	44.4
	40	1	11.1	11.1	55.6
	41	2	22.2	22.2	77.8
	46	1	11.1	11.1	88.9
	47	1	11.1	11.1	100.0
	Total	9	100.0	100.0	

Lampiran 4. Uji Normalitas dan Homogenitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest Kelompok A	Posttest Kelompok A	Pretest Kelompok B	Posttest Kelompok B
N		9	9	9	9
Normal Parameters ^a	Mean	39.5556	41.3333	39.5556	40.5556
	Std. Deviation	3.74537	3.87298	3.71184	3.77859
Most Extreme Differences	Absolute	.154	.139	.218	.231
	Positive	.119	.139	.218	.231
	Negative	-.154	-.132	-.151	-.147
Kolmogorov-Smirnov Z		.463	.416	.654	.693
Asymp. Sig. (2-tailed)		.983	.995	.786	.723
a. Test distribution is Normal.					

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest Kelompok A	.000	1	16	1.000
Posttest Kelompok A	.036	1	16	.852

Lampiran 5. Analisis Uji t

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest Kelompok A	39.5556	9	3.74537	1.24846
Posttest Kelompok A	41.3333	9	3.87298	1.29099
Pair 2 Pretest Kelompok B	39.5556	9	3.71184	1.23728
Posttest Kelompok B	40.5556	9	3.77859	1.25953

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest Kelompok A & Posttest Kelompok A	9	.908	.001
Pair 2 Pretest Kelompok B & Posttest Kelompok B	9	.956	.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	-1.77778	1.64148	.54716	-3.03953	-.51603	-3.249	8	.012
Pair 2 Pretest Kelompok B - Posttest Kelompok B	-1.00000	1.11803	.37268	-1.85940	-.14060	-2.683	8	.028

PERBANDINGAN KELOMPOK A DAN KELOMPOK B

Group Statistics

Kelompok		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	1	9	41.3333	3.87298	1.29099
	2	9	40.5556	3.77859	1.25953

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
Posttest	Equal variances assumed	.036	.852	.431	16	.672	.77778	1.80363	3.04575	-4.60131
	Equal variances not assumed			.431	15.990	.672	.77778	1.80363	3.04594	-4.60149

Lampiran 6. 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	3,658
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,644
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	3,480
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	3,291

Lampiran 7. Program Latihan

PROGRAM LATIHAN

Mikro	Sesi	Latihan Hurdle Drills	Latihan Ring Drills
I	1-2	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis
		b. Latihan Inti	b. Latihan Inti
		Hurdle Drills Intensitas: 80% Volume: 2 set Repetisi: 3 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit	Ring Drills Intensitas: 80% Volume: 2 set Repetisi: 3 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit
	3-4	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis
		b. Latihan Inti	b. Latihan Inti
		Hurdle Drills Intensitas: 80% Volume: 2 set Repetisi: 4 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit	Ring Drills Intensitas: 80% Volume: 2 set Repetisi: 4 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit
II	5-6	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis
		b. Latihan Inti	b. Latihan Inti
		Hurdle Drills Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 3 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit	Ring Drills Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 3 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit
	7-8	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis
		b. Latihan Inti	b. Latihan Inti
		Hurdle Drills Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 4 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit	Ring Drills Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 4 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit
III	9-10	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis
		b. Latihan Inti	b. Latihan Inti
		Hurdle Drills Intensitas: 80%	Ring Drills Intensitas: 80%



		Volume: 3 set Repetisi: 5 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit	Volume: 3 set Repetisi: 5 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit
	11-12	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis
		b. Latihan Inti	b. Latihan Inti
		Hurdle Drills Intensitas: 80% Volume: 4 set Repetisi: 5 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit	Ring Drills Intensitas: 80% Volume: 4 set Repetisi: 5 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit
IV	13-14	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis
		b. Latihan Inti	b. Latihan Inti
		Hurdle Drills Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 6 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit	Ring Drills Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 6 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit
	15-16	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis	a. Warming Up Pemanasan statis dan dinamis
		b. Latihan Inti	b. Latihan Inti
		Hurdle Drills Intensitas: 80% Volume: 4 set Repetisi: 6 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit	Ring Drills Intensitas: 80% Volume: 4 set Repetisi: 6 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit Game 20 menit


Lampiran 8. Sesi Latihan *Hurdle Drill*

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power* tungkai
 Jumlah Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 1
 Sesi : 1-2
 Peralatan : Bola, *Hurdle Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Hurdle Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 2 set Repetisi: 3 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Multiple jump</i> Melakukan gerakan melompat ke depan kaki diangkat setinggi paha dengan 3 kali repetisi tiap setnya Jarak antar <i>hurdle</i> 50 cm


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Micro Hurdle Lateral Run & Return</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan posisi menyamping dan kembali ke gerakan yang sama dengan 3 kali repetisi tiap setnya Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm</p> <p>Game 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p style="text-align: center;">Coach</p> <p style="text-align: center;">☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺</p> <p style="text-align: center;">☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 1
 Sesi : 3-4
 Peralatan : Bola, *Hurdle Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Hurdle Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 2 set Repetisi: 4 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Multiple jump</i> Melakukan gerakan melompat ke depan kaki diangkat setinggi paha dengan 4 kali repitisi tiap setnya Jarak antar <i>hurdle</i> 50 cm


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Micro Hurdle Lateral Run & Return</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan posisi menyamping dan kembali ke gerakan yang sama dengan 4 kali repetisi tiap setnya Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Game 5 lawan 5 selama 20 menit. Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p style="text-align: center;">Coach</p> <p style="text-align: center;">☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 2
 Sesi : 5-6
 Peralatan : Bola, *Hurdle Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Hurdle Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 3 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Two foot run short spacing</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan dua kaki dengan jarak <i>hurdle</i> yang lebih dekat dengan repetisi 3 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Two foot run</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan dua kaki seperti gerakan berlari dengan repetisi 3 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Game 5 lawan 5 selama 20 menit. Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p style="text-align: center;">Coach</p> <p style="text-align: center;">😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlah Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 2
 Sesi : 7-8
 Peralatan : Bola, *Hurdle Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Hurdle Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 4 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Two foot run short spacing</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan dua kaki dengan jarak <i>hurdle</i> yang lebih dekat dengan repetisi 4 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Two foot run</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan dua kaki seperti gerakan berlari dengan repetisi 4 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Game 5 lawan 5 selama 20 menit. Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p style="text-align: center;">Coach</p> <p style="text-align: center;">☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlah Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 3
 Sesi : 9-10
 Peralatan : Bola, *Hurdle Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Hurdle Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 5 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Micro hurdle lateral run</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan posisi menyamping dengan gerakan cepat dengan repetisi 5 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm


				<p>2. <i>One foot walk</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan satu kaki seperti berlari bergantian dengan repetisi 5 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm</p>
	<i>Game</i>	20 menit		<i>Game</i> 5 lawan 5 selama 20 menit.
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p>Coach</p> <p>😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlah Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 3
 Sesi : 11-12
 Peralatan : Bola, *Hurdle Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Hurdle Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 4 set Repetisi: 5 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Micro hurdle lateral run</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan posisi menyamping dengan gerakan cepat dengan repetisi 5 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm


				<p>2. <i>One foot walk</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan satu kaki seperti berlari bergantian dengan repetisi 5 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm</p>
	<i>Game</i>	20 menit		<i>Game</i> 5 lawan 5 selama 20 menit.
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p>Coach</p> <p>😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlah Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 4
 Sesi : 13-14
 Peralatan : Bola, *Hurdle Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Hurdle Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 6 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>One foot skip</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan satu kaki bergantian agak dihentakkan ketika melompat dengan repetisi 6 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Multiple hoop</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan satu kaki bergantian dengan repetisi 6 kali tiap set. Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm</p> <p><i>Game</i> 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p style="text-align: center;">Coach</p> <p style="text-align: center;">☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺</p> <p style="text-align: center;">☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺ ☺</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 4
 Sesi : 15-16
 Peralatan : Bola, *Hurdle Drill*
 Intensitas : 80%

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Hurdle Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 4 set Repetisi: 6 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>One foot skip</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan satu kaki bergantian agak dihentakkan ketika melompat dengan repetisi 6 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm



	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Miltiple hoop</i> Melompati <i>hurdle</i> dengan satu kaki bergantian dengan repetisi 6 kali tiap set Jarak antar <i>hurdle</i> 30 cm</p> <p><i>Game</i> 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p>Coach</p> <p>😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.




Lampiran 9. Sesi Latihan *Ring Drill*

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power* tungkai
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 1
 Sesi : 1-2
 Peralatan : Bola, *Ring Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Ring Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 2 set Repetisi: 3 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Sradle Hop</i> Ring disusun memanjang dengan gerakan menyamping ke kanan dan ke kiri Setiap pemain melakukan gerakan <i>sradle hop</i> dengan repetisi 3 kali tiap set Ring disusun berdekatan/saling menempel


	<i>Game</i>	20 menit	 	<p>2. <i>Pyramid ring</i> Ring disusun menyerupai piramid, cara melakukannya <i>step by step</i> di setiap ring dengan repetisi 3 kali tiap set</p> <p>Game 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p>Coach</p> 	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 1
 Sesi : 3-4
 Peralatan : Bola, *Ring Drill*
 Intensitas : 80%




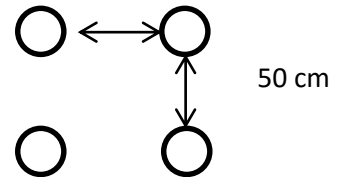
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Ring Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 2 set Repetisi: 4 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Sradle Hop</i> Ring disusun memanjang dengan gerakan menyamping ke kanan dan ke kiri Setiap pemain melakukan gerakan <i>sradle hop</i> dengan repetisi 4 kali tiap set Ring disusun berdekatan/saling menempel


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Pyramid ring</i> Ring disusun menyerupai piramid, cara melakukannya <i>step by step</i> di setiap ring dengan repetisi 4 kali tiap set Ring disusun berdekatan/saling menempel</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Game 5 lawan 5 selama 20 menit. Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p style="text-align: center;">Coach</p> <p style="text-align: center;">😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 2
 Sesi : 5-6
 Peralatan : Bola, *Ring Drill*
 Intensitas : 80%




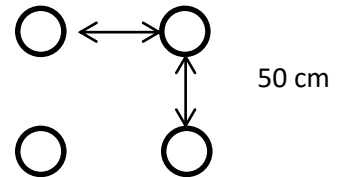
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Ring Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 3 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Box ring</i> Ring disusun kotak sebanyak 4 ring, gerakan melompat dua kaki beraturan dengan dua kaki dengan repetisi 3 kali tiap set 


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Chimey jump</i> Ring disusun dua sebelah kanan dan dua ring di sebelah kiri lebih ke depan, gerakan melompat dua kaki maju ke depan dengan repetisi 3 kali tiap set</p> <p>Game 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p>Coach</p> <p>😊😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 2
 Sesi : 7-8
 Peralatan : Bola, *Ring Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Ring Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 4 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Box ring</i> Ring disusun kotak sebanyak 4 ring, gerakan melompat dua kaki beraturan dengan dua kaki dengan repetisi 4 kali tiap set 


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Chimey jump</i> Ring disusun dua sebelah kanan dan dua ring di sebelah kiri lebih ke depan, gerakan melompat dua kaki maju ke depan dengan repetisi 4 kali tiap set</p> <p>Game 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p>Coach</p> <p>😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 3
 Sesi : 9-10
 Peralatan : Bola, *Ring Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Ring Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 5 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Jogging pace</i> Ring disusun sebelah kanan dan di sebelah kiri lebih ke depan, gerakan melompat seperti kijang dengan repetisi 5 kali tiap set


	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Sradle Hop</i> Ring disusun memanjang dengan gerakan menyamping ke kanan dan ke kiri Setiap pemain melakukan gerakan <i>sradle hop</i> dengan repetisi 5 kali tiap set Ring disusun berjarak 30 cm</p> <p><i>Game</i> 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p>Coach</p> <p>😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 3
 Sesi : 11-12
 Peralatan : Bola, *Ring Drill*
 Intensitas : 80%




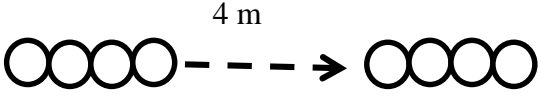
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Ring Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 4 set Repetisi: 5 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Jogging pace</i> Ring disusun sebelah kanan dan di sebelah kiri lebih ke depan, gerakan melompat seperti kijang dengan repetisi 5 kali tiap set Jarak antar ring 50 cm https://fitness.workoutz.com/exercise/agility_ring_hops


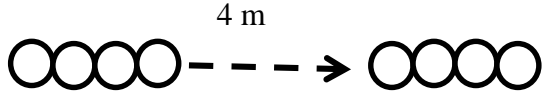

				<p>2. <i>Sradle Hop</i> Ring disusun memanjang dengan gerakan menyamping ke kanan dan ke kiri Setiap pemain melakukan gerakan <i>sradle hop</i> dengan repetisi 5 kali tiap set Ring disusun berjarak 30 cm</p>
	<i>Game</i>	20 menit		<i>Game</i> 5 lawan 5 selama 20 menit.
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p style="text-align: center;">Coach</p> <p style="text-align: center;">😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlah Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 4
 Sesi : 13-14
 Peralatan : Bola, *Ring Drill*
 Intensitas : 80%




NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Ring Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 3 set Repetisi: 6 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Jumpa Speed two foot</i> Gerakan melompat dengan dua kaki, setelah itu dilanjutkan dengan sprint pendek 4 m dan kembali melakukan lompatan. Jarak ring berdekatan/menempel 


				<p>2. <i>Jumpa Speed one foot</i> Gerakan melompat dengan satu kaki, setelah itu dilanjutkan dengan sprint pendek 4 m dan kembali melakukan lompatan. Jarak ring berdekatan/menempel</p> <p style="text-align: center;">4 m</p>  <p><i>Game</i> 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p style="text-align: center;">Coach</p> 	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

SESI LATIHAN

Cabang Olahraga : Futsal
 Waktu : 60 menit
 Sasaran Latihan : *power tungkai*
 Jumlat Atlet :
 Hari / Tanggal :

Periodisasi : Persiapan umum
 Mikro : 4
 Sesi : 15-16
 Peralatan : Bola, *Ring Drill*
 Intensitas : 80%

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI/ORGANISASI	CATATAN
1	Pembukaan / Pengantar a. Disiapkan b. Doa c. Penjelasan materi	5 menit	Coach 	Singkat dan jelas
2	Pemanasan a. <i>Stretching</i> statis setiap gerakan 8x2 hitungan. b. <i>Stretching</i> dinamis / Samba	5 menit 5 menit	Coach 	a. Meningkatkan suhu tubuh dan otot. b. Gerakan dimulai dari atas ke bawah atau sebaliknya. c. Gerakan dimulai dari yang sederhana sampai yang kompleks.
3	Latihan Inti (15 menit)	<i>Ring Drill</i> Intensitas: 80% Volume: 4 set Repetisi: 6 kali Recovery: 10 detik Interval: 3 menit		1. <i>Hope one foot</i> Gerakan melompat dengan satu kaki, secara menyilang. Jarak ring berdekatan/menempel

	<i>Game</i>	20 menit		<p>2. <i>Hope two foot</i> Gerakan melompat dengan dua kaki, secara menyilang. Jarak ring berdekatan/menempel</p> <p><i>Game</i> 5 lawan 5 selama 20 menit.</p>
4	Pendinginan Menurunkan suhu tubuh dan melemaskan otot	5 menit		Setiap gerakan lebih pelan daripada pemanasan.
5	Evaluasi dan Penutup	5 menit	<p>Coach</p> <p>😊😊😊😊😊😊😊😊 😊😊😊😊😊😊😊😊</p>	Memberikan evaluasi latihan kepada atlet, agar kesalahan yang dilakukan, tidak diulangi pada latihan selanjutnya, dan pemberian motivasi kepada atlet.

Lampiran 10. Dokumentasi Penelitian

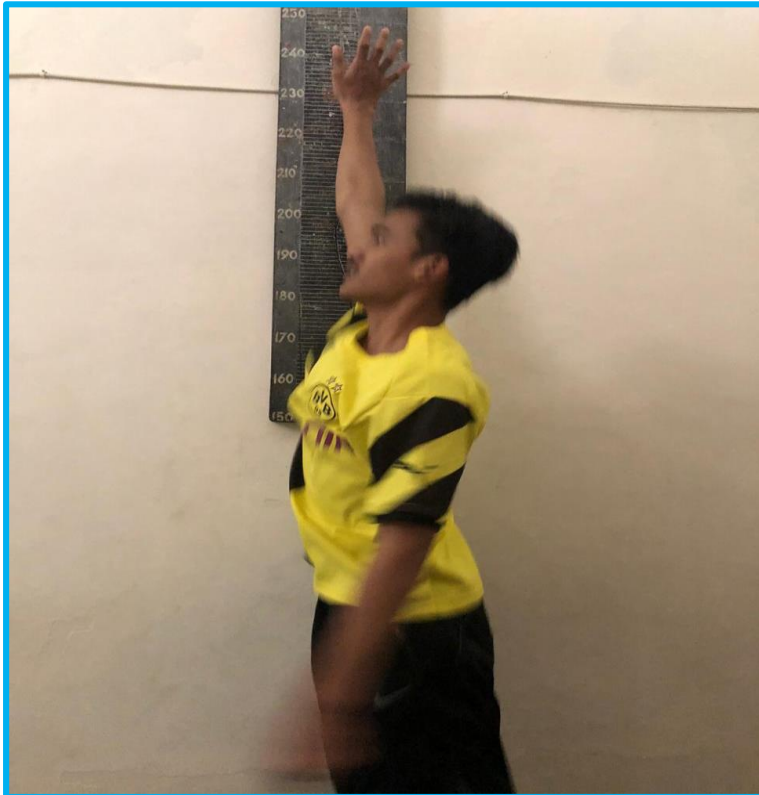


LATIHAN HURDLE DRILLS





LATIHAN RING DRILLS



TES POWER TUNGKAI