

**PENGARUH LATIHAN *AGILITY HURDLE DRILLS* DAN *AGILITY RING DRILLS* DAN KECEPATAN TERHADAP KELINCAHAN
PEMAIN FUTSAL**



**Oleh:
Fajar Setyo Pranyoto
NIM 16711251093**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
mendapatkan gelar Magister

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2020**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH LATIHAN *AGILITY HURDLE DRILLS* DAN *AGILITY RING DRILLS* DAN KECEPATAN TERHADAP KELINCAHAN
PEMAIN FUTSAL**

Fajar Setyo Pranyoto
NIM 16711251093

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis
Pembimbing.

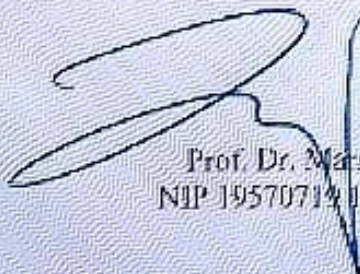


Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.
NIP 19610816 198803 1 003

Mengetahui:
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta

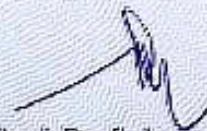
Direktur.

19/12/2019



Prof. Dr. Marsigit, M.A.
NIP 19570712 198303 1 004

Ketua Program Studi,



Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.
NIP 19610816 198803 1 003

ABSTRAK

Fajar Setyo Pranyoto: *Pengaruh Latihan Agility Hurdle Drills dan Agility Ring Drills dan Kecepatan terhadap Kelincahan Pemain Futsal. Tesis. Yogyakarta: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2020.*

Penelitian ini bertujuan untuk menguji: (1) perbedaan pengaruh latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal; (2) perbedaan pengaruh antara kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal; dan (3) interaksi antara latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan terhadap kelincahan pemain futsal.

Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan faktorial 2 x 2. Sampel penelitian pemain futsal PORDA Sleman, yang diambil dengan teknik *ordinal pairing* dari jumlah populasi 38 pemain. Instrumen untuk mengukur kecepatan adalah tes lari 50 meter. Instrumen untuk mengukur kelincahan adalah *Illinois Agility Test*. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANAVA dua jalur pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil penelitian adalah sebagai berikut. (1) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal, yang terbukti dari nilai $F = 4,768$ dan nilai $p = 0,044 < 0,05$. Metode latihan *agility hurdle drills* lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan metode *agility ring drills* dengan selisih *posttest* sebesar 1,37 detik. (2) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan pemain dengan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal, yang terbukti dari nilai $F = 5,812$ dan nilai $p = 0,028 < 0,05$. Pemain dengan kecepatan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan pemain dengan kecepatan rendah dengan selisih sebesar 0,509 detik. (3) Ada interaksi yang signifikan antara metode latihan (*agility hurdle drills* dan *agility ring drills*) dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal, yang terbukti dari nilai $F = 11,087$ dan nilai $p = 0,004 < 0,05$.

Kata Kunci: *agility hurdle drills, agility ring drills, kelincahan*

ABSTRACT

Fajar Setyo Pranyoto: *Effects of Agility Hurdle Drills and Agility Ring Drills and Speed on Futsal Player Agility.* **Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2020.**

This study aims to examine: (1) the different effects of agility hurdle drills and agility ring drills on the agility of futsal players; (2) the difference between the effect of high speed and low speed on the agility of futsal players; and (3) the interaction between agility hurdle drills and agility ring drills and speed with the futsal players' agility.

This research method is an experiment with a 2 x 2 factorial design. The research sample of the PORDA Sleman futsal player, which was taken by ordinal pairing technique from a population of 38 players. The instrument for measuring speed is a 50 meter run test. The instrument for measuring agility is the Illinois Agility Test. The data analysis technique used is two-way ANAVA at the significance level $\alpha = 0.05$.

The results of the study are as follows. (1) There is a significant difference in the effect of agility hurdle drills and agility ring drills on the agility of futsal players, as evidenced by the value of $F = 4.768$ and $p = 0.044 < 0.05$. The agility hurdle drills training method is higher (better) than the agility ring drills method with a posttest difference of 1.37 seconds. (2) There is a significant difference in the influence of players with high speed and low speed on the agility of futsal players, which is evident from the value of $F = 5.812$ and the value of $p = 0.028 < 0.05$. High speed players are better (better) than low speed players with a difference of 0.509 seconds. (3) There is a significant interaction between the training methods (agility hurdle drills and agility ring drills) and speed (high and low) on the agility of futsal players, as evidenced by the value of $F = 11.087$ and $p = 0.004 < 0.05$.

Keywords: *agility hurdle drills, agility ring drills, agility*

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Fajar Setyo Pranyoto
Nomor Mahasiswa : 16711251093
Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi dan sepanjang sepengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 Januari 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fajar Setyo Pranyoto' with a stylized 'sp' at the end.

Fajar Setyo Pranyoto
NIM 16711251093

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH LATIHAN *AGILITY HURDLE DRILLS* DAN *AGILITY RING DRILLS* DAN KECEPATAN TERHADAP KELINCAHAN
PEMAIN FUTSAL

Fajar Setyo Pranyoto
NIM 16711251093

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal 7 Januari 2020

TIM PENGUJI

Prof. Dr. Siswantoyo, M.Kes.
(Ketua/Penguji)

Dr. Komarudin
(Sekretaris/Penguji)

Prof. Dr. Suhajana
(Pembimbing/Penguji)

Dr. Dimiyati
(Penguji Utama)

Yogyakarta,
Program Pascasarjana
Universitas Negeri Yogyakarta
Direktur,

Prof. Dr. Marsigit, M.A.
NIP 19570719 198303 1 004

LEMBAR PERSEMBAHAN

1. Terima kasih kepada Allah SWT yang selalu memberikan nikmat karunia yang luar biasa kepadaku serta keluargaku hingga saat ini, dalam sebuah kehidupan yang penuh kebahagiaan dan rasa syukur. Saya percaya Allah SWT menyiapkan rencana yang sangat indah dalam kehidupanku.
2. Terima kasih juga yang sampai kapanpun tak akan pernah terbalas, untuk ibu Sulistiyawati, ayah Sunyoto adik Hanifah dan Kesayangan Ega Tri R atas semua kasih sayang serta do'a yang kalian berikan kepada saya hingga saat ini, kalian selalu ada di setiap perjalanan hidupku, disaat susah maupun senang kalian selalu ada untukku.
3. Terima kasih juga untuk sahabatku yang selalu memberi dukungan dalam bentuk apapun, mohon maaf aku tidak pandai merangkai kata-kata yang indah dan romantis, yang jelas aku sangat menyayangi kalian.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya untuk Tuhan YME atas lindungan, rahmat, dan berkat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Latihan *Agility Hurdle Drills* dan *Agility Ring Drills* dan Kecepatan terhadap Kelincahan Pemain Futsal” dengan baik. Tesis ini dapat terwujud atas bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Prof. Dr. Suharjana, M.Kes., selaku dosen pembimbing, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta dan Direktur Program Pascasarjana beserta staf yang telah banyak membantu penulis sehingga tesis ini terwujud.
2. Kaprodi Ilmu Keolahragaan serta para dosen Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan bekal ilmu.
3. *Reviewer* tesis dan validator yang telah banyak memberikan arahan dan masukan sehingga terselesaikan tesis ini.
4. Ketua Klub, pelatih, dan Pemain futsal PORDA Sleman atas izin, kesempatan, bantuan, serta kerjasamanya yang baik sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan lancar.

5. Seluruh keluargaku dan orang-orang dekat tercinta yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dengan lancar.
6. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana khususnya Program Studi Ilmu Keolahragaan angkatan 2016 Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan motivasi pada penulis untuk selalu berusaha sebaik-baiknya dalam penyelesaian penulisan tesis ini.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga Tuhan YME selalu melimpahkan karunia, berkat, dan ilmu yang bermanfaat bagi kita semua. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca. Amin.

Yogyakarta, 7 Januari 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Fajar Setyo Pranyoto' with a stylized flourish at the end.

Fajar Setyo Pranyoto

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
LEMBAR PENGESAHAN.	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN.	vii
KATAPENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Pembatasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	9
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	 11
A. Kajian Teori.....	11
1. Hakikat Kelincahan.....	11
2. Hakikat Latihan	18
a. Pengertian Latihan.....	18
b. Prinsip Latihan.....	21
c. Tujuan Latihan.....	28
3. Latihan <i>Agility Ring Drill</i>	32
4. Latihan <i>Agility Hurdle Drill</i>	34
5. Hakikat Kecepatan	38
6. Hakikat Futsal	42
a. Pengertian Futsal	42
b. Peraturan Olahraga Futsal	44
c. Teknik Dasar Olahraga Futsal	50
B. Penelitian yang Relevan	56
C. Kerangka Berpikir	58
D. Hipotesis Penelitian	61
 BAB III. METODE PENELITIAN	 62
A. Jenis Penelitian	62
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	66

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian	68
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	69
E. Teknik Analisis Data	73
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	75
A. Deskripsi Hasil Penelitian.	75
1. Deskripsi Data Penelitian.	75
2. Hasil Uji Prasyarat.....	77
3. Hasil Uji Hipotesis.	79
B. Pembahasan Hasil Penelitian.....	82
C. Keterbatasan Penelitian	88
BAB V. SIMPULAN DAN SARAN	89
A. Simpulan.....	89
B. Implikasi.	90
C. Saran.....	90
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Rancangan Penelitian Faktorial 2x2.....	62
Tabel 2. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelincahan Pemain Futsal.....	76
Tabel 3. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelincahan Pemain Futsal	76
Tabel 4. Uji Normalitas	78
Tabel 5. Uji Homogenitas.....	78
Tabel 6. Hasil ANAVA Perbedaan Kelompok Eksperimen Metode Latihan <i>Agility Hurdle Drills</i> dan <i>Agility Ring Drills</i> terhadap Kelincahan Pemain Futsal	79
Tabel 7. Hasil ANAVA Perbedaan Pemain dengan Kecepatan Tinggi dan Kecepatan Rendah terhadap Kelincahan Pemain Futsal	80
Tabel 8. Hasil ANAVA Interaksi antara Metode Latihan <i>Agility Hurdle Drills</i> dan <i>Agility Ring Drills</i> dan Kecepatan (Tinggi dan Rendah) terhadap Kelincahan Pemain Futsal.....	81
Tabel 9. Ringkasan Hasil Uji <i>Post Hoc</i>	82

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.	<i>Universal Agility Components</i>	15
Gambar 2.	Contoh Gerakan <i>Ring Drill</i>	33
Gambar 3.	Contoh Gerakan <i>Hurdle Drill</i>	36
Gambar 4.	Lapangan Permainan Futsal	45
Gambar 5.	Daerah Penalti	46
Gambar 6.	Gawang Futsal	47
Gambar 7.	Kerangka Berpikir	60
Gambar 8.	<i>Illinois Agility Test</i>	71
Gambar 9.	Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelincahan Pemain Futsal	77
Gambar 10.	Hasil Interaksi antara Metode Latihan <i>Agility Hurdle Drills</i> dan <i>Agility Ring Drills</i> dan Kecepatan (Tinggi dan Rendah) terhadap Kelincahan Pemain Futsal	81

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi 1.....	100
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi 1	101
Lampiran 3. Surat Permohonan Validasi 2.....	102
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi 2	103
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	104
Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Penelitian.....	105
Lampiran 7. Data Penelitian	106
Lampiran 8. Deskriptif Statistik	108
Lampiran 9. Uji Normalitas.....	109
Lampiran 10. Uji Homogenitas	110
Lampiran 11. Uji Homogenitas	110
Lampiran 12. Uji Anava	111
Lampiran 13. Program Latihan.....	114
Lampiran 13.Dokumentasi Penelitian.....	146

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. Tujuan dari olahraga futsal adalah mencetak gol atau memasukan bola sebanyak-banyaknya ke gawang lawan dan menjaga gawang sendiri agar tidak kemasukan. Lapangan olahraga futsal memiliki ukuran sekitar panjang 25 meter – 42 meter x lebar 15 meter – 25 meter. Olahraga Futsal mempunyai karakteristik permainan yang sangat cepat dan dinamis yang menuntut pemain untuk bergerak cepat dan dinamis di lapangan (Lhaksana, 2011: 5).

Menjadi seorang atlet 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: 12) 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.

Olahraga futsal sebenarnya merupakan olahraga yang sangat kompleks, karena memerlukan teknik bermain dan strategi yang mumpuni. Begitu pula dalam hal kemampuan kondisi fisik. Permainan futsal memiliki perbedaan yang sangat khas dengan cabang olahraga lainnya. Salah satu karakteristik olahraga futsal yaitu membutuhkan daya tahan kekuatan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kelenturan dalam kurun waktu yang cukup lama. Hal-hal tersebut merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi performa dalam bermain futsal.

Kondisi fisik yang prima sangatlah menunjang penampilan seorang pemain, karena di futsal seorang pemain selalu berubah tempat dan atau terus bergerak, sehingga kekuatan dan kecepatan seorang pemain futsal harus baik. Artinya, seorang pemain futsal harus memiliki kelincahan yang baik, apalagi ketika melakukan teknik menggiring bola. Lhaksana (2011: 15) menyatakan “Karakteristik olahraga futsal adalah membutuhkan daya tahan kecepatan, daya tahan kekuatan, dan kelincahan dalam waktu yang relatif lama”. Dalam karakteristik olahraga futsal komponen kondisi fisik yang dominan salah satunya adalah kelincahan.

Kelincahan sangat dibutuhkan oleh seorang pemain futsal dalam menghadapi situasi tertentu dan kondisi pertandingan yang menuntut bergerak untuk menguasai bola maupun dalam bertahan untuk menghindari benturan. Kelincahan adalah sebagai kemampuan seseorang untuk dapat bergerak dan berubah arah gerakan dengan cepat ke berbagai arah untuk membuka ruang dan menghindari penjagaan lawan. Hal tersebut dipertegas Widiastuti (2011: 125) bahwa *agility* atau kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat yang dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya. Dalam komponen kelincahan sudah termasuk unsur mengelak dengan cepat, mengubah posisi tubuh dengan tepat, bergerak terus dan menghindari lawan dengan cepat.

Santoso (2005: 69) menjelaskan kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Selanjutnya Bompa (2009:325) berpendapat kelincahan adalah seperangkat keterampilan kompleks yang saling bertemu bagi atlet untuk merespon stimulus eksternal dengan perlambatan cepat, perubahan arah, dan *reacceleration*. Kelincahan memiliki peranan yang sangat penting dalam permainan futsal terutama dalam menghindari lawan pada saat menggiring bola. maupun digunakan untuk menerobos pertahanan lawan, sehingga mampu mencetak gol. Kemampuan tubuh untuk mengecoh lawan sangat diperlukan oleh pemain futsal.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis, menunjukkan bahwa masih ada pemain yang memiliki kemampuan fisik khususnya kelincahan yang harus

ditingkatkan. Hal ini dapat dilihat pada saat pertandingan, pemain masih terlihat kaku dalam menggiring bola dan sulit untuk melewati penjagaan lawan. Pergerakan tanpa bola pemain terkadang masih kurang, dan kurang mampu membuka ruang kosong saat menyerang, menutup pergerakan lawan saat bertahan. Pemain sering terlambat pada saat mengantisipasi bola lawan, selain masalah fisik yaitu kelincahan, beberapa masalah yang ada pada tim futsal. Berdasarkan wawancara dengan pelatih dan pemain, selama ini latihan yang sering dilakukan yaitu latihan teknik dan *game*. Latihan yang mengarah pada latihan fisik khususnya kelincahan masih kurang dilakukan.

Pelatihan merupakan suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga dengan pendekatan ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga dapat meningkatkan kesiapan dan kemampuan olahragawan (Sukadiyanto, 2011: 6). Jadi dapat didefinisikan latihan yaitu proses yang sudah terorganisir dimana tubuh dan pikiran terus-menerus dihadapkan pada tekanan dari berbagai *volume* (kuantitas) dan intensitas (Bompa, 2009: 10). Komponen-komponen kondisi fisik dalam kesatuan utuh yang tidak dapat dipisahkan, baik dalam hal peningkatan maupun pemeliharannya disebut sebagai kemampuan kondisi fisik. Komponen kondisi fisik dalam setiap cabang olahraga secara umum banyak yang menggunakan aktivitas jasmani yang tidak jauh berbeda. Komponen tersebut yaitu komponen biomotor memiliki keterkaitan antara yang satu dengan lainnya. Hal tersebut penting dalam membentuk suatu komponen kondisi fisik yang lebih baik yang sesuai dengan kebutuhan dari suatu gerakan yang akan dilakukan. Komponen teori dan metodologi saling terintegrasi.

Seorang pelatih memiliki wewenang untuk memilih dan memutuskan tentang program latihan untuk meningkatkan kemampuan kondisi fisik atletnya untuk mencapai prestasi yang diinginkan. Program latihan yang disusun pelatih berperan penting dalam peningkatan kemampuan kondisi fisik atlet. Program pelatihan fisik haruslah direncanakan secara baik dan sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kebugaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh, sehingga dengan demikian memungkinkan atlet untuk mencapai prestasi yang lebih baik.

Berdasarkan hal tersebut di atas, perlu diterapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan kelincahan 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.

Salah satu bentuk latihan untuk meningkatkan kelincahan yaitu *agility ring drill*. Penjelasan *agility ring drill* adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan lingkaran yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai, kelincahan, dan koordinasi. Metode latihan *agility ring drill* ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati

lingkaran-lingkaran sebagai rintangan yang divariasikan. *Agility ring drill* dapat dipraktikkan pada area datar dan bebas dari penghalang. *Agility ring drill* dapat digunakan sebagai pemanasan maupun sebagai latihan inti dalam suatu periodisasi latihan. Metode latihan *agility ring drill* dapat dikembangkan dan diterapkan pada atlet-atlet terutama untuk pengembangan *power* tungkai, kelincahan, 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 *agility ring drill* antara lain *the tire run drill*, *the honeycomb drill*, *hopscotch drill* (Ismoko & Sukoco, 2013: 3)

Metode latihan *agility hurdle drill* merupakan salah satu bentuk latihan *power* dan koordinasi yang variatif dan inovatif yang dimodifikasi menggunakan alat-alat sederhana. *Agility 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). Hasil penelitian Nurdiansyah & Susilawati (2018) menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *plyometric hurdle hopping* terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai. Dengan latihan selama 6 minggu dan frekuensi 3 kali dalam seminggu mendapat hasil peningkatan sebesar 5,14%. Latihan *plyometric hurdle* tersebut dapat meningkatkan kemampuan daya ledak otot tungkai karena dengan latihan *plyometric hurdle*, otot akan menjadi padat, berisi, kuat dan terlatih. *Plyometric hurdle* juga dapat mengembangkan kekuatan otot kaki karena

latihan ini mengandalkan kekuatan kaki, yang mana kaki harus terus melompat-lompat melompati rintangan yang ada di depan secara berturut-turut dengan beberapa pengulangan. Latihan *plyometric hurdle* harus dilakukan secara teratur, terus menerus dan sesuai dengan prinsip-prinsip latihan agar latihan tersebut menjadi maksimal, karena apabila latihan *plyometric hurdle* tersebut dilakukan asal-asalan tentu hasilnya juga tidak akan maksimal.

Metode latihan *agility 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.

Kecepatan, koordinasi, kelentukan dan keseimbangan merupakan faktor pendukung dari kelincahan. Berdasarkan hal tersebut, bahwa kecepatan merupakan salah satu faktor pendukung kelincahan seseorang. Kecepatan dan kelincahan merupakan unsur-unsur yang harus dimiliki oleh pemain futsal. Kecepatan merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Widiastuti, 2015: 32).

Bucher, et.al (2009: 260), menyatakan bahwa kecepatan (*speed*) merupakan salah faktor bagian penting dalam olahraga. Kecepatan (*speed*) adalah kemampuan melakukan gerakan-gerakan yang sama secara berulang-ulang dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak

dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Harsono, 2015: 216). Kecepatan (*speed*) adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secara berkesinambungan, dalam bentuk yang sama waktu yang sesingkat-singkatnya. Sukadiyanto (2011: 116) berpendapat bahwa kecepatan merupakan kemampuan otot untuk menjawab rangsangan dalam waktu sesingkat atau secepat mungkin. Permasalahan yang telah dikemukakan di atas yang melatarbelakangi judul penelitian ”Pengaruh Latihan *Agility Hurdle Drills* dan *Agility Ring Drills* dan Kecepatan terhadap Kelincahan Pemain Futsal”.

B. Identifikasi Masalah

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

1. Pemain futsal PORDA Sleman masih memiliki kemampuan fisik khususnya kelincahan yang harus ditingkatkan.
2. Pemain masih terlihat kaku dalam menggiring bola dan sulit untuk melewati penjagaan lawan.
3. Pergerakan tanpa bola pemain terkadang masih kurang, dan kurang mampu membuka ruang kosong saat menyerang, menutup pergerakan lawan saat bertahan.
4. Belum diketahui pengaruh latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal.
5. Belum diketahui pengaruh kecepatan terhadap kelincahan pemain futsal.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang muncul dalam penelitian, maka perlu dibatasi Pembatasan masalah dalam penelitian yaitu pengaruh latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan terhadap kelincahan pemain futsal.

D. Rumusan Masalah

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

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal?
2. Apakah terdapat perbedaan pengaruh antara kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal?
3. Apakah terdapat interaksi antara latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan terhadap kelincahan pemain futsal?

E. Tujuan Penelitian

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

1. Perbedaan pengaruh latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal.
2. Perbedaan pengaruh antara kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal.
3. Ada tidaknya interaksi antara latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan terhadap kelincahan pemain futsal.

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 pengaruh latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan terhadap kelincahan pemain futsal, sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pilihan dalam meningkatkan kelincahan.

2. Manfaat Praktis

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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Kelincahan

Kelincahan merupakan salah satu komponen biomotor yang diperlukan dalam olahraga, khususnya futsal. Reynaud (2011: 17) menjelaskan bahwa “kelincahan adalah penting dalam olahraga”. Santoso, dkk (2005: 69) menjelaskan kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan. Seperti yang diungkapkan Gamble (2013) bahwa *“Agility in team sports does not comprise only the ability of changing the direction of movement, but also the capability to anticipate the movement of the opponent, read and react to specific game situations”*. Selanjutnya Bompa (2009: 325) berpendapat kelincahan adalah seperangkat keterampilan kompleks yang saling bertemu bagi atlet untuk merespon stimulus eksternal dengan perlambatan cepat, perubahan arah, dan *reacceleration*.

Seorang atlet harus memiliki kelincahan yang baik untuk merubah gerakan tubuh secara cepat dan efektif, karena selama pertandingan pemain melakukan gerakan seperti berlari dan merubah arah gerakan secara cepat baik dalam menggiring bola maupun menghalangi pergerakan musuh (Milanovic, 2014). Eler & Eler (2018: 1910) menyatakan *“agility is the reaction given to a stimulant by the whole body in the shortest time possible by speedily changing direction”*. dkk (2018) menyatakan bahwa *“Agility is the ability to move the direction and change*

the position of the body quickly, effectively, and consciously, and requires the integrity of motion skills by using a combination of balance, coordination, speed, reflex, strength, endurance, and stamina". Artinya bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk menggerakkan arah dan mengubah posisi tubuh dengan cepat, efektif, dan sadar, dan membutuhkan integritas keterampilan gerak dengan menggunakan kombinasi keseimbangan, koordinasi, kecepatan, refleks, kekuatan, daya tahan, dan stamina. *An athlete's agility, which is known as the fast movement of the body and the changes in the directions and motions is the basic component in team sports such as futsal and soccer* (Ünveren, 2015).

Kelincahan merupakan kemampuan untuk mengubah posisi tubuh dengan cepat ketika sedang bergerak cepat, tanpa kehilangan keseimbangan terhadap posisi tubuh (Womsiwor & Sandi, 2014). *Agility has been defined as "a rapid whole body movement with change of direction or velocity in response to a stimulus"*. Therefore, agility is considered to be an important factor in invasion and court sports (Sheppard & Young, 2016). Kardjono (2008: 20) menyatakan bahwa kelincahan ialah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Hal senada menurut Miller (2002: 101) *"Agility is important in all activities and sports. Individual and team sports involve quick starts and stops, rapid change of directions, efficient footwork, and quick adjustment of the body or body parts"*. Dengan kata lain, kelincahan penting dalam semua aktivitas sehari-hari maupun aktifitas olahraga. Baik dalam olahraga individu maupun kelompok, kelincahan berperan penting

dalam memulai gerakan ataupun menghentikan gerakan secara mendadak, merubah arah gerakan secara cepat, dan mengontrol tubuh atau anggota tubuh.

Dawes & Roozen (2011: 1) menyatakan bahwa “*agility task is a rapid, whole-body change of direction or speed in response to a stimulus*”. Pendapat lain menurut Singh, Kumar, & Sandhu (2015: 43) menjelaskan:

Agility is the ability to maintain or control body position while quickly changing direction during a series of movements. Agility training is thought to be a re-enforcement of motor programming through neuromuscular conditioning and neural adaptation of muscle spindle, Golgi-tendon organs, and joint proprioceptors. Performance is often dependent upon the athlete's jumping ability during offensive and defensive skills.

Artinya: kelincahan adalah kemampuan untuk mempertahankan atau mengontrol posisi tubuh saat cepat berubah arah selama serangkaian gerakan. pelatihan kelincahan dianggap ulang penegakan pemrograman bermotor melalui pengkondisian neuromuskular dan adaptasi saraf dari poros otot, organ Golgi-tendon, dan kinerja *proprioceptors* bersama sering tergantung pada kemampuan melompat atlet selama keterampilan *ofensif* dan *defensive*.

Lyle et al (2015:1) menjelaskan bahwa “*the ability to rapidly change the velocity and direction of whole body center of mass is a fundamental locomotor skill in most sports. It is not surprising therefore that this ability, typically referred to as agility*”. Penjelasan tersebut diperkuat oleh Sporis et al (2010: 65) “*The majority of sports have in their structure different changes of direction. The ability that is used in such movement patterns is called agility*”. Dalam kalimat tersebut disebutkan bahwa *agility*/kelincahan merupakan kemampuan untuk

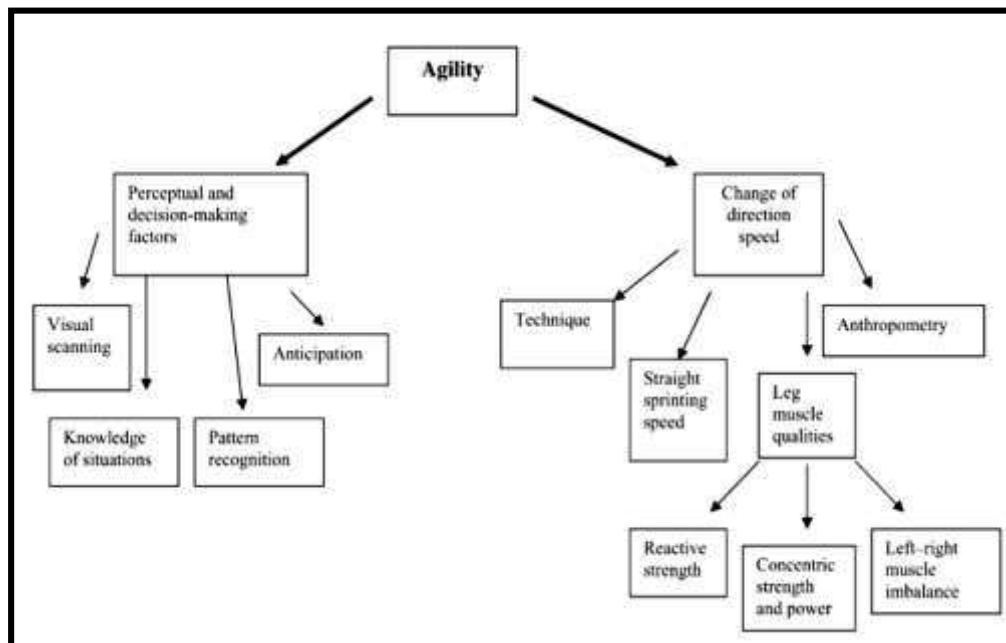
secara cepat mengubah arah dan kecepatan. Hal itu merupakan kemampuan lokomotor mendasar dalam kebanyakan olahraga.

Sabin (2016: 104) menjelaskan bahwa di dalam olahraga beregu ketika berbicara tentang *agility*/kelincahan adalah kemampuan untuk pergerakan mengubah arah sama bagusnya dengan kapasitas untuk mengantisipasi pergerakan lawan, memahami dan bereaksi sesuai situasi keadaan dalam permainan yang akan dihadapi. Sabin (2016: 104) menjelaskan “*in developing agility skills specialists use some basic walking technique, running technique, quick changing direction of movement, jumps and landings*”. Thomas, French & Hayes dalam Sabin menambahkan bahwa *plyometric training, counter-movement jumping and drop jump can positively affect vertical jump development, as well as agility level*.

Bal et al (2011: 272) menjelaskan “*agility is the ability to maintain control body position while quickly changing direction during a series of movements*”. Kelincahan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang berperan penting terutama pada cabang olahraga permainan termasuk bola basket, salah satunya pada saat mendapat penjagaan dari lawan. Seorang pemain harus mampu bergerak dengan cepat merubah arah atau untuk melepaskan diri. Dengan demikian gerakan yang eksplosif akan sangat memungkinkan seorang pemain untuk menguasai bola dan mampu melewati hadangan lawan, maupun untuk menerobos ketatnya pertahanan lawan.

Menurut Foran (dalam Budiwanto, 2012: 40) menjelaskan kelincahan merupakan kemampuan seorang atlet melakukan reaksi terhadap rangsangan, mampu melakukan start dengan cepat dan efisien, bergerak dengan benar, selalu

siap untuk mengubah atau berhenti secara cepat untuk bermain dengan cepat, lembut, efektif dan berulang-ulang. Plisk (dalam Sabin, 2016: 103) menyatakan “...Agility skill has more fundamental components like balance, coordination, the ability to adapt and react to a change of the environment. Artinya, kelincahan merupakan komponen dasar seperti keseimbangan, koordinasi, kemampuan untuk beradaptasi, dan bereaksi terhadap perubahan lingkungan. Menurut Ismaryati (2008: 41) “kelincahan (*agility*) adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan”. Kelincahan sangat diperlukan sekali dalam permainan futsal terutama kecepatan dalam bergerak dan kecepatan reaksinya terhadap suatu rangsang yang diberikan. Paul, et al (2016) menyatakan “*agility is broadly defined as a rapid whole-body movement with change of velocity or direction in response to a stimulus*”.



Gambar 1. Universal Agility Components
(Sumber: Young, et, al, 2015: 4)

Menurut Mylsidayu & Kurniawan (2015: 148-149), faktor-faktor yang mempengaruhi *agility* antara lain sebagai berikut:

- a. Komponen biomotor yang meliputi kekuatan otot, *speed*, *power* otot, waktu reaksi, keseimbangan dan koordinasi.
- b. Tipe tubuh. Orang tergolong mesomorf lebih tangkas dari pada eksomorf dan endomorf.
- c. Umur. *Agility* meningkat sampai kira-kira umur 12 tahun pada waktu mulai memasuki pertumbuhan cepat (*rapid growth*). Kemudian selama periode *rapid growth*, *agility* tidak meningkat atau tetapi menurun. Setelah melewati *rapid growth*, maka *agility* meningkat lagi sampai anak mencapai usia dewasa, kemudian menurun lagi menjelang usia lanjut.
- d. Jenis kelamin. Anak laki-laki memiliki *agility* sedikit di atas perempuan sebelum umur pubertas. Tetapi, setelah umur pubertas perbedaan *agility*-nya lebih mencolok.
- e. Berat badan. Berat badan yang lebih dapat mengurangi *agility*.
- f. Kelelahan. Kelelahan dapat mengurangi *agility*. Oleh karena itu, penting memelihara daya tahan jantung dan daya tahan otot, agar kelelahan tidak mudah timbul.

Chaouachi et al (2009: 1570) menyatakan bahwa, "*Agility performance is determined by the speed in changing direction and has been reported to be influenced by explosive strength, balance, muscular coordination, and flexibility*".

Sporis et al (2010: 70) menjelaskan bahwa "*agility exercises are usually used at the start of the main part of a training session when the body is at full work rate. The training session should consist of short intervals of intense workload (3-10 sec) and appropriate intervals of rest*". Hal tersebut diperkuat oleh Buttifant et al dalam Sporis et al (2010: 70) *agility training directly affects the nervous and muscular systems and needs a certain time to regenerate*. Artinya, latihan kelincahan biasanya dilakukan pada awal sesi latihan saat badan masih fresh. Sesi latihan terdiri dari interval pendek, intensitas beban kerja (3-10 detik) dan waktu istirahat yang tepat.

Harsono (2015: 59) menjelaskan kelincahan (*agility*) adalah kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh. Menurut Ismaryati (2008: 76) ditinjau dari keterlibatannya atau perannya dalam beraktivitas, kelincahan dikelompokkan menjadi dua macam yaitu, kelincahan umum dan kelincahan khusus. Ciri-ciri kelincahan dapat dilihat dari kemampuan bergerak dengan cepat, mengubah arah dan posisi, menghindari benturan antar pemain dan kemampuan berkelit dari pemain lawan di lapangan. Kemampuan bergerak mengubah arah dan posisi tergantung pada situasi dan kondisi yang dihadapi dalam waktu yang relatif singkat dan cepat.

Irawadi (2011:108) berpendapat bahwa “kelincahan diartikan sebagai kemampuan tubuh dalam bergerak dan merubah arah dalam waktu yang sesingkat-singkatnya tanpa kehilangan keseimbangan”. Faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan diantaranya sistem saraf pusat, kekuatan otot, bentuk, jenis serat otot, struktur sendi, tingkat elastisitas otot, keluasaan gerak sendi, koordinasi intermuscular, koordinasi intramuscular, kelelahan, jenis kelamin, dan suhu otot. Sporis et al (2010: 66) menyatakan bahwa “*basic methodology of agility training implies the learning of a basic walking technique, running technique, change of direction, jumps and landings*”. Dasar dari latihan kelincahan yaitu meliputi mempelajari teknik dasar berjalan, teknik berlari, merubah arah, melompat dan mendarat. Hal tersebut merupakan struktur gerak dasar yang sangat penting dalam suksesnya semua cabang olahraga. Semakin bagus teknik geraknya, atlet akan mendapatkan hasil yang lebih baik pada setiap

latihan dan akan lebih efektif pada saat digunakan dalam setiap pertandingan. Plisk dalam Sporis et al (2010: 66) menambahkan “*Agility requires rapid force development and high power output, as well as the ability to efficiently utilize the stretch-shortening cycle in ballistic movements*”. Kelincahan pada prinsipnya berperan untuk aktivitas yang melibatkan gerak tubuh yang berubah-ubah dengan tetap memelihara keseimbangan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kelincahan diperlukan pada cabang olahraga yang bersifat permainan. Kelincahan berkaitan dengan gerak tubuh yang melibatkan gerak kaki dan perubahan-perubahan yang cepat dari posisi badan. Seorang atlet yang memiliki semua faktor dalam kelincahan maka akan mampu melakukan gerakan dengan lebih efektif dan efisien. Kelincahan dalam penelitian ini diukur menggunakan *Illinois agility test*. *Illinois agility test: A test racetrack composing of three cones which were placed on a straight line whose width was 5 meters, length was 10 meters and 3.3 meters intervals were placed in the middle were set into the gym. Test was composed of slalom run 20-meter of which was among cones, 40-meter of which was straight and which included 180° turns in every 10 meters* (Karacabey, 2013; Hazır, 2010).

2. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Pelatihan merupakan suatu proses yang harus dilalui seseorang untuk mencapai prestasi dalam olahraga. Pencapaian prestasi dalam olahraga hanya dapat dicapai dengan pengembangan terhadap unsur-unsur yang diperlukan dalam olahraga melalui pelatihan. Sudarsono (2011: 36) menyatakan bahwa adalah

proses kerja yang dilakukan secara sistematis kontinyu, dimana beban dan intensitas pelatihan makin hari makin bertambah, akhirnya memberikan rangsangan secara menyeluruh terhadap tubuh dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik dan mental secara bersama-sama. Pendapat lain, menurut Budiwanto (2012: 16) menyatakan, “latihan adalah proses yang pelan dan halus, tidak bisa menghasilkan dengan cepat. Dilakukan dengan tepat, latihan menuntut timbulnya perubahan dalam jaringan dan sistem, perubahan yang berkaitan dengan perkembangan kemampuan dalam olahraga.

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.

Birch, Maclaren, & George (2005: 1) menyatakan latihan sebagai aktivitas fisik yang berulang yang bertujuan untuk meningkatkan atau mempertahankan kebugaran maupun kesehatan. Pendapat lain, Morris & Hale (2006: 97) menyatakan latihan adalah hal yang penting untuk mengembangkan pengetahuan dengan mengikuti instruksi yang diberikan yang akan mengubah pengetahuan deklaratif (mengetahui apa yang harus dilakukan) hingga pengetahuan prosedural (mengembangkan kemampuan untuk melakukan tugas). 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.

Singh (2012: 26) menyatakan latihan merupakan proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motorik dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang. Pelatihan adalah merupakan gerakan fisik dan atau aktivitas mental yang dilakukan secara sistimatis dan berulang-ulang (*repetitive*) dalam waktu lama, dengan pembebanan yang meningkat secara progresif dan individual dengan tujuan untuk memperbaiki sistem serta fungsi fisiologis dan psikologis tubuh agar pada waktu melakukan aktivitas dapat mencapai penampilan optimal (Nala, 2011: 39).

Irianto (2002: 11) menyatakan latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan. Boyle (2003: vii) menyatakan bahwa:

“Functional training for sports will make sense to all these groups. Functional training is a purposeful system of programs and exercises to develop a higher level of athletic preparation. It is a system of preparation based not only on the latest scientific research but also on over 20 years of experience and hundreds of thousands of workouts. Functional training is not just about getting stronger or bigger, it is about reducing injuries and improving performance. Functional training focuses on injury reduction through the use of progressively more demanding exercises, and at the same time on performance enhancement. It is not a trend or a fad but rather the outgrowth of increased knowledge in the areas of rehabilitation and training. Functional training is the logical future of the field of performance enhancement”.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka 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 Latihan

Sebelum memulai suatu pelatihan hal yang harus diketahui oleh seorang pelatih adalah prinsip dari latihan tersebut. Prinsip-prinsip latihan adalah yang menjadi landasan atau pedoman suatu latihan agar maksud dan tujuan latihan tersebut dapat tercapai dan memiliki hasil sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip

latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Sukadiyanto, 2005: 18).

Sukadiyanto (2005: 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. Menurut Yudiana, (2007: 2.5) “Ada 10 prinsip latihan dalam kegiatan aktivitas olahraga antara lain; prinsip kesiapan, prinsip partisipasi aktif berlatih, prinsip multilateral, prinsip kekhususan (*specialisasi*) prinsip individualisasi, prinsip beban lebih (*overload*), prinsip peningkatan, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan dan prinsip latihan jangka panjang”.

Hal senada diungkapkan Singh (2012: 12) bahwa prinsip-prinsip latihan antara lain:

- 1) Prinsip latihan berkelanjutan (*principles of continuity of training*),
- 2) prinsip peningkatan beban latihan (*principle of increasing of training load*),
- 3) prinsip individual (*principles of individual matter*),
- 4) prinsip partisipasi aktif (*principles of active participation*),
- 5) prinsip latihan terencana dan sistematis (*principle of planned and systematic training*),
- 6) prinsip latihan umum dan spesifik (*principle of general and specific traing*),
- 7) prinsip latihan kompetitif dan spesialisasi (*principles of competitive and specialised traing*),
- 8) prinsip kejelasan (*principles of clarity*),
- 9) prinsip berkesinambungan (*principle of cyclicity*),
- 10) prinsip memastikan hasil (*principles of ensuring results*),
- 11) prinsip beban latihan kritis (*principle of critical traing load*),
- 12) prinsip adaptasi (*principle of adaptability*),
- 13) prinsip kesamaan dan perbedaan (*principle of uniformity and differentiation*),

- 14) prinsip kesadaran (*principle of awareness*),
- 15) prinsip presentasi visual (*principle of visual presentation*),
- 16) prinsip kemungkinan (*principle of feasibility*)”.

Budiwanto (2012: 17) menyatakan bahwa prinsip-prinsip latihan meliputi:

- 1) prinsip beban bertambah (*overload*),
- 2) prinsip spesialisasi (*specialization*),
- 3) prinsip perorangan (*individualization*),
- 4) prinsip variasi (*variety*),
- 5) prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*),
- 6) prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*),
- 7) prinsip pulih asal (*recovery*),
- 8) prinsip reversibilitas (*reversibility*),
- 9) menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*),
- 10) prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of training*),
- 11) prinsip aktif partisipasi dalam latihan, dan
- 12) 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.

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.

3) Prinsip Individual (Perorangan)

Bompa (1994) 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: 19), 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 obyektif dan mengamati secara subjektif. Kebutuhan atlet harus jelas sesuai kebutuhan latihannya untuk memaksimalkan kemampuannya (Bompa, 1994).

4) Prinsip Variasi

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, 1994).

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

6) Prinsip Partisipasi Aktif dalam Latihan

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 (Budiwanto, 2012: 20)

7) Prinsip Perkembangan Multilateral (*multilateral development*)

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

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 (Budiwanto, 2012: 20).

9) Prinsip Reversibilitas (*reversibility*)

Kent (dalam Budiwanto, 2012: 17) 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: 20) 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: 20) mengemukakan bahwa latihan dapat meningkatkan kemampuan, tidak aktif akan membuat kemampuan berkurang. Pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2012: 20) 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 (1994) 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: 21) menjelaskan bahwa *overtraining* dikaitkan dengan kemerosotan dan hangus yang disebabkan kelelahan fisik dan mental, menghasilkan penurunan kualitas penampilan. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2012: 21) menuliskan bahwa *overtraining* berakibat bertambahnya resiko cedera dan menurunnya kemampuan, mungkin karena tidak mampu latihan berat selama masa latihan.

11) Prinsip Proses Latihan menggunakan Model

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, 1994).

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

c. Tujuan Latihan

Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan 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 (2005: 8) menyatakan bahwa tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual dan keterampilan dalam membantu mengungkap potensi olahragawan mencapai puncak prestasi.

Rumusan dan tujuan latihan dapat bersifat untuk latihan dengan durasi jangka panjang ataupun durasi jangka pendek. Latihan jangka panjang merupakan sasaran atau tujuan latihan yang akan dicapai dalam waktu satu tahun ke depan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan memperhalus teknik dasar yang dimiliki. Untuk latihan jangka pendek merupakan sasaran atau tujuan latihan yang dicapai dalam waktu kurang dari satu tahun. Untuk tujuan latihan jangka pendek kurang dari satu tahun lebih mengarah pada peningkatan unsur fisik. Tujuan latihan jangka pendek adalah untuk meningkatkan unsur kinerja fisik, di antaranya kecepatan, kekuatan, ketahanan, kelincahan, *power*, dan keterampilan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2005: 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, 2002: 63). Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015: 39) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

Selain itu, Sukadiyanto (2005: 13) menyatakan bahwa tujuan latihan secara garis besar terdapat beberapa aspek, antara lain: (1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, (3) menambah dan menyempurnakan teknik, (3) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, (4) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam berlatih dan bertanding. Lebih lanjut menurut Sukadiyanto (2005: 13-15) 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, sedang 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 sasarannya 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 maka 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. Latihan Agility Ring Drill

Mylsidayu & Kurniawan (2015:147) menyatakan “*Agility* adalah keterampilan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya”. Lebih lanjut Mylsidayu & Kurniawan (2015: 147) menyatakan

“*Agility* adalah keterampilan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan”

Salah satu latihan yang digunakan untuk meningkatkan kelincahan yaitu *agility ring drill*. “*Agility rings are a portable footwork training tool designed to enhance quickness and agility*” (www.power-system.com). *Agility ring drill* adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan lingkaran yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai dan koordinasi. Metode latihan *agility ring drill* ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati lingkaran-lingkaran sebagai rintangan yang divariasikan. *Agility ring drill* dapat dipraktekkan pada area datar dan bebas dari penghalang. *Agility ring drill* dapat digunakan sebagai pemanasan maupun sebagai latihan inti dalam suatu periodisasi latihan. Rintangan dibuat untuk pengembangan variasi latihan menghindar, mengubah arah tubuh, *power* tungkai dan pengkoordinasian gerakan-gerakan yang diperlukan dalam berbagai cabang olahraga. Bentuk-bentuk latihan *agility ring drill* antara lain *the tire run drill*, *the honeycomb drill*, *hopscotch drill*.

Cincin Kelincahan adalah alat yang sangat baik untuk pemula yang ingin meningkatkan atletis keseluruhan karena banyak latihan yang dilakukan dengan alat ini relatif mudah dipelajari dan mudah dilakukan. Namun, ketika atlet berkembang dalam keterampilan dan kecakapan gerakan mereka, tuntutan reaktif dan kecepatan gerakan ini dapat diubah untuk menantang kemampuan bahkan atlet yang paling maju sekalipun.

Latihan *Agility Ring* merupakan salah satu bentuk latihan *plyometrics*. Latihan *plyometrics* umumnya digunakan oleh atlet yang membutuhkan energi elastis yang tersimpan dan reaktivitas tubuh untuk menghasilkan kekuatan dengan cepat. Latihan ini ditandai dengan peregangan cepat (aksi otot eksentrik) otot diikuti segera oleh pemendekan yang kuat (aksi otot konsentris) untuk menghasilkan gerakan. Peregangan ini sifatnya sangat sementara, dan tidak sama dengan apa yang akan dilakukan ketika melakukan pelatihan fleksibilitas. Sebaliknya peregangan cepat ini terjadi ketika kaki mendarat di tanah dan menyerap kekuatan dari pendaratan *hop* atau melompat. Saat kaki menyentuh tanah, gerakan peregangan cepat akan terjadi.

Cincin kelincihan adalah alat yang sangat baik untuk pemula yang ingin meningkatkan atletis keseluruhan karena banyak latihan yang dilakukan dengan alat ini relatif mudah dipelajari dan mudah dilakukan. Namun, ketika atlet berkembang dalam keterampilan dan kecakapan gerakan mereka, tuntutan reaktif dan kecepatan gerakan ini dapat diubah untuk menantang kemampuan bahkan atlet yang paling maju sekalipun (*elitesportsuniversity.com.*). *Agility ring* adalah latihan kecepatan dasar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kecepatan dan kelincihan tubuh bagian bawah. Latihan ini juga dapat digunakan untuk kebugaran umum, atau sebagai pemanasan untuk pola lompatan lebih lanjut. Cara terbaik untuk melakukan bor ini pada permukaan yang lembut (misalnya rumput) untuk meminimalkan goncangan sendi yang berlebihan (Leonard, 2018).

Kelebihan metode latihan *agility 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 *agility 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 jarangunya 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 2. Contoh Gerakan *Ring Drill*
(Sumber: www.power-system.com)

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan *agility ring drill* yaitu sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan

lingkaran yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai. Metode latihan *agility 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 dipraktekkan pada area datar dan bebas dari penghalang

4. Latihan Agility Hurdle Drill

Latihan *hurdle* merupakan salah satu bentuk latihan pliometrik. Sulaiman, Raharjo, & Abidin (2018: 124) menyatakan bahwa “*The plyometric exercises in question are barrier hops, depth jump, multiple box-to-box jumps, stadium hops, single leg stride jump, skipping, tuck jump, and lateral hurdle jumps. These types of exercises can improve the speed, agility, balance, power and flexibility of a player when done in earnest and progressively practiced progressively*”. Hal senada diungkapkan Aalizadeh, et al (2015: 1390) menyatakan bahwa “*Plyometric training is a training strategy designed to improve the performance by incorporating the basic needs of agility and power, allows muscle to reach exponential increase in the maximum strength and speed of movement in the shortest duration*”.

Metode latihan *agility hurdle drill* merupakan salah satu bentuk latihan power dan kelincahan yang variatif dan inovatif yang dalam pelaksanaannya dapat dipaukan dengan alat-alat yang sederhana. Metode latihan *agility hurdle drill* merupakan bentuk latihan untuk mengubah arah dan posisi tubuh secara eksplosif dengan cepat dan tepat dengan cara melewati rintangan dengan koordinasi gerakan (Sumarsono, 2017: 6). Cappa & Behm (2011: 3011) menyatakan bahwa

“Hurdle drills are used to improve the performance of other sport movements such as jumps, sprinting, and agility”. Pendapat senada diungkapkan Yap (2010: 10) bahwa latihan *step hurdles* dapat meningkatkan kecepatan dan kelincahan.

Pendapat lain menurut Iskra, et.al (2017: 2097) bahwa *“Sprint hurdle run is an interesting school physical activity, combining speed, courage and grace. Hurdle runs are a specific motor (speed + strength + special endurance) and coordinative (technique) track and field event”*. Latihan *agility 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 *agility 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. Bujak, et. al (2014: 44) menyatakan bahwa *“Hurdles belong to the one of the most demanding athletics disciplines in terms of motor and technical skills characterised by cyclic, fast and powerful movement. The main problem in adopting the hurdling technique is clearing, i.e. running the hurdles in a stride pattern. Elite hurdlers should possess good flexibility, speed-strength athletic qualities, high-level of technical preparation and mental stability”*. Pinthong, et al (2015: 10) menyatakan bahwa *“Hurdle jump is one of plyometric*

training drill, which its intensity can be modified by adjusting the hurdle height, increasing the number of hurdles, and varies the pattern of jump”.

Lebih lanjut menurut Pinthong, et.al (2015: 10) bahwa

Previous studies have determined the varieties of hurdle height for general population and adult athletes. A hurdle height between 30 - 90 cm. has been recommended for general practice which the range between 30 - 40 cm and 50 - 60 cm have been commonly used for training in adult male soccer players and volleyball players, respectively.

Bentuk-bentuk latihan *agility 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.* 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*, *guadricept*, *hamstrings*, *fuksor pinggul*, otot-otot punggung bagian bawah, dan perut.



Gambar 3. Contoh Gerakan *Hurdle Drill*
(Sumber: www.google.id/hurdle-drill)

Kelebihan metode latihan *agility hurdle drill* diantaranya adalah; (1) metode latihan *agility 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 dan kelincuhan juga melatih komponen biomotor koordinasi; (3) pemrograman metode latihan *agility hurdle drill* yang baik akan menjadikan tingkat performa atlet menjadi optimal (Ismoko & Sukoco, 2013: 4).

Kelemahan metode latihan *agility hurdle drill* diantaranya adalah; (1) metode latihan *agility 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 *agility 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 *agility hurdle drill* sangat bermanfaat pada olahraga cabang sepakbola/futsal. Gerakan-gerakan yang dilatih disesuaikan dengan teknik yang ada dalam dengan menggabungkan latihan untuk meningkatkan *power*, kelincuhan, dan koordinasi (Ismoko & Sukoco, 2013: 5).

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan *agility ring drill* yaitu bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan 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.

5. Hakikat Kecepatan

Kecepatan termasuk salah satu komponen kondisi fisik yang banyak berpengaruh terhadap penampilan atlet. Kecepatan dibutuhkan di hampir semua cabang olahraga permainan, termasuk futsal. Barbero-Alvarez, et. al (2009) menyatakan "*In futsal the total distance covered during the match consists of 13.7% high intensity running and 8.9% sprinting*". Seperti yang dijelaskan Azmi & Kusnanik (2018: 2) bahwa "*Speed is one of the basic components necessary bio motor in some sports. Every sports activities both games, competitions, and games always require speed bio motor components*". Permainan futsal merupakan permainan dengan kecepatan yang tinggi, sehingga dalam kecepatan tinggi membutuhkan akselerasi, kecepatan maksimal, dan kelincahan (Milanović, et, al, 2011: 55). Goral (2014: 103) menyatakan "*determined that futsal players' 10-meter acceleration speed values were 1.73 ± 0.05 m/sec, 20-meter acceleration*

speed values were 3.19 ± 0.07 m/sec and agility test values were 14.71 ± 0.45 m/sec. “Characteristic of sprint is one of the most important motor characteristics for futsal players” (Nascimento et al., 2014).

Horička, et, al (2014) menyatakan bahwa *“Speed is classically defined as the shortest time required for an object to move along a fixed distance, which is the same as velocity, but without specifying the direction”*. Kartal (2016: 47) menambahkan bahwa *“Speed is defined as the ability of an athlete to move himself/herself from one place to another with maximum velocity or to perform the moves with maximum velocity. Indeed, maximum heartbeat density can generally reach up to 90% levels in futsal matches”*. Ünveren (2015) menyatakan bahwa *“Speed is the most important motor feature that is needed in a sport and it is expressed in mechanical terms with the ratio between distance and time”*. Harsono (2015: 216) mendefinisikan kecepatan adalah *“kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya”*. Matos et al. (2018) *determined that the futsal players’ acceleration speed (1.53 ± 0.23) is better than the soccer’s (1.79 ± 0.07)*.

Sheppard & Young (2016) *“also claim that speed and agility represent independent physical abilities and therefore their development requires high degree of neuro-muscular specificity”*. Ismaryati (2009: 57), menyatakan bahwa *“kecepatan adalah kemampuan bergerak dengan kemungkinan kecepatan tercepat. Kecepatan merupakan gabungan dari tiga elemen, yakni waktu reaksi, frekuensi gerakan per unit waktu dan kecepatan menempuh suatu jarak”*.

Kecepatan merupakan komponen fisik yang mendasar, sehingga kecepatan merupakan faktor penentu di dalam cabang olahraga seperti nomor-nomor lari jarak pendek, renang, olahraga beladiri, dan olah raga permainan. Suharjana (2013: 141) menyatakan bahwa “kecepatan *sprint* adalah kemampuan untuk menempuh jarak tertentu, dalam waktu sesingkat-singkatnya”. Suharno (1993: 31) menyatakan bahwa kecepatan dapat dibedakan menjadi tiga, yaitu:

- a. Kecepatan *sprint*
Kecepatan *sprint* adalah kemampuan organisme atlet bergerak ke depan dengan kekuatan dan kecepatan maksimal untuk mencapai hasil yang sebaik-baiknya.
- b. Kecepatan reaksi
Kecepatan reaksi adalah kemampuan organisme atlet untuk menjawab suatu rangsang secepat mungkin dalam mencapai hasil yang sebaik-baiknya.
- c. Kecepatan bergerak
Kecepatan bergerak adalah kemampuan organ atlet untuk bergerak secepat mungkin dalam satu gerakan yang tidak terputus.

Roesdiyanto & Budiwanto (2008: 55) mengelompokkan kecepatan menjadi 3 macam yaitu:

- a. Kecepatan *sprint* (*Sprinting Speed*), yaitu kemampuan untuk bergerak ke depan dengan kekuatan dan kecepatan maksimal. Kecepatan sprint sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot, panjang tungkai, frekuensi langkah dan teknik lari.
- b. Kecepatan reaksi (*Reaction of Speed*), yaitu kemampuan suatu otot untuk beraksi dalam tempo yang singkat setelah mendapat suatu rangsang. Kecepatan reaksi dipengaruhi oleh system susunan saraf, kemampuan berorientasi terhadap situasi, kemampuan panca indera dalam menerima rangsang, kecepatan lari dan gerak.
- c. Kecepatan bergerak (*Speed of Movement*), yaitu kemampuan kecepatan kontraksi semaksimal mungkin sebuah otot atau sekelompok otot dalam satu gerakan yang tak terputus. Kecepatan bergerak dipengaruhi oleh kekuatan dan power otot, kemampuan koodinasi gerakan, kelincahan dan keseimbangan dan penguasaan teknik gerakan.

Sukadiyanto (2011: 109), menyatakan bahwa “kecepatan ada dua macam, yaitu kecepatan reaksi dan kecepatan gerak”. Kecepatan reaksi adalah kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsang dalam waktu sesingkat mungkin. Kecepatan reaksi dibedakan menjadi reaksi tunggal dan reaksi majemuk. Kecepatan gerak adalah kemampuan seseorang melakukan gerak atau serangkaian gerak dalam waktu secepat mungkin. Kecepatan gerak dibedakan menjadi gerak siklis dan non siklis. Kecepatan gerak siklis atau *sprint* adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan serangkaian gerak dalam waktu sesingkat mungkin. Gerak non siklis adalah kemampuan sistem neuromuskuler untuk melakukan gerak tunggal dalam waktu sesingkat mungkin. Dawes & Roozen (2011: 2) menyatakan bahwa “*Speed is often measured by using linear (straightline) sprinting over a distance between 40 and 100 yards (37–91 m)*”.

Roesdiyanto & Budiwanto (2008:55) menjelaskan bahwa “Kecepatan tergantung pada beberapa faktor antara lain: (1) inervasi sistem saraf, (2) elastisitas sistem otot, (3) biokimia otot, (4) kemampuan otot untuk relaksasi, (5) konsentrasi dan kemauan, dan (6) kemampuan menggunakan dengan tepat kecepatan untuk bergerak dan bereaksi”. Ditambahkan menurut Lubis (2013:92) bahwa kemampuan berlari cepat dipengaruhi oleh beberapa faktor fisiologis dan kinerja, antara lain:

- a. Sistem energi, berlari cepat melibatkan pelepasan energi yang memungkinkan pergerakan yang tinggi dari *cross bridge* dalam otot dan produksi yang cepat dan berulang kekuatan otot tubuh memenuhi kebutuhan energi otot dalam kondisi berlari dengan:
 - 1) Mengubah aktivitas enzimetik menghasilkan jalur energi tertentu,
 - 2) Meningkatkan jumlah energi yang tersimpan di dalam otot, dan
 - 3) Meningkatkan kemampuan otot untuk mengatasi akumulasi kelelahan merangsang metabolit.

- b. Sistem neuromuskuler, karakteristik morfologi otot serta adaptasi terhadap pola aktivasi saraf dapat memainkan peran penting dalam ekspresi bergerak kecepatan tinggi. Literature tradisional telah menyarankan bahwa kinerja dalam kegiatan berlari sangat tergantung pada faktor genetik, tapi literatur terbaru menunjukkan bahwa karakteristik serat otot serta pola aktivasi saraf bisa diubah untuk menanggapi rangsangan berbagai latihan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa kecepatan adalah merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan gerak dalam waktu yang singkat. Kecepatan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya (1) inervasi sistem saraf, (2) elastisitas sistem otot, (3) biokimia otot, (4) kemampuan otot untuk relaksasi, (5) konsentrasi dan kemauan, dan (6) kemampuan menggunakan dengan tepat kecepatan untuk bergerak dan bereaksi.

6. Hakikat Futsal

a. Pengertian Futsal

Futsal merupakan salahsatu olahraga yang cukup populerdi Indonesia. Murhananto (2006: 1-2) menyatakan bahwa futsal sangat mirip dengan sepakbola hanya saja dimainkan oleh lima lawan lima dalam lapangan yang lebih kecil, gawang yang lebih kecil dan bola yang lebih kecil serta relatif berat. Dalam permainan futsal, pergerakan pemain yang terus menerus juga menyebabkan pemain harus terus melakukan operan (*passing*). Senda dengan pendapat di atas, 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.

Naser, et al (2017: 77) menyatakan bahwa “*Futsal is a 2 × 20-min game of high-intensity and intermittent actions requiring high physical, tactical, and technical efforts from the players. The court measures approximately 40 × 20 m with 3 x 2-m goals*”. 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”.

UEFA Futsal Coaching Manual (2017: 3) menyatakan bahwa:

Futsal is a collaborative/adversarial team game in which players are required to adapt to a changing, dynamic environment; one in which they have a restricted amount of time and space in which to make decisions and carry out actions that will provide solutions for their team. Futsal entails a high level of motor engagement and intense practice, with the tactical aspects (in terms of perception and decision-making) crucial to the effectiveness of each element of play.

Pendapat lain, menurut Susworo, Saryono, & Yudanto (2009: 49) 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.

Berdasarkan berbagai pendapat di atas peneliti dapat diidentifikasi futsal adalah permainan sepakbola mini yang dapat dimainkan di luar maupun dalam ruangan. Permainan futsal lebih kurang 90% merupakan permainan *passing*. Futsal dimainkan lima lawan lima orang yang membutuhkan

keterampilan dan kondisi fisik yang prima 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 terbanyak.

b. Peraturan Olahraga Futsal

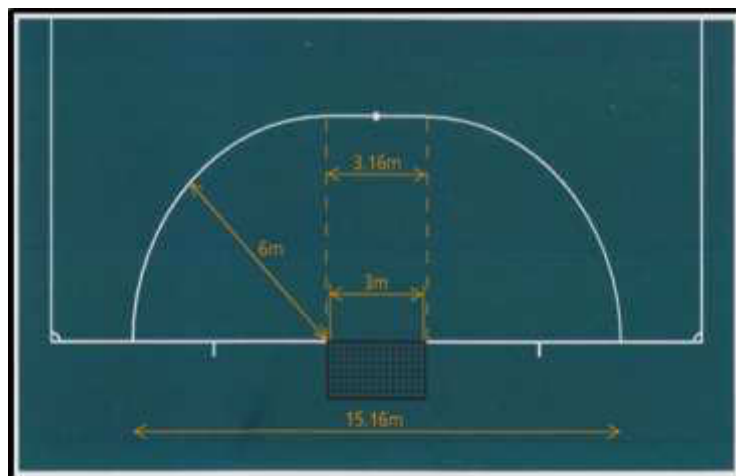
Peraturan permainan futsal berdasarkan pendapat Achwani (2014) yaitu sebagai berikut:

1) Lapangan

Pertandingan haruslah dimainkan di lapangan yang rata, mulus, dan tidak kasar atau tidak bergelombang. Sebaiknya terbuat dari kayu atau bahan buatan, menurut peraturan kompetisi beton atau aspal tidak diperbolehkan. Lapangan rumput sintetis yang diijinkan dalam kasus luar biasa dan hanya untuk kompetisi domestik. Lapangan permainan harus persegi empat ditandai dengan Garis-Garis dan garis-garis tersebut berfungsi sebagai pembatas lapangan dengan warna jelas yang dapat dibedakan dengan warna lapangan permainan. Dua garis terluar yang lebih panjang di sebut sebagai garis samping. Dua garis yang lebih pendek di sebut garis gawang. Lapangan dibagi menjadi dua, yang dibelah oleh Garis tengah lapangan, di mana memiliki titik tengah yang menghubungkan ke dua garis samping. Tanda pusat ditandai dengan sebuah titik di tengah-tengah garis tengah lapangan, yang dikelilingi sebuah lingkaran tengah yang berukuran 3 meter. Sebuah tanda harus dibuat di luar lapangan permainan, 5 meter dari lingkaran sudut dan tegak lurus ke garis gawang untuk menjamin pemain bertahan mundur sejauh itu bila dilakukan tendangan sudut. Lebar garis 8 cm. Dua tambahan tanda

2) Daerah Penalti

Dua garis lingkaran 6 meter panjangnya di tarik dari bagian luar masing-masing tiang gawang dan sudut lurus ke garis samping, membentuk sebuah seperempat lingkaran ditarik langsung sampai garis samping, setiap radius 6 meter dari bagian luar tiang gawang. Bagian atas setiap seperempat lingkaran dihubungkan dengan garis sepanjang 3.16 meter sejajar dengan garis gawang di antara tiang gawang. Berbatas garis penalti dan garis gawang adalah daerah penalti. Di setiap daerah penalti, dibuat tanda titik penalti berjarak 6 meter dari titik tengah di antara ke dua tiang gawang yang sama jaraknya. Titik pinalti ke dua berjarak 10 meter dari titik tengah di antara ke dua tiang gawang dan jarak yang sama di antara ke dua tiang tersebut. Busur tendangan sudut seperempat lingkaran dengan radius 25 cm di setiap sudut lapangan permainan.

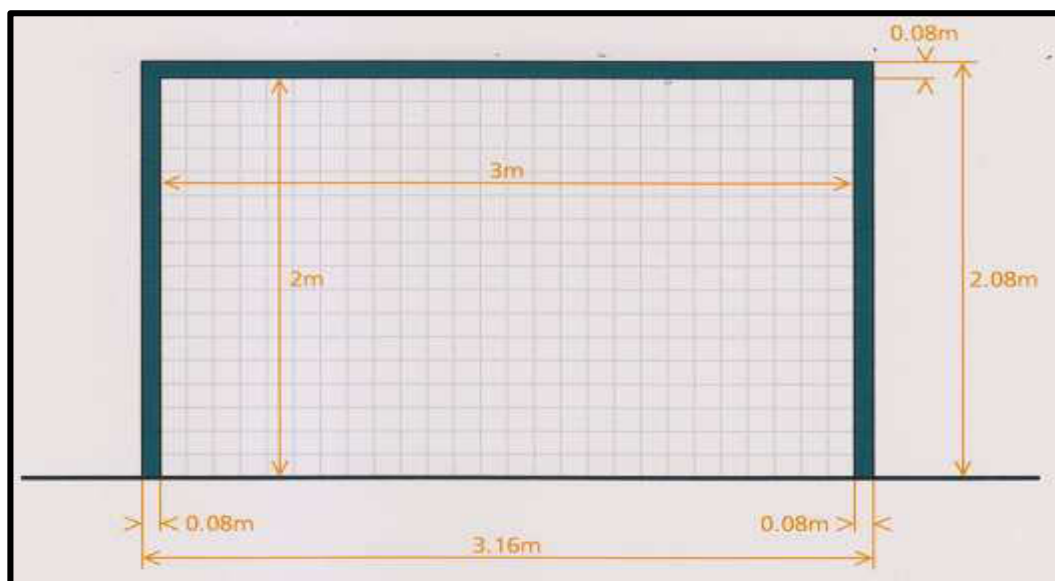


Gambar 5. Daerah Penalti
(Sumber: Achwani, 2014: 6)

3) Gawang

Gawang harus di tempatkan pada bagian tengah masing-masing garis gawang. Gawang terdiri dari dua buah tiang gawang dengan jarak yang sama dari

setiap sudut lapangan dan pada sisi atasnya dihubungkan dengan mistar gawang. Tiang gawang dan mistar gawang harus terbuat dari kayu, logam atau bahan lain yang disetujui. Ditempatkan di lapangan, harus berbentuk segi empat, bulat atau bulat panjang dan tidak boleh membahayakan pemain. Jarak (diukur dari bagian dalam) di antara ke dua tiang gawang adalah 3 meter dan jarak dari sisi bawah mistar gawang ke dasar permukaan lapangan adalah 2 meter. Kedua tiang gawang maupun mistar gawang memiliki lebar dan kedalaman sama, 8 cm. Jaring terbuat dari tali rami atau nilon, dikaitkan pada ke dua tiang gawang dan mistar gawang dengan cara memadai dan mendukung pada sisi belakang gawang. Dipasang pendukung sebagaimana mestinya dan tidak boleh mengganggu penjaga gawang. Tiang gawang dan mistar gawang harus berbeda warna dari lapangan permainan. gawang harus stabil, untuk mencegah gawang bergeser atau terbalik, gawang dibuat portabel yang bisa dipindahkan atau tidak boleh permanen, hanya boleh dipergunakan bila memenuhi persyaratan keselamatan.



Gambar 6. Gawang Futsal
(Sumber: Achwani, 2014: 6)

4) Daerah Pergantian Pemain

Daerah pergantian pemain terletak persis di depan bangku cadangan di mana pemain cadangan dan ofisial tim berada.

- a) Daerah pergantian pemain berada di depan daerah teknik dan memiliki panjang 5 meter. Daerah ini ditandai pada setiap sisinya dengan sebuah garis yang memotong garis samping panjang 80 cm, di mana 40 cm berada di dalam lapangan permainan dan 40 cm di luar lapangan permainan. dan lebar garis 8 cm;
- b) Daerah di depan meja pencatat waktu 5 meter di ke dua sisi garis tengah lapangan harus bersih dari gangguan pandangan;
- c) Daerah pergantian pemain setiap tim berada di setengah bagian lapangan permainan di daerah pertahanan masing-masing dan pergantian pemain di lakukan pada dua paruh waktu pertandingan dan bila ada perpanjangan waktu, jika dilakukan;

5) Bola

- a) Kualitas dan ukuran :

- 1) Berbentuk bundar;
- 2) Terbuat dari kulit atau bahan lainnya yang disetujui;
- 3) Lingkaran Bola tidak lebih dari 64 cm dan tidak kurang dari 62 cm;
- 4) Berat Bola tidak lebih 440 gram dan tidak kurang dari 400 gram saat Pertandingan dimulai;
- 5) Memiliki tekanan sama dengan 0,6-0,9 atmosfer (600-900/cm²) pada permukaan laut pada saat pertandingan;

6) Bola tidak boleh memantul kurang dari 50 cm dan tidak boleh lebih dari 65 cm ketika pantulan pertama dijatuhkan dari ketinggian 2 meter;

b) Penggantian bola rusak

Jika bola pecah atau menjadi rusak selama dalam sebuah pertandingan, maka pertandingan dihentikan sementara:

1) Pertandingan dimulai kembali dengan menjatuhkan bola (*drop bola*) pengganti di tempat di mana bola semula rusak, jika permainan dihentikan di dalam daerah penalti, dalam hal ini salah satu wasit melakukan menjatuhkan bola pengganti di garis daerah penalti di tempat terdekat di mana bola semula saat permainan dihentikan;

2) Pertandingan dimulai kembali dengan melaksanakan tendangan ulang bila bola pecah atau menjadi rusak saat tendangan bebas tanpa dihalangi, tendangan dari titik penalti ke dua atau tendangan penalti saat dilakukan dan tidak menyentuh tiang gawang, mistar gawang atau pemain dan tidak melakukan pelanggaran;

Jika bola pecah atau rusak, ketika tidak dalam permainan (pada saat permainan dimulai, pembersihan gawang, tendangan sudut, tendangan pinalti atau tendangan ke dalam): memulai kembali pertandingan sesuai dengan peraturan permainan futsal; bola tidak dapat diganti selama pertandingan tanpa izin wasit.

6) Pemain

Suatu pertandingan dimainkan oleh dua tim, setiap tim masing-masing tidak lebih dari lima pemain, salah satu di antaranya adalah penjaga gawang. Suatu pertandingan tidak boleh dimulai apabila pemain dari salah satu tim kurang dari tiga pemain.

c. Teknik Dasar Olahraga Futsal

Dilihat dari kebutuhan teknik serta taktik, olahraga futsal hampir sama dengan sepakbola. *Shooting* dalam futsal juga dengan punggung kaki walaupun jamak dijumpai menggunakan ujung sepatu. *Passing* dengan kaki bagian dalam atau luar. Namun perbedaan yang mencolok adalah saat melakukan kontrol bola atau *stop ball*. Jika dalam sepakbola banyak menggunakan kaki bagian dalam atau bagian luar, jika dalam olahraga futsal akan lebih efektif dengan kaki bagian bawah. Dengan permukaan lapangan keras dan setiap pemain yang dituntut untuk cepat mengalirkan bola dan tidak boleh melakukan kontrol jauh dari penguasaan, metode kontrol dengan telapak kaki atau kaki bagian bawah dirasa paling pas.

Seperti halnya dalam sepakbola pada olahraga futsal ada beberapa teknik yang digunakan dalam permainan. Irawan (2009: 21) menyatakan teknik bermain futsal yaitu mengumpan (*passing*), menerima (*receiving*), mengumpan lambung (*chipping*), menggiring (*dribbling*), menembak (*shooting*), dan menyundul (*heading*). Menurut Jaya (2008: 63-67) beberapa teknik tersebut adalah sebagai berikut:

1) Keterampilan Dasar Mengumpan (*Passing*)

Passing merupakan salah satu keterampilan dasar permainan futsal yang sangat dibutuhkan oleh pemain, karena dengan lapangan yang rata dan ukuran yang kecil dibutuhkan *passing* yang keras dan akurat. Lhaksana (2011: 30), menyatakan di lapangan yang rata dan ukuran lapangan yang kecil dibutuhkan *passing* yang keras dan akurat karena bola yang meluncur sejajar dengan tumit pemain. Untuk penguasaan *passing*, diperlukan penguasaan gerakan sehingga

sasaran yang diinginkan tercapai. Keberhasilan mengumpan ditentukan oleh kualitasnya, tiga hal dalam kualitas mengumpan: (1) keras, (2) akurat, dan (3) mendarat. Lhaksana (2011: 30) menyatakan dalam melakukan *passing*:

- a) Pada saat melakukan *passing*, kaki tumpu berada disamping bola, bukan kaki untuk mengumpan.
- b) Gunakan kaki bagian dalam untuk melakukan *passing*.
- c) Kunci atau kuatkan tumit agar saat sentuhan dengan bola lebih kuat.
- d) Kaki dalam dari atas diarahkan ke tengah bola (jantung) dan ditekan ke bawah agar bola tidak melambung.
- e) Diteruskan dengan gerakan lanjutan, di mana setelah melakukan *passing* ayunan kaki jangan dihentikan.

2) Keterampilan Dasar Menahan Bola (*Controlling*)

Lhaksana (2011: 31), keterampilan *control* (menahan bola) haruslah menggunakan telapak kaki (*sole*). Dengan permukaan lapangan yang rata, bola akan bergulir cepat sehingga para pemain harus dapat mengontrol dengan baik. Apabila menahan bola jauh dari kaki, lawan akan mudah merebut bola. Menurut Susworo, dkk (2009), menyatakan *controlling* adalah kemampuan pemain saat menerima bola sampai pemain tersebut akan melakukan gerakan selanjutnya terhadap bola. Gerakan selanjutnya tersebut seperti mengumpan, menggiring ataupun menembak ke gawang. Sesuai dengan karakteristik permainan futsal, maka teknik *controlling* yang dominan digunakan adalah dengan kaki, meskipun dapat dilakukan dengan semua anggota badan selain tangan. Lhaksana (2011: 31) menyatakan hal yang harus dilakukan dalam melakukan menahan bola: (1) Selalu melihat datangnya arah bola, (2) Jaga keseimbangan pada saat datangnya bola, (3) Sentuh atau tahan menggunakan telapak kaki, agar bolanya diam tidak bergerak dan mudah dikuasai.

3) Keterampilan Dasar Mengumpan Lambung (*Chipping*)

Lhaksana (2011: 32), menyatakan keterampilan *chipping* sering dilakukan dalam permainan futsal untuk mengumpan bola di belakang lawan atau dalam situasi lawan bertahan satu lawan satu. Teknik ini hampir sama dengan teknik *passing*. Perbedaannya terletak pada saat *chipping* menggunakan bagian atas ujung sepatu dan perkenaannya tepat di bawah bola. Susworo, dkk (2009), menyatakan *chipping* adalah gerakan menendang bola yang lebih mengutamakan akurasi tendangan tanpa menggunakan kekuatan dan kecepatan tendangan. Gerakan menendang bola yang dimaksud lebih cenderung sebagai gerakan menyendok bola. Lhaksana (2011: 32) menyatakan *chipping* dapat dilakukan untuk mengumpan maupun untuk memasukkan bola ke gawang lawan, gerakannya sebagai berikut:

- a) Pada saat melakukan *passing*, kaki tumpu di samping bola dengan jari-jari kaki lurus menghadap arah yang akan dituju, bukan kaki yang akan melakukan.
- b) Gunakan kaki bagian ujung kaki bagian atas untuk mengumpan lambung.
- c) Konsentrasikan pandangan pada bola tepat di bawah bola menyentuhnya.
- d) Kunci atau kuatkan tumit agar saat melakukan sentuhan dengan bola lebih kuat.
- e) Diteruskan gerakan lanjutan, dimana setelah sentuhan dengan bola dalam mengumpan lambung ayunan kaki jangan dihentikan.

4) Keterampilan Dasar Menggiring Bola (*Dribbling*)

Dribbling adalah keterampilan dasar yang harus dimiliki semua pemain karena semua pemain harus menguasai bola saat bergerak, berdiri, atau bersiap melakukan operan atau tembakan. Lhaksana (2011 :33), menyatakan *dribbling* merupakan kemampuan yang dimiliki setiap pemain dalam menguasai bola

sebelum diberikan kepada temannya untuk menciptakan peluang dalam mencetak gol. Jaya (2008: 66) menyatakan *dribbling* merupakan tendangan bola terputus-putus atau pelan-pelan. Lhaksana (2011 :33), menyatakan teknik *dribbling* sebagai berikut:

- a) Dalam melakukan *dribbling*, sentuhan bola harus menggunakan telapak kaki secara berkesinambungan.
- b) Fokus pandangan setiap kali sentuhan dengan bola.
- c) Bola digulirkan bola ke depan tubuh.
- d) Jaga keseimbangan pada saat menggiring bola.
- e) Atur jarak bola sedekat mungkin.

5) Keterampilan Dasar Menembak (*Shooting*)

Shooting merupakan ketrampilan dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain. Lhaksana (2011: 34), menyatakan *shooting* merupakan cara untuk menciptakan gol. Ini disebabkan seluruh pemain memiliki kesempatan untuk menciptakan gol dan memenangkan pertandingan atau permainan. *Shooting* dapat dibagi menjadi dua teknik, yaitu *shooting* menggunakan punggung kaki dan ujung sepatu atau ujung kaki. Susworo, dkk., (2009), menyatakan *shooting* adalah tendangan ke arah gawang untuk menciptakan gol. Sugiyanto (1997: 17), menyatakan teknik *shooting* adalah:

- a) ada awalan sebelum tendangan,
- b) Posisi pemain membentuk sudut kurang lebih 30 derajat disamping bola,
- c) Penempatan kaki tumpu sesaat setelah *shooting* disamping hampir sejajar dengan bola,
- d) Sesaat akan menendang, kaki ayun menarik ke belakang dan selanjutnya gerakan melepas ke depan,
- e) Perkenaan bola adalah kaki bagian dalam atau biasa disebut plesing,
- f) Pandangan mata sesaat *impact* melihat bola selanjutnya mengikuti arah sasaran,
- g) Setelah melepas tendangan masih ada lanjutan (*follow through*)

Menurut Tenang (2008: 84) *shooting* adalah menendang bola dengan keras, guna mencetak gol. Ini juga merupakan bagian tersulit karena perlu kematangan dan kecerdikan pemain dalam menendang bola agar tidak bisa dijangkau atau ditangkap kiper. Lebih lanjut Lhaksana, (2011: 34) menyatakan *shooting* merupakan teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain. Teknik ini merupakan cara untuk menciptakan gol. Ini disebabkan seluruh pemain memiliki kesempatan untuk menciptakan gol dan memenangkan pertandingan atau permainan. *Shooting* dapat dibagi menjadi dua teknik, yaitu *shooting* menggunakan punggung kaki dan ujung sepatu atau ujung kaki.

Menurut Wirawan (2009: 33) menembak bola ke arah gawang merupakan salah satu tujuan dari menendang dalam permainan futsal. Lebih lanjut Wirawan (2009: 34) juga berpendapat kemampuan melakukan shooting dengan kuat dan akurat menggunakan kedua kaki baik kaki kanan maupun kaki kiri adalah faktor yang paling penting karena keberhasilan seorang pemain sebagai pencetak gol tergantung dari faktor tersebut. Menurut Lhaksana (2011: 34) *shooting* memiliki ciri khas laju bola yang sangat cepat dan keras serta sulit diantisipasi oleh penjaga gawang, teknik *shooting* sebagai berikut:

- a) Teknik *Shooting* menggunakan Punggung kaki
 - 1) Pada saat melakukan *shooting*, kaki tumpu di samping bola dengan jari-jari kaki lurus menghadap arah gawang.
 - 2) Gunakan bagian punggung kaki untuk melakukan *shooting*.
 - 3) Konsentrasi pandangan ke arah bola tepat di tengah-tengah bola pada saat punggung kaki menyentuh bola.
 - 4) Kunci atau kuatkan tumit agar saat sentuhan dengan bola lebih kuat.
 - 5) Posisi badan agak dicondongkan ke depan, apabila badan tidak dicondongkan kemungkinan besar perkenaan bola di bagian bawah dan bola akan melambung tinggi.
 - 6) Diteruskan dengan gerakan lanjutan, dimana setelah melakukan *shooting* ayunan kaki jangan dihentikan.

b) *Shooting* Menggunakan Ujung Sepatu

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

Menurut Lhaksana (2011: 34), ada lima teknik yang perlu diperhatikan dalam melakukan *shooting* atau menembak dengan ujung kaki, ialah: 1) Posisi badan berada di belakang bola. 2) Kaki yang digunakan sebagai tumpuan. 3) Tempatkan bagian ujung kaki / sepatu, tepat di bagian tengah bola. 4) Tendang dengan mendorong bola dengan ujung kaki / sepatu. 5) Setelah menendang kaki sedikit ditarik kembali ke belakang.

Teknik *shooting* dengan menggunakan kaki bagian dalam sama halnya dengan *shooting* menggunakan punggung kaki, hanya bedanya pada saat melakukan *shooting* perkenaan kaki tepat dikaki bagian dalam.

- a) Berdiri dengan sikap tubuh menghadap ke arah bola.
- b) Posisikan kaki kiri untuk bertumpu di samping bola dengan lutut sedikit ditekuk.
- c) Pastikan tubuh agak sedikit dicondongkan ke belakang.
- d) Untuk keseimbangan, tekuk sedikit kedua tangan di samping badan.
- e) Fokuslah ke arah bola dan pada sasaran tembak.
- f) Bidik bola tepat di bagian tengahnya dengan bagian dalam dari kaki.
- g) Kemudian, ayunkan kaki kanan dari belakang ke depan dan tendang bolanya dengan sasaran bola berada di bagian samping.
- h) Setelah menendang, tumpu berat badan ke kaki kanan atau yang dipakai untuk menendang.
- i) Mendarat dengan baik dengan mendahulukan kaki kanan tersebut.

6) Keterampilan Dasar Menyundul Bola (*Heading*)

Menyundul bola ini dapat dilakukan untuk mengoper dan mengarahkan bola ke teman, menghalau bola di daerah pertahanan, mengontrol bola atau mengendalikan bola dan melakukan sundulan untuk mencetak gol. Ditinjau dari posisi tubuhnya menyundul bola dapat dilakukan sambil berdiri, melompat dan

sambil meloncat. Pentingnya menyundul bola dalam permainan futsal tidak seperti dalam permainan sepakbola *konvensional*, tetapi ada situasi ketika pemain perlu menggunakan teknik menyundul bola dari serangan lawan dan dalam menciptakan gol.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ada beberapa teknik yang harus dikuasai dalam bermain futsal. Teknik tersebut di antaranya yaitu mengumpan (*passing*), menerima (*receiving*), mengumpan lambung (*chipping*), menggiring (*dribbling*), menembak (*shooting*), dan menyundul (*heading*).

B. Penelitian yang Relevan

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

1. Penelitian oleh Sujana, Muhtar, & Nuryadi (2014) yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran dan *Motor Educability* terhadap Hasil Belajar Teknik Dasar dan Keterampilan Bermain Sepakbola”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran taktis dan pendekatan pembelajaran teknis pada siswa yang memiliki *motor educability* tinggi dan rendah terhadap hasil belajar teknik dasar dan keterampilan bermain sepakbola siswa kelas VII. Metode penelitian untuk mengungkapkan masalah tersebut yaitu melalui metode eksperimen dengan desain factorial 2x2. Sampel penelitian ini adalah berjumlah 40 orang yang diambil secara *simple random sampling* dan *random assignment* pada kelas VII di SMPN 6

Sungaiselan Kab. Bangka Tengah. Penelitian dilakukan tiga kali dalam satu minggu selama kurang lebih 7 minggu. Instrumen yang digunakan adalah tes keterampilan *dribbling*, tes keterampilan *stopping-passing* dan tes keterampilan bermain *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) yang telah memiliki validitas dan reliabilitas. Data yang diperoleh dan diolah dengan *software* MS Excel 2007 dan *Predictive Analyticssoftware (PASW Statistics 18)* atau IBMSPSS versi 18.0. Melalui Uji t Independen dan Uji Anova dua Jalur. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa. (1). Pendekatan pembelajaran taktis lebih baik dari pada pendekatan pembelajaran teknis terhadap hasil teknik dasar dan keterampilan bermain sepakbola, (2). Kelompok *motor educability* tinggi lebih baik dari pada kelompok *motor educability* rendah terhadap hasil keterampilan teknik dasar dan keterampilan bermain sepakbola, (3). Tidak terdapat interaksi dari pendekatan pembelajaran dengan *motor educability* terhadap peningkatan keterampilan teknik dasar dan keterampilan bermain. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran taktis lebih efektif dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran teknis, sedangkan untuk *motor educability* tinggi lebih baik daripada *motor educability* rendah terhadap hasil keterampilan teknik dasar dan keterampilan bermain sepakbola siswa SMP kelas VII dalam meningkatkan keterampilan teknik dasar dan keterampilan bermain.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Abi Barzah Al Azlami, Hendriana Sri Rejeki, Addriana Bulu Baan (2018) yang berjudul “Pengaruh Latihan *Box Drill With Rings* dan *Bounding With Rings* terhadap Peningkatan *Dribbling* dalam

Permainan Futsal pada Siswa SMK Muhammadiyah 1 Palu”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: 1) pengaruh latihan *box drill with rings* terhadap peningkatan *dribbling* dalam permainan futsal pada siswa SMK Muhammadiyah 1 Palu, 2) pengaruh latihan *bounding with rings* terhadap peningkatan *dribbling* dalam permainan futsal pada siswa SMK Muhammadiyah 1 Palu, dan 3) perbedaan pengaruh latihan *box drill with rings* dengan *bounding with rings* terhadap peningkatan *dribbling* dalam permainan futsal pada siswa SMK Muhammadiyah 1 Palu. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen permulaan (pra-eksperimen). Sampel merupakan sebagian yang diambil dari jumlah populasi yang berjumlah 30 orang. Adapun teknik pengambilan sampel adalah purposive sampling. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan rumus uji-t (uji perbedaan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Ada pengaruh latihan *box drill with rings* terhadap kelincahan menggiring bola permainan futsal pada siswa. 2) Ada pengaruh latihan *bounding with rings* terhadap kelincahan menggiring bola permainan futsal pada siswa, dan 3) Tidak ada perbedaan pengaruh antara latihan *box drill with rings* dan *bounding with rings* terhadap kelincahan menggiring bola permainan futsal pada siswa.

C. Kerangka Berpikir

Hurdle drill adalah bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan stamina, koordinasi, kelincahan, dan kecepatan. Latihan *agility 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.

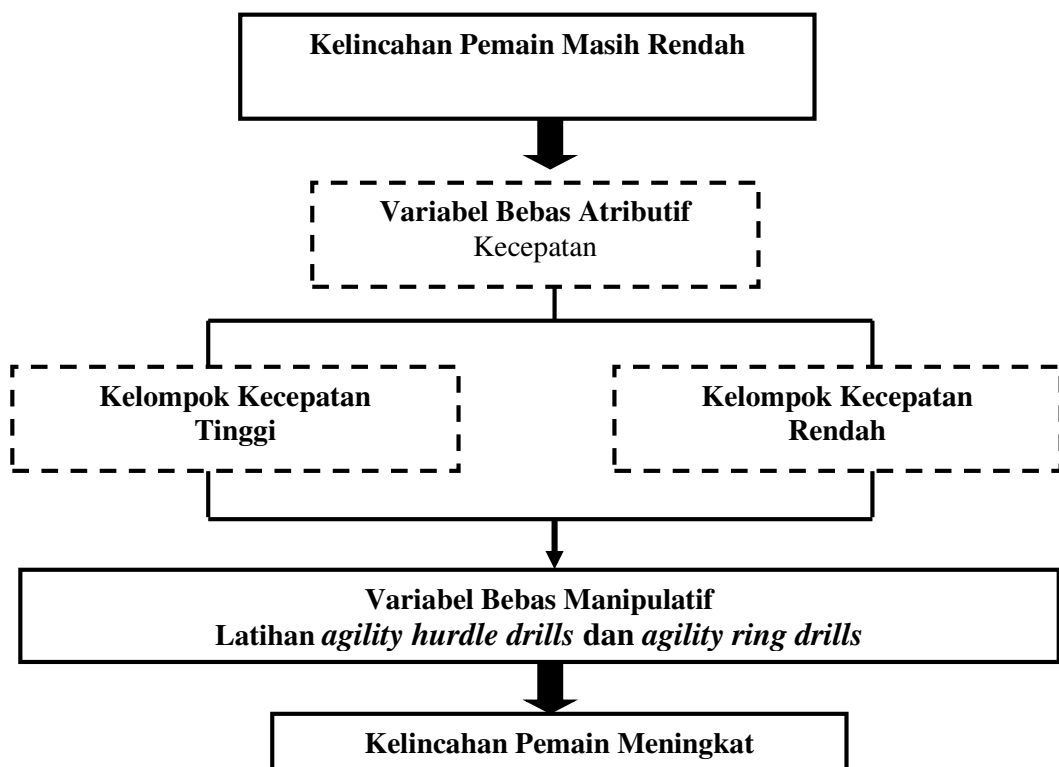
Metode latihan *agility hurdle drill* dapat dilakukan di lapangan dalam ruangan maupun luar ruangan. Metode latihan ini dirancang untuk bagaimana atlet dapat bergerak secara cepat dan mengubah arah serta melewati rintangan yang divariasikan menyerupai pada cabang-cabang olahraga yang ada. Rintangan dibuat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

Kelebihan metode latihan *agility 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 *agility ring drill*; (3) metode latihan *agility ring drill* dapat dijadikan sebagai ajang kompetisi, sehingga atlet akan bersemangat dan sekaligus melatih mental bertanding atlet; (4) metode latihan *agility ring drill* dapat diberikan pada pemanasan maupun inti latihan.

Kelincahan sangat dibutuhkan oleh seorang pemain futsal dalam menghadapi situasi tertentu dan kondisi pertandingan yang menuntut bergerak untuk menguasai bola maupun dalam bertahan untuk menghindari benturan. Kelincahan adalah sebagai kemampuan seseorang untuk dapat bergerak dan berubah arah gerakan dengan cepat ke berbagai arah untuk membuka ruang dan

menghindari penjagaan lawan. Dalam komponen kelincahan sudah termasuk unsur mengelak dengan cepat, mengubah posisi tubuh dengan tepat, bergerak terus dan menghindari lawan dengan cepat, sehingga dibutuhkan kecepatan yang tinggi.

Kecepatan merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi gerak. Kecepatan merupakan unsur kemampuan gerak yang harus dimiliki seorang pemain futsal sebab dengan kecepatan yang tinggi, pemain yang menggiring bola dapat menerobos dan melemahkan daerah pertahanan lawan. Kecepatan didukung dengan tenaga eksplosif berguna untuk *fastbreak*, *dribble*, dan *passing*. Kecepatan bukan hanya berarti menggerakkan seluruh tubuh dengan cepat, akan tetapi dapat pula terbatas pada menggerakkan seluruh tubuh dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Berdasarkan hal tersebut, diduga bahwa pemain yang memiliki kecepatan tinggi lebih baik daripada kecepatan rendah terhadap kelincahan.



Gambar 7. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian tersebut di atas, maka penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

1. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal.
2. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan pemain dengan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal.
3. Ada interaksi antara metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial 2x2. Sudjana & Ibrahim (2009: 49) menyatakan eksperimen faktorial adalah desain yang dapat memberikan perlakuan/manipulasi dua variabel bebas atau lebih pada waktu yang bersamaan untuk melihat efek masing-masing variabel bebas, secara terpisah dan bersamaan terhadap variabel terikat dan efek-efek yang terjadi akibat adanya interaksi beberapa variabel. Penelitian eksperimen ini menggunakan dua kelompok yang memperoleh perlakuan yang berbeda, yaitu pemberian metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan terhadap kelincahan pemain futsal. Berikut adalah desain penelitian pada penelitian eksperimen ini.

Tabel 1. Rancangan Penelitian Faktorial 2 x 2

Metode Latihan (A) Kecepatan (B)	<i>Agility Hurdle Drills</i> (A1)	<i>Agility Ring Drills</i> (A2)
Tinggi (B1)	A1. B1	A2. B1
Rendah (B2)	A1. B2	A2. B2

Keterangan:

- A1B1: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi
- A2B1: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan tinggi
- A1B2: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan rendah
- A2B2: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan rendah

Mendapatkan keyakinan bahwa desain penelitian yang telah dipilih cukup memadai untuk pengujian hipotesis penelitian dan hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke populasi, maka dilakukan validasi terhadap hal-hal atau variabel dalam penelitian ini. Pengontrolan sejumlah variabel ini meliputi validitas eksternal dan internal. Sudjana & Ibrahim (2009: 31) mengemukakan bahwa terdapat sejumlah validitas internal dan eksternal dijelaskan sebagai berikut.

1. Pengendalian Validitas Internal

Sudjana & Ibrahim (2009: 31) menyatakan bahwa kesahihan internal berkenaan dengan makna yang terkandung dalam pertanyaan: “Apakah pelaksanaan eksperimen benar-benar mengakibatkan perubahan pada variabel terikat?” Artinya, apa yang terjadi dalam variabel terikat benar-benar merupakan akibat dari variabel bebas. Hal ini bisa dicapai apabila desain eksperimen mampu mengontrol variabel-variabel ekstra. Lebih lanjut Sudjana & Ibrahim (2009: 32) menambahkan bahwa ada delapan variabel ekstra yang sering mempengaruhi kesahihan internal desain penelitian. Oleh karenanya variabel-variabel tersebut harus dikontrol sedemikian rupa agar tidak memberikan efek yang dapat mengurangi makna efek yang dapat mengurangi makna efek perlakuan eksperimen. Ke delapan variabel tersebut adalah:

- a. *Selection bias* (bias seleksi) yaitu pemilihan yang dibedakan terhadap subjek yang menjadi anggota kelompok eksperimen 1 dan yang menjadi kelompok eksperimen 2. Pada penelitian ini, hal tersebut dikendalikan dengan memilih subjek penelitian dan kelompok perlakuan secara acak. Dalam penelitian ini

teknik *ordinal pairing* dilakukan pada saat pemilihan metode latihan pada setiap kelompok latihan. Atlet melakukan latihan secara sukarela tanpa paksaan.

- b. *History effect* (efek sejarah), yaitu efek sejarah di luar proses latihan. Agar proses eksperimen tidak terkontaminasi oleh efek sejarah yang berupa peristiwa-peristiwa di luar proses latihan, maka diupayakan agar proses latihan pada dua kelompok yang diteliti selain proses penelitian berlangsung dalam situasi dan kondisi yang relatif sama. Di samping itu waktu pemberian perlakuan dibatasi. Usaha untuk meminimalisir pada *history effect* (efek sejarah) yaitu dengan memberikan penekanan pada subjek penelitian agar tidak melakukan latihan di luar *treatment*/pertandingan selama penelitian berlangsung. Peneliti juga melakukan uji homogenitas.
- c. *Maturation* (kematangan), yaitu perubahan fisik, mental, dan emosional yang terjadi. Untuk itu penelitian dibatasi dalam rentang waktu yang tidak terlalu lama. Proses yang terjadi dalam subjek merupakan fungsi dari waktu yang berjalan dan dapat mempengaruhi efek-efek yang mungkin akan disalahartikan sebagai akibat dari variabel bebas. Para subjek mungkin memberikan penampilan yang beda pada pengukuran variabel terikat, hanya karena subjek menjadi lebih tua, lebih lelah, menurun motivasinya dibandingkan dengan pengukuran pertama. *Maturation* (kematangan) tidak termasuk ancaman validitas internal dalam penelitian ini.
- d. *Testing* (pengaruh tes), yaitu pengaruh tes terhadap hasil pengukuran eksperimen. Pada penelitian ini instrumen yang berupa tes dan pengukuran

yang digunakan untuk mengukur hasil kelincahan harus disesuaikan dengan kemampuan atlet. Pengalaman dalam *pretest* dapat mempengaruhi penampilan pada subjek tes kedua, sekalipun tanpa eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu diukur validitas dan reliabilitasnya untuk menyesuaikan tingkat kesulitan yang sesuai dengan karakteristik subjek yang diteliti. Tes tidak berpihakan pada variabel yang diteliti, sehingga tidak ada kelemahan.

- e. *Instrumentation* (instrumen), yaitu pengukuran yang berhubungan dengan subjektivitas dan penskoran. Hal ini dikendalikan dengan melakukan uji dan penskoran dalam waktu yang relatif sama. Dengan demikian peluang terjadinya perubahan skor pada subjek yang berbeda menjadi sangat terbatas atau tidak terbuka sama sekali. Perubahan-perubahan dalam alat-alat pengukur, para pengukur, atau para pengamat dapat mengakibatkan perubahan-perubahan dalam ukuran-ukuran yang diperoleh peneliti. Usaha yang dilakukan yaitu tidak merubah instrumen yang digunakan pada saat *pretest* dan *posttest*, beserta para pengukur yang digunakan juga sama.
- f. *Experimental mortality* (mortalitas eksperimen), merupakan pengaruh kehilangan subjek penelitian. Untuk menghindarinya dilakukan dengan pencatatan terhadap subjek yang telah teridentifikasi sebagai calon unit analisis dan awal pelaksanaan sampai berakhirnya proses eksperimen. Usaha untuk mengontrol yaitu dengan menggunakan presensi atlet pada saat latihan.
- g. *Statistical regression* (pengaruh regresi). Pengaruh regresi dalam penelitian ini dengan cara memilih kelompok yang memiliki karakteristik yang relatif sama.

Secara statistik, kelompok atlet yang diteliti memiliki kemampuan awal yang sama, tidak terdapat atlet yang memiliki kemampuan ekstrim rendah maupun ekstrim tinggi, sehingga perubahan kemampuan yang diukur setelah proses eksperimen murni sebagai akibat dan perlakuan yang diberikan.

2. Pengendalian Validitas Eksternal

Pengendalian validitas eksternal dimaksud untuk memperoleh hasil penelitian yang representatif untuk digeneralisasikan pada populasi, jika diberlakukan pada subjek, *setting*, dan waktu yang berbeda (Sudjana& Ibrahim, 2009: 34). Hal ini dilakukan dengan pengendalian terhadap validitas populasi dan validitas ekologi. Validitas populasi dikendalikan dengan cara: (1) memilih sampel sesuai dengan karakteristik populasi melalui prosedur metodologis yang dapat dipertanggungjawabkan, dan (2) melakukan randomisasi saat menentukan kelompok subjek yang akan dikenai perlakuan. Mengatasi ancaman validitas ekologi dilakukan dengan cara: (1) tidak memberitahukan kepada pemain bahwa sedang menjadi subjek penelitian, (2) tidak mengubah jadwal latihan, (3) latihan diberikan oleh pelatih yang biasa melatih, dan (4) pemantauan terhadap pelaksanaan eksperimen dilakukan oleh peneliti tidak secara terang-terangan, tetapi secara tersamar melalui pengamatan dan diskusi dengan pelatih di luar jam latihan.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

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. Hal senada, Arikunto (2010: 173) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan kedua pengertian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain futsal PORDA Sleman.

2. Sampel Penelitian

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. Jumlah populasi 38 pemain kemudian di tes kecepatannya. Tes ini digunakan untuk mengetahui kecepatan yang dimiliki oleh pemain tersebut. Setelah data kecepatan terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis untuk mengidentifikasi kelompok pemain dengan kecepatan tinggi dan rendah dengan menggunakan skor tes keseluruhan dari kecepatan yang dimiliki oleh pemain dengan cara dirangking.

Berdasarkan rangking tersebut selanjutnya ditentukan 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah dari hasil tes (Miller, 2008: 68). Dengan demikian pengelompokan sampel diambil dari pemain yang memiliki kecepatan tinggi sebanyak 27% dan pemain yang memiliki kecepatan rendah sebanyak 27% dari data yang telah dirangking. Berdasarkan hal tersebut didapatkan 10 pemain yang memiliki kecepatan tinggi dan 10 pemain yang memiliki kecepatan rendah. Setelah data kecepatan terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis menggunakan

teknik *ordinal pairing* untuk mengidentifikasi kelompok eksperimen, dan didapatkan masing-masing 5 pemain yang memiliki kecepatan tinggi diberi perlakuan dengan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills*, hal yang sama juga dilakukan untuk kelompok pemain yang memiliki kecepatan rendah.

Pembagian kelompok dengan cara ini akan lebih objektif bagi semua subjek penelitian. Hal ini didasarkan atas kesempatan yang sama bagi semua objek untuk masuk ke dalam tiap kelompok. Setelah terbagi menjadi empat kelompok, selanjutnya setiap kelompok kecepatan tinggi dan rendah melakukan *pretest* dengan menggunakan instrumen tes *millionis agility test* sebelum pemberian perlakuan (*treatment*).

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel bebas (*independent*) *manipulative*, yaitu metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills*, sedangkan sebagai variabel bebas atributif, yaitu kecepatan. Kemudian variabel terikat (*dependent*) adalah kelincahan. Penjelasan tentang variabel-variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Latihan *agility hurdle drill* adalah bentuk metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan untuk menyempurnakan *power*, kecepatan, kelincahan, kecepatankaki dan memperbaiki teknik olahraga. Rintangan *hurdles* dapat disesuaikan dan divariasikan menurut kebutuhan atlet. 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 kecepatangerakan-gerakan yang diperlukan dalam berbagai cabang olahraga.

2. Latihan *agility ring drill* adalah sebuah latihan gerak kaki menggunakan rintangan lingkaran yang dirancang untuk meningkatkan *power* tungkai. Metode latihan *agility 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 dipraktekkan pada area datar dan bebas dari penghalang.
3. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk bergerak secepat-cepatnya yang diukur dengan tes lari 50 meter dengan satuan detik.
4. Kelincahan adalah kemampuan mengubah arah secara cepat dan efektif, sambil bergerak atau berlari hampir dengan kecepatan penuh, yang diukur menggunakan *Illinois Agility Test* dengan satuan detik.

D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen didefinisikan sebagai alat ukur yang digunakan dalam penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati (Sugiyono, 2015: 148). Selaras dengan hal tersebut, Arikunto (2010: 203) menyatakan instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

a. Tes Kecepatan

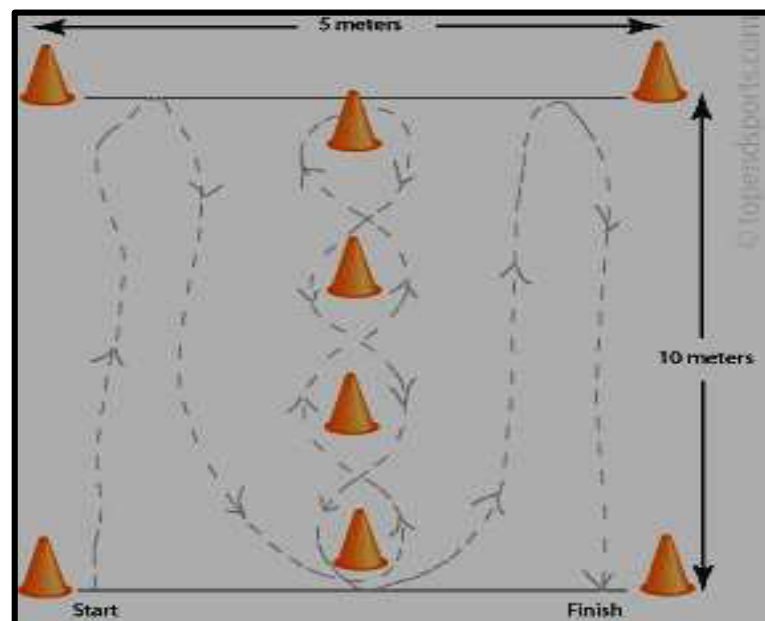
- 1) Tujuan: tes ini untuk mengukur kecepatan, reliabilitasnya sebesar 0,960, validitas sebesar 0,950 (Depdiknas, 2010: 18).
- 2) Alat dan fasilitas yang terdiri atas: (1) Lapangan: Lintasan lurus, datar, rata, tidak licin, berjarak 50 meter dan masih mempunyai lintasan lanjutan, (2) bendera *start*, peluit, tiang pancang, *stopwatch*, formulir dan alat tulis.
- 3) Petugas tes: (1) Juru berangkat atau *starter*, (2) .Pengukur waktu merangkap pencatat hasil.
- 4) Pelaksanaan: (1) Sikap permulaan: peserta berdiri di belakang garis *start*, (2) Gerakan: pada aba-aba “siap” peserta mengambil sikap *start* berdiri, siap untuk lari, (3) Kemudian pada aba-aba “Ya” peserta lari secepat mungkin menuju ke garis *finish*, menempuh jarak 50 meter, (4) Lari masih bisa diulang apabila: (a) Pelari mencuri *start*, (b) Pelari tidak melewati garis *finish*, (c) Pelari terganggu oleh pelari lain.
- 5) Pengukuran waktu: Pengukuran waktu dilakukan dari saat bendera diangkat sampai pelari tepat melintas garis *finish*.

Pencatatan hasil: (1) Hasil yang dicatat adalah waktu yang dicapai oleh pelari untuk menempuh jarak 50 meter dalam satuan waktu detik, (2) Pengambilan waktu: satu angka di belakang koma untuk *stopwatch* manual, dan dua angka di belakang koma untuk *stopwatch* digital.

b. Tes Kelincahan

- 1) Tujuan tes: Untuk mengetes kelincahan, dengan validitas sebesar 0,87.
- 2) Peralatan yang dibutuhkan : 8 buah kun, *Stopwatch*

- 3) Prosedur pelaksanaan tes: Panjang area tes adalah 10 meter dan lebarnya (jarak titik start dengan finis) adalah 5 meter. 4 kun digunakan sebagai tanda start, finis, dan untuk titik memutar 2 kun. 4 kun lainnya disimpan di tengah-tengah diantara titik start dan finis. Jarak tiap kun yang di tengah adalah 3.3 meter.
- 4) Subjek siap-siap untuk berlari dengan posisi badan condong ke depan. Ketika ada aba-aba “Ya”, *stopwatch* dijalankan, dan subjek lari secepat mungkin kemudian mengubah arah gerakan sesuai dengan alur gerakan yang terlihat pada gambar di samping tanpa mengenai atau menyenggol kun yang ada sampai ke titik finis.



Gambar 9. Illinois Agility Test
(Sumber: Hazir, 2010)

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data

(Sugiyono, 2015: 224). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Sebelum dilakukan pengukuran *pretest* dan *posttest*, sampel terlebih dahulu diukur kecepatan, untuk mengetahui kecepatan tinggi dan rendah.

a. Pelaksanaan tes awal (*pretest*)

Tes awal (*pre-test*) dilakukan guna mengetahui data awal dari subjek penelitian tentang kelincahan. Tes dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes *illionis agilty test*. Tes awal (*pretest*) dilakukan untuk mengetahui kemampuan kelincahan sebelum adanya *treatment* atau latihan.

b. Pelaksanaan tes akhir (*posttest*)

Pelaksanaan tes akhir atau *post-test* dalam penelitian ini sama halnya dengan pelaksanaan tes awal, yaitu dengan menggunakan tes *illionis agilty test*, tujuan dari tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perbedaan skor kelincahan setelah adanya *treatment* atau latihan. Perbedaan skor kelincahan dapat dilihat dari perbandingan skor antara sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*).

c. Perlakuan/*treatment*

Treatment/latihan dilakukan mengikuti program latihan yang telah disusun. Sebelum digunakan untuk penelitian, terlebih dahulu program latihan divalidasi oleh dosen ahli, sehingga program latihan layak untuk penelitian. Proses penelitian dilakukan selama 16 kali pertemuan belum termasuk *pretest* dan *posttest*.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan SPSS 20 yaitu dengan menggunakan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Selanjutnya untuk membandingkan pasangan rata-rata perlakuan digunakan uji Tukey (Sudjana, 2002: 36). Mengingat analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan ANAVA, maka sebelum sampai pada pemanfaatan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) perlu dilakukan uji prasyarat yaitu meliputi: (1) uji normalitas dan (2) uji homogenitas varian dan uji hipotesis.

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Teknik yang digunakan dalam uji normalitas adalah uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* (Sudjana, 2002: 36). Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak.

b. Uji Homogenitas Varians

Pengujian homogenitas variansi menggunakan uji Levene Test (Sudjana, 2002: 40). Pengujian dilakukan terhadap dua kelompok perlakuan eksperimen. Uji *Levene Test* didapat dari hasil perhitungan program *software SPSS version 20.0 for windows*. Hasil dari *Levene Test* tersebut adalah untuk menguji apakah kedua kelompok perlakuan berasal dari populasi yang memiliki variansi homogen atau tidak. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi, maka data tersebut dalam kategori statistik parametrik dengan demikian persyaratan untuk

penggunaan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) dalam analisis data sudah dipenuhi.

2. Uji Hipotesis

Menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) dan apabila terbukti terdapat interaksi maka akan dilakukan uji lanjutan yaitu uji Tukey, dengan menggunakan program *software SPSS version 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Dalam bab hasil penelitian dan pembahasan akan disajikan secara berurutan antara lain: (1) data hasil penelitian, (2) uji prasyarat analisis, dan (3) uji hipotesis. Menguji hipotesis akan disajikan berurutan antara lain: (a) perbedaan pengaruh latihan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal; (b) perbedaan pengaruh kemampuan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal; dan (c) interaksi metode latihan (*agility hurdle drills* dan *agility ring drills*) dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal. Secara lengkap akan disajikan sebagai berikut.

1. Deskripsi Data Penelitian

Data hasil penelitian ini adalah berupa data *pretest* dan *posttest* yang merupakan gambaran umum tentang masing-masing variabel yang terkait dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada pemain futsal PORDA Sleman 2019. Pengambilan data *pretest* dimulai pada hari Selasa, 1 Juni 2019 sedangkan untuk pengamilan data *posttest* dilaksanakan pada hari Selasa, 2 Agustus 2019. Pemberian perlakuan (*treatment*) dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 (tiga) kali pertemuan dalam satu minggu, yaitu setiap Selasa, Kamis, Sabtu. Data *pretest* dan *posttest* kelincahan disajikan pada Tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Data *Pretest* dan *Posttest* Kelincahan Pemain Futsal

No	Kelompok Kecepatan Tinggi					
	Metode <i>Agility Hurdle Drills</i> (A1B1)			Metode <i>Agility Ring Drills</i> (A2B1)		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	18,04	16,01	2,03	18,05	17,41	0,64
2	18,19	16,00	2,19	18,17	17,59	0,58
3	18,45	16,02	2,43	18,47	17,32	1,15
4	18,55	16,87	1,68	18,47	17,65	0,82
5	18,56	17,01	1,55	18,59	17,72	0,87
Mean	18,358	16,382	1,976	18,35	17,538	0,812
Persentase			10,76%	Persentase		4,43%

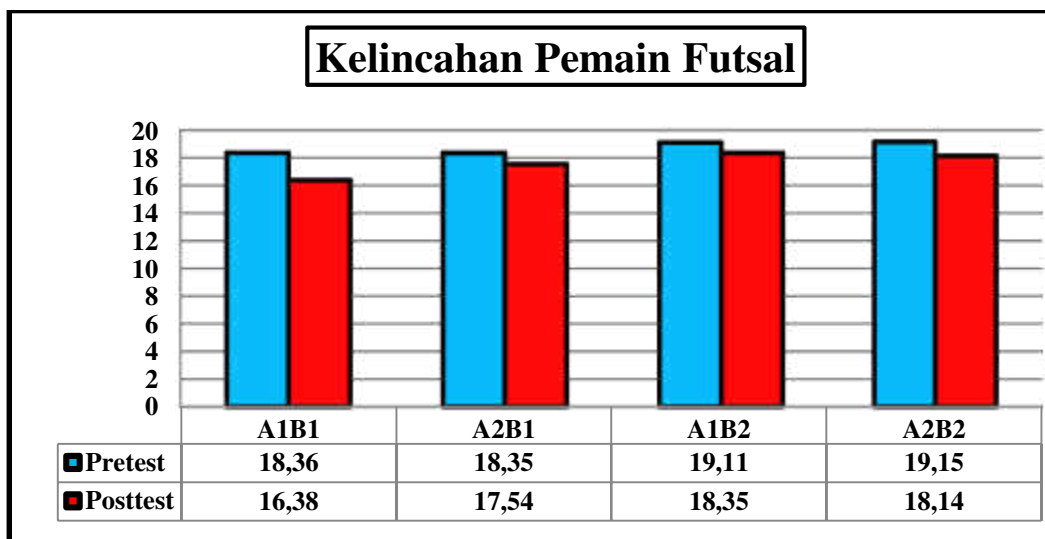
No	Kelompok Kecepatan Rendah					
	Metode <i>Agility Hurdle Drills</i> (A1B2)			Metode <i>Agility Ring Drills</i> (A2B2)		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	18,59	18,21	0,38	18,62	18,11	0,51
2	18,95	18,3	0,65	18,81	17,57	1,24
3	18,96	18,33	0,63	18,98	17,76	1,22
4	19,48	18,16	1,32	19,47	19,44	0,03
5	19,58	18,74	0,84	19,86	17,83	2,03
Mean	19,112	18,348	0,764	19,148	18,142	1,006
Persentase			3,40%	Persentase		5,25%

Deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* kelincahan pemain futsal disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Kelincahan Pemain Futsal

Metode	Kecepatan	Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Agility Hurdle Drills</i>	Tinggi (A1B1)	Mean	18,36	16,38
		SD	0,23	0,51
		Jumlah	91,79	81,91
	Rendah (A1B2)	Mean	19,11	18,35
		SD	0,41	0,23
		Jumlah	95,56	91,74
<i>Agility Ring Drills</i>	Tinggi (A2B1)	Mean	18,35	17,54
		SD	0,23	0,17
		Jumlah	91,75	87,69
	Rendah (A2B2)	Mean	19,15	18,14
		SD	0,51	0,75
		Jumlah	95,74	90,71

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram, maka data kelincahan pemain futsal sepakbola disajikan pada Gambar 9 sebagai berikut.



Gambar 9. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Kelincahan Pemain Futsal

Keterangan:

- A1B1: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi
- A2B1: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan tinggi
- A1B2: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan rendah
- A2B2: Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan rendah

2. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini digunakan metode *Kolmogorov Smirnov*. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok analisis dilakukan dengan program *software SPSS version 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran halaman. Rangkuman data disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Uji Normalitas

Kelompok		<i>p</i>	Signifikansi	Keterangan
<i>Pretest</i>	A1B1	0,903	0,05	Normal
	A2B1	0,758		Normal
	A1B2	0,927		Normal
	A2B2	0,955		Normal
<i>Posttest</i>	A1B1	0,535		Normal
	A2B1	0,966		Normal
	A1B2	0,643		Normal
	A2B2	0,697		Normal

(Keterangan: sig > 0,05 = signifikan)

Berdasarkan analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, pada semua data *pretest* dan *posttest* ketepatan *short passing* didapat dari hasil uji normalitas data nilai signifikansi $p > 0,05$, yang berarti data berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran 14 halaman 182.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji persamaan beberapa sampel yaitu homogen atau tidak. Uji homogenitas dimaksudkan menguji kesamaan varian antara *pretest* dan *posttest*. Uji homogenitas pada penelitian ini adalah uji *Levene Test*. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Uji Homogenitas

Kelompok	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest-Posttest</i>	2,839	3	16	0,071	Homogen

(Keterangan: sig > 0,05 = signifikan)

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Levene Test*. Pada *pretest-posttest* diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,071 \geq 0,05$. Hal ini berarti dalam kelompok data memiliki varian yang

homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau *homogeny*. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran 4 halaman 121.

3. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan berdasarkan hasil analisis data dan interpretasi analisis ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*). Urutan hasil pengujian hipotesis yang disesuaikan dengan hipotesis yang dirumuskan pada bab II, sebagai berikut.

a. Hipotesis perbedaan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal”. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Hasil ANAVA Perbedaan Kelompok Eksperimen Metode Latihan *Agility Hurdle Drills* dan *Agility Ring Drills* terhadap Kelincahan Pemain Futsal

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
Metode Latihan	1,063	1	1,063	4,768	0,044

Dari hasil uji ANAVA Tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi *p* sebesar 0,044. Karena nilai signifikansi *p* sebesar $0,044 < 0,05$, hasil tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan atau H_0 ditolak. Hal ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa “ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal”, telah terbukti. Berdasarkan hasil analisis ternyata

metode *agility hurdle drills* lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan metode *agility ring drills* dengan selisih sebesar 1,37 detik.

b. Hipotesis perbedaan pemain dengan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal

Hipotesis kedua yang berbunyi “Ada perbedaan pengaruh yang signifikan pemain dengan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal”. Hasil penghitungan disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil ANAVA Perbedaan Pemain dengan Kecepatan Tinggi dan Kecepatan Rendah terhadap Kelincahan Pemain Futsal

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
Kecepatan	1,295	1	1,295	5,812	0,028

Dari hasil uji ANAVA pada Tabel 7 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi p sebesar 0,028. Karena nilai signifikansi p sebesar $0,028 < 0,05$, hasil tersebut menunjukkan perbedaan yang signifikan atau H_0 ditolak. Hal ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa “ada perbedaan pengaruh yang signifikan pemain dengan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal”, telah terbukti. Berdasarkan hasil analisis ternyata pemain dengan kecepatan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan pemain dengan kecepatan rendah dengan selisih sebesar 0,509 detik.

c. Interaksi antara metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal

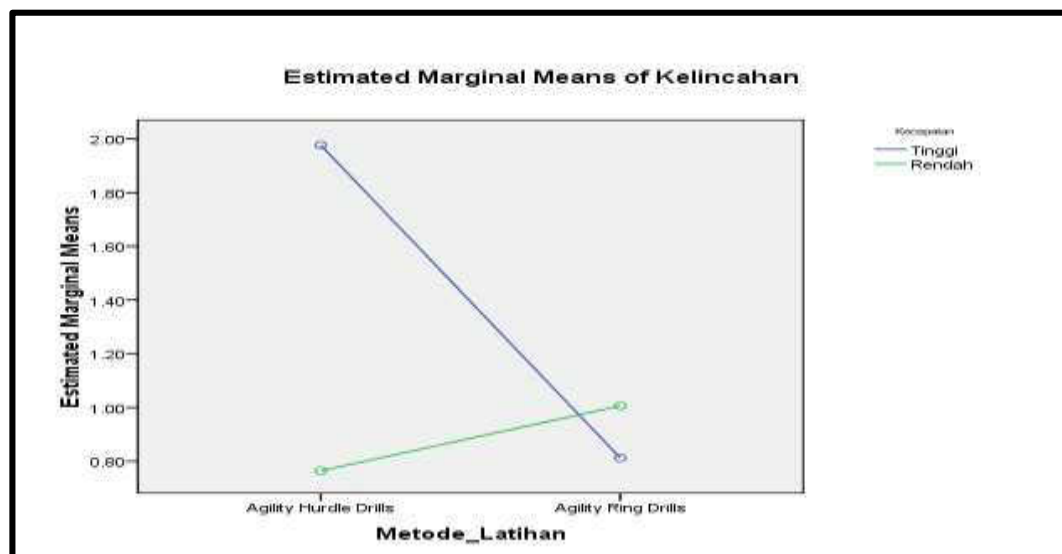
Hipotesis ketiga yang berbunyi “Ada interaksi yang signifikan antara metode latihan (*agility hurdle drills* dan *agility ring drills*) dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal”. Hasil penghitungan disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil ANAVA Interaksi antara Metode Latihan *Agility Hurdle Drills* dan *Agility Ring Drills* dan Kecepatan (Tinggi dan Rendah) terhadap Kelincahan Pemain Futsal

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
Metode_Latihan * Kecepatan	2,471	1	2,471	11,087	0,004

Dari hasil uji ANAVA pada Tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi p sebesar 0,004. Karena nilai signifikansi p sebesar $0,004 < 0,05$, berarti H_0 ditolak. Berdasarkan hal ini berarti hipotesis yang menyatakan “ada interaksi yang signifikan antara metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal”, telah terbukti.

Diagram hasil interaksi antara metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal dapat dilihat pada Gambar 10 sebagai berikut.



Gambar 20. Hasil Interaksi antara Metode Latihan *Agility Hurdle Drills* dan *Agility Ring Drills* dan Kecepatan (Tinggi dan Rendah) terhadap Kelincahan Pemain Futsal

Setelah teruji terdapat interaksi yang signifikan antara metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal, maka perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Tukey. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini:

Tabel 9. Ringkasan Hasil Uji *Post Hoc*

Kelompok	Interaksi	Mean Difference	Std, Error	Sig,
A1B1	A2B1	1,1640*	,29858	0,006
	A1B2	1,2120*	,29858	0,005
	A2B2	,9700*	,29858	0,023
A2B1	A1B1	-1,1640*	,29858	0,006
	A1B2	,0480	,29858	0,998
	A2B2	-,1940	,29858	0,914
A1B2	A1B1	-1,2120*	,29858	0,005
	A2B1	-,0480	,29858	0,998
	A2B2	-,2420	,29858	0,849
A2B2	A1B1	-,9700*	,29858	0,023
	A2B1	,1940	,29858	0,914
	A1B2	,2420	,29858	0,849

Berdasarkan Tabel 9 hasil perhitungan uji Tukey pada tanda asterisk (*) menunjukkan bahwa pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah: (1) A1B1-A2B1, (2) A1B1-A1B2, (3) A1B1-A2B2, sedangkan pasangan-pasangan lainnya dinyatakan tidak memiliki perbedaan pengaruh adalah: (1) A2B1-A1B2, (2) A2B1-A2B2, (3) A1B2-A2B2. Dijelaskan pasangan-pasangan yang memiliki perbedaan pengaruh sebagai berikut:

- 1) Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi (A1B1) lebih baik daripada kelompok pemain

yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan tinggi (A2B1), dengan nilai $p\ 0,006 < 0,05$.

2) Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi (A1B1) lebih baik daripada kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan rendah (A1B2), dengan nilai $p\ 0,005 < 0,05$.

3) Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi (A1B1) lebih baik daripada kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan rendah (A2B2), dengan nilai $p\ 0,023 < 0,05$.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dikemukakan. Berdasarkan pengujian hipotesis menghasilkan dua kelompok kesimpulan analisis yaitu: (1) ada perbedaan pengaruh yang bermakna antara faktor-faktor utama penelitian; dan (2) ada interaksi yang bermakna antara faktor-faktor utama dalam bentuk interaksi dua faktor. Pembahasan hasil analisis tersebut dapat dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut.

1. Perbedaan pengaruh metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal

Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal. Berdasarkan hasil analisis ternyata metode *agility hurdle drills* lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan metode *agility ring drills*

terhadap kelincahan pemain futsal. Latihan *agility hurdle drills* merupakan salah satu bentuk latihan plyometric. Latihan *plyometric* dapat meningkatkan kelincahan atlet, seperti yang diungkapkan Rameshkannana & Chittibabu (2014: 72) hasil penelitiannya menunjukkan “*plyometric training is an effective training technique to improve male handball players agility*”. Tendulkar, Shirpure, & Yeole (2018: 144) menyatakan bahwa “*plyometric training is helpful in improving agility in football players. So these training methods are recommended to football players for improving speed and skilled performances*”. Ditambahkan hasil penelitian Pratama, Nasuka, & Hadi (2015: 28) yang menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan *plyometrics* terhadap peningkatan kecepatan, kelincahan, dan VO2Max pada klub bolavoli IVOKAS Kab. Semarang.

Latihan *agility hurdle drills* akan meningkatkan otot-otot yang berada di sekitar tungkai. Sudarmanto dkk (2018: 67) menyatakan latihan *hurdle* 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*, *guadricept*, *hamstrings*, *fuksoor pinggul*, otot-otot punggung bagian bawah, dan perut. Berdasarkan hal tersebut maka, otot akan menjadi kuat dan menjadi lentur, sehingga kelincahan atlet akan meningkat. Seperti yang diungkapkan Irawadi (2011: 111) bahwa “kelincahan termasuk salah satu unsur kondisi fisik khusus, yang merupakan gabungan dari unsur kekuatan, kecepatan, dan kelenturan”. Ketiga gabungan ini yang akan menghasilkan kelincahan.

Hariyanta dkk, (2014) bahwa menerapkan prinsip-prinsip dasar pelatihan secara sistematis, berulang-ulang dalam jangka waktu yang lama, akan membuat stress pada otot, sehingga otot akan mengalami adaptasi secara fisiologis. Adaptasi fisiologi yang terjadi pada otot tungkai yang melibatkan hampir semua otot terutama otot bagian tungkai seperti otot-otot *quadriceps*, *hamstring*, *gluteus*, *gastrocnemius*, dan *abductor hip* dengan terjadinya hipertrofi. Terjadinya hipertrofi disebabkan bertambahnya jumlah myofibril pada setiap serabut otot, meningkatnya kepadatan kapiler pada serabut otot dan meningkatnya jumlah serabut otot putih atau *fast twitch*, sehingga otot tungkai akan menjadi lebih kuat yang membuat kecepatan meningkat (Anantawijaya dkk, 2016).

Kelincahan berkaitan dengan adaptasi syaraf, mekanisme adaptasi syaraf terjadi akibat latihan yang menyebabkan meningkatnya gaya kontraksi otot yang disadari secara langsung. Peningkatan tersebut terjadi karena meningkatnya aktivasi otototot penggerak utama, otot-otot sinergis berkontraksi lebih tepat dan meningkatnya inhibisi otot-otot antagonis. Implikasinya pada atlet yang terlatih dapat mengaktifkan otot-ototnya secara maksimal dalam kondisi normal yang secara fungsional simpanan energinya dapat segera digunakan sebagai usaha maksimal yang disadari (Astrawan dkk, 2016). Pelatihan fisik yang teratur akan menyebabkan terjadinya hipertropi fisiologi otot, yang dikarenakan jumlah miofibril, ukuran miofibril, kepadatan pembuluh darah kapiler, saraf tendon dan ligamen, dan jumlah total kontraktile terutama protein kontraktile miosin meningkat secara proporsional. Perubahan pada serabut otot tidak semuanya terjadi pada tingkat yang sama, peningkatan yang lebih besar terjadi pada serabut otot putih

(*fast twitch*), sehingga terjadi peningkatan kecepatan kontraksi otot. Meningkatnya ukuran serat otot yang pada akhirnya akan meningkatkan kecepatan kontraksi otot, sehingga menyebabkan peningkatan kelincahan (Womsiwor & Sandi, 2014).

2. Perbedaan pengaruh pemain dengan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan pemain dengan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal”, telah terbukti. Berdasarkan hasil analisis ternyata pemain dengan kecepatan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan pemain dengan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal. Hal tersebut menunjukkan bahwa kelincahan seseorang salah satunya dipengaruhi oleh kecepatan. Seperti yang diungkapkan oleh Dawes & Roozen (2011: 1) bahwa *“Agility can be broken down into subcomponents which consist of both physical qualities and cognitive abilities. physical quality of it speed, strength, strength, and technique, and the quality of leg muscles”*. Ditambahkan Kurniawan, dkk, (2016: 385) bahwa “Pemain yang memiliki kecepatan akan dapat dengan cepat menggiring bola sepak ke daerah lawan dan akan mempermudah pula dalam mencetak gol ke gawang lawan, selain itu kecepatan juga diperlukan dalam usaha pemain mengejar bola”. Kecepatan lari dapat dilatih baik dengan bola maupun tanpa bola

Kecepatan dan kelincahan dibutuhkan oleh seseorang pemain futsal dalam menghadapi situasi tertentu dan kondisi pertandingan yang menuntut unsur kecepatan dan kelincahan dalam bergerak untuk menguasai bola maupun dalam

bertahan untuk menghindari benturan yang mungkin terjadi. Horička, et, al (2014) menyatakan bahwa “*Speed is classically defined as the shortest time required for an object to move along a fixed distance, which is the same as velocity, but without specifying the direction*”. Olahraga futsal sebenarnya merupakan olahraga yang sangat kompleks, karena memerlukan teknik bermain dan strategi yang mumpuni. Begitu pula dalam hal kemampuan kondisi fisik. Permainan futsal memiliki perbedaan yang sangat khas dengan cabang olahraga lainnya. Salah satu karakteristik olahraga futsal yaitu membutuhkan daya tahan kekuatan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, kelentukan dalam kurun waktu yang cukup lama. Hal-hal tersebut merupakan beberapa faktor yang mempengaruhi performa dalam bermain futsal (Gunawan, 2018: 31).

Kecepatan dibutuhkan pemain untuk melakukan serangan balik dengan tempo tinggi yaitu bagaimana seorang pemain dengan kecepatannya dapat bertransisi dari bertahan menyerang dengan melakukan *passing* secepat mungkin, sehingga tercipta serangan balik yang merupakan salah satu taktik yang dominan digunakan oleh suatu tim dalam pertandingan futsal. Kemudian, apabila pemain gagal dalam melakukan serangan yang cepat, maka dengan cepat pula kembali mempertahankan daerah gawang dari serangan balik yang dilakukan pihak lawan. Dengan kata lain seorang pemain dengan kecepatan yang tinggi dalam futsal dapat bertransisi, menyerang dan bertahan dengan cepat sehingga tidak memberikan celah kepada tim lawan untuk mencetak gol.

3. Interaksi antara metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal

Berdasarkan hasil yang telah dikemukakan pada hasil penelitian ini bahwa ada interaksi yang signifikan antara metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok pemain yang dilatih menggunakan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi akan lebih baik daripada pemain yang mempunyai kecepatan rendah.

Dari hasil bentuk interaksi nampak bahwa faktor-faktor utama penelitian dalam bentuk dua faktor menunjukkan interaksi yang signifikan. Dalam hasil penelitian ini interaksi yang memiliki arti bahwa setiap sel atau kelompok terdapat perbedaan pengaruh setiap kelompok yang dipasang-pasangkan. Pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah sebagai berikut.

- 4) Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi lebih baik daripada kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan tinggi, dengan nilai $p \ 0,006 < 0,05$.
- 5) Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi lebih baik daripada kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan rendah, dengan nilai $p \ 0,005 < 0,05$.
- 6) Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi lebih baik daripada kelompok pemain yang

dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan rendah, dengan nilai $p\ 0,023 < 0,05$.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidaklah sempurna hal ini dikarenakan keterbatasan-keterbatasan di dalam melakukan penelitian. Keterbatasan tersebut sebagai berikut.

1. Pada saat latihan atau penerapan *treatment* semua kelompok tidak dikumpulkan atau dikarantina, sehingga tidak ada kontrol terhadap apa saja aktivitas yang dilakukan sampel di luar latihan, melainkan tinggal di rumah masing-masing. Secara tidak langsung hal ini dapat mempengaruhi hasil penelitian.
2. Pemain masih berlatih teknik dan fisik di luar jadwal penelitian, hal ini mengakibatkan pemain mengalami kelelahan.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal. Metode *agility hurdle drills* lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan metode *agility ring drills* terhadap peningkatan kelincahan pemain futsal.
2. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan pemain dengan kecepatan tinggi dan kecepatan rendah terhadap kelincahan pemain futsal. Pemain dengan kecepatan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan pemain dengan kecepatan rendah terhadap peningkatan kelincahan pemain futsal.
3. Ada interaksi yang signifikan antara metode latihan (*agility hurdle drills* dan *agility ring drills*) dan kecepatan (tinggi dan rendah) terhadap kelincahan pemain futsal. Pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah sebagai berikut.
 - a. Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi lebih baik daripada kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan tinggi, dengan nilai $p\ 0,006 < 0,05$.
 - b. Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi lebih baik daripada kelompok pemain yang

dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan rendah, dengan nilai $p\ 0,005 < 0,05$.

- c. Kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility hurdle drills* dengan kecepatan tinggi lebih baik daripada kelompok pemain yang dilatih menggunakan metode latihan *agility ring drills* dengan kecepatan rendah, dengan nilai $p\ 0,023 < 0,05$.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian sebagai berikut.

1. Implikasi Teoretis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode latihan *agility hurdle drills* dan *agility ring drills* memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pemain futsal. Hal ini memberi petunjuk bahwa dalam latihan kelincahan pemain futsal, penerapan metode *agility hurdle drills* lebih tepat dalam meningkatkan kelincahan pemain futsal.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian secara praktis dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan kelincahan pemain futsal. 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. Pelatih

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa metode *agility hurdle drills* lebih efektif digunakan daripada metode *agility ring drills* terhadap kelincahan pemain futsal. Disarankan kepada pelatih, untuk menggunakan metode *agility hurdle drills* dalam meningkatkan kelincahan pemain futsal.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Berdasarkan hasil penelitian ini dibuktikan metode latihan *agility hurdle drills* merupakan metode yang paling efektif digunakan untuk pemain yang memiliki kecepatan tinggi dan metode *agility ring drills* lebih efektif digunakan untuk pemain yang memiliki kecepatan rendah. Hal ini merupakan kajian yang empirik yang dapat dipakai oleh para peneliti di bidang olahraga futsal dalam melakukan inovasi untuk perbaikan cara pelatihan kelincahan pemain.
- b. Untuk para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen. Kontrol tersebut dilakukan guna menghindari ancaman dari validitas eksternal dan internal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aalizadeh, A, Shirkhani, S, Borazjani, A.F, Ashtiyani, S.C, Mobaseri, N, Daneshi, A, & Rahimi, S. (2015). The effect of short-term plyometric training program on sprint, strength, power and agility performance in non-athletic men. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, Vol. 12(2), 1389-1395.
- Abi Barzah Al Azlami, Hendriana Sri Rejeki, & Addriana Bulu Baan. (2018). Pengaruh latihan *box drill with rings* dan *bounding with rings* terhadap peningkatan *dribbling* dalam permainan futsal pada siswa SMK Muhammadiyah 1 Palu. *Tadulako Journal Sport Sciences and Physical Education*, Volume 6, Nomor 2.
- 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.
- Anantawijaya, Y. G., Yoda, I. K., & Wahyuni, N. P. D. S. (2016). Pengaruh pelatihan ladder practice terhadap kecepatan dan kelincahan. *Jurnal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 1.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian; suatu pendekatan praktik*. (Edisi revisi) Jakarta: Rineka Cipta.
- Astrawan, I. P., Adiputa, N., & Jawi, I. M. (2016). Pelatihan footwork bulutangkis 10 repetisi 2 set lebih baik dibandingkan 5 repetisi 4 set untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai dan kelincahan. *Sport and Fitness Journal*, 4(2), pp. 18-29.
- Azmi, K & Kusnanik, N.W. (2018). Effect of exercise program speed, agility, and quickness (saq) in improving speed, agility, and acceleration. *Journal of Physics: Conf*, Series 947.
- Bal, B.S, Kaur, P.J, Singh, D. (2011). Effects of a short term plyometric training program of agility in young basketball players. *Brazilian Journal of Biomotricity*, vol. 5, n. 4, p. 271-278, 2011. ISSN 1981-6324
- Barbero-Alvarez, J.C., D'Otavio, S., Granda-Vera, J., & Castagna, C. (2009). Aerobic fitness in futsal players of different competitive level. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(7), 2163-2166.
- Birch, K., Maclaren., D., George, K. (2005). *Sport & exercise physiology*: New York: BIOS Scientific Publishers.

- Bompa, O T. (2009). *Theory and methodology of training*. Human Kinetics Publisher inc.
- Boyle, M. (2003). *Functional training for sports*. New Zeland: Human Kinetics.
- Bucher, Charles A, Wuest, & Deborah A. (2009). *Physical education, exercise science, and sport*. New York: Mc Graw Hill.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Dawes, J & Roozen, M. (2011). *Developing agility and quickness*. Canada: Human Kinetics.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2010). *Tes kesegaran jasmani Indonesia*. Jakarta: Depdiknas.
- Eler, N & Eler, S. (2018). The effect of agility exercises on the cod speed and speed in terms of the frequency of the training. *Universal Journal of Educational Research*, 6(9): 1909-1915.
- Cappa, D & Behm, D. (2011). Training specificity of hurdle vs. Countermovement jump training. *The Journal of Strength and Conditioning Research*, 25(10):2715-20.
- Chaouachi, A, Brughelli, M, Chamari, K, Levin, G.T, Abdelkrim, N.B, Laurencelle, L, & Castagna, C. (2009). Lower limb maximal dynamic strength and agility determinants in elite basketball players. *Journal of Strength and Conditioning Research*. Vol 23, 5.
- Gamble, P. (2013). *Strength and conditioning for team sports: sport-specific physical preparation for high performance*. 2nd ed., London and New York, Routledge: Taylor and Francis, pp.291.
- Göral, K. (2014). The examination of the relationship between sprint speed, anaerobic power and vertical jump features in futsal players and soccer players. *International Refereed Academic Journal of Sports Medicine and Medical Sciences*, 4(10): 98-105.
- Gunawan, G. (2018). Hubungan power tungkai dan kelincahan dengan keterampilan menggiring bola pada permainan futsal. *Jurnal Speed*, Volume 1 No 1.
- Halim, S. (2009). *1 hari pintar main futsal*. Yogyakarta: Media Presindo.

- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Haryanta, I. W. D., Parwata, I. G. L. A. & Wahyuni, N. P. D. S. (2014). Pengaruh circuit training terhadap kekuatan otot tungkai dan vo2max. *Jurnal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 1.
- Hazir T, Mahir ÖF, & Açıkada, C 2010. Relationship between agility and body composition, anaerobic power in young soccer players. *Hacettepe Journal of Sciences*, 21(4): 146-153.
- Horička, P, Ján Hianik, & Šimonek, J. (2014). The relationship between speed factors and agility in sport games. *Journal of Human Sport & Exercise*, Volume 9, Issue 1.
- Irawan, A. (2009). *Teknik dasar modern futsal*. Jakarta: Pena Pundi Aksara.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi fisik dan pengukurannya*. Padang: UNP Press.
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Iskra, J, Walaszczyk, A, & Przednowek, K.H. (2017). Hurdle race in early education – 10 weeks of arts and physical activities. *International Journal of Social Sciences*. Volume 3 Issue 2, pp. 2096-2108.
- Ismaryati. (2008). Peningkatan kelincahan atlet melalui penggunaan metode kombinasi latihan sirkuit pliometrik dan berat badan. *Jurnal PAEDAGOGIA, Jilid 11*, Nomor 1, halaman 74 – 89.
- 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.
- Jaya, A. (2008). *Futsal: gaya hidup, peraturan, dan tips-tips permainan*. Yogyakarta: Pustaka Timur.
- Karacabey, K. (2013). Sporda performans ve çeviklik testleri. *International Journal of Human Sciences*, 10(1), 1693-1704.
- Kardjono. (2008). *Modul mata kuliah pembinaan kondisi fisik*. Bandung: FPOK UPI.

- Kartal, R. (2016). Comparison of speed, agility, anaerobic strength and anthropometric characteristics in male football and futsal players. *Journal of Education and Training Studies*, Vol. 4, No. 7.
- Kolb, J. (2003). *Get fit now for high school basketball*. New York: Hatherleigh Press.
- Kurniawan, D, Nurochmah, S, & Paulina, F. (2016). Hubungan antara kecepatan lari dengan kemampuan menggiring bola sepak pada siswa usia 13-14 tahun SSB Unibraw 82 Malang. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, Volume 26, Nomor 02, Halaman 381-397.
- Leonard, J. (2018). *Agility ring drills*. Diakses dalam https://fitness.workoutz.com/exercise/agility_ring_hops.
- Lhaksana, J. (2011). *Taktik & strategi futsal modern*. Jakarta: Penebar Swadaya Group.
- Lyle, M.A, Cuevas, F.J.V, Gregor, R.P, & Powers, C.M. (2015). Lower extremity dexterity is associated with agility in adolescent soccer athletes. *Scand J Med Sci Sports*. 2015 February ; 25(1): 81–88.
- Matos JAB, Aider FJ, Mendes RR, Lomeu LM, Santos CA, Pains R, Reis VM (2018). Acceleration capacity in Futsal and soccer players. *Fit Perf J*, 7(4): 224- 228.
- Milanovic, Z. (2014). Does SAQ training improve the speed and flexibility of young soccer players? a randomized controlled trial. *Human Movement Science*, 38 197–208.
- Milanović, Z, Sporiš, G, Trajković, N & Fiorentini, F. (2011). Differences in agility performance between futsal and soccer players. *Sport Science*, 2: 55-59.
- Miller, P.W. (2008). *Measurement and teaching*. Illinois: Patrick W. Miller and Associates.
- Morris, T. M., & Hale, T. (2006). *Coaching science theory into practice*. Chicester: John Willey & Sons Ltd.
- Murhananto. (2006). *Dasar-dasar permainan futsal (sesuai dengan peraturan FIFA)*. Jakarta: PT. Kawan Pustaka.
- Mylsidayu, A & Kurniawan, F. (2015). *Ilmu kepelatihan dasar*. Bandung: Alfabeta.



- Nala, N. (2011). *Prinsip pelatihan fisik olahraga*. Denpasar: Komite Olahraga Nasional Indonesia Daerah Bali.
- Nascimento, P. C., Lucas, R. D., Pupo, J. D., Arins, F. B., Castagna, C., & Guglielmo, L. G. A. (2014). Effects of four weeks of repeated sprint training on physiological indices in futsal players. *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 17(1), 91-103.
- Naser, Ali, A. & Macadam, P. (2017). Physical and physiological demands of futsal. *Journal of Exercise Science & Fitness*, Volume 15, Issue 2, Pages 76-80.
- Nurdiansyah & Susilawati. (2018). Pengaruh latihan plyometric hurdle hopping terhadap kemampuan daya ledak otot tungkai. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, Volume 17 No 1.
- Paul, D.J, Gabbett, T.J, & Nassis, G.P. (2016). Agility in team sports: testing, training and factors affecting performance. *Sports Med*, 46:421–442.
- Pinthong, M, Bunlum, N, Limroongreungrat, W. (2015). Effect of hurdle heights on jumping mechanics in youth male soccer players. *Journal of Sports Science and Technology*, Volume 15, No. 1.
- Pratama, I.R, Nasuka, & Hadi. (2015). Pengaruh latihan plyometrics terhadap peningkatan kecepatan, kelincahan, dan vo2max. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 4 (2).
- Pratama, N.E, Mintarto, E, & Kusnanik, N.W. (2018). The influence of ladder drills and jump rope exercise towards speed, agility, and power of limb muscle. *Journal of Sports and Physical Education (IOSR-JSPE)*. Volume 5, Issue 1, PP 22-29.
- Rameshkannana, S & Chittibabu, B. (2014). Effect of plyometric training on agility performance of male handball players. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*, Vol. 3 No 1.
- Reilly, T. (2007). *The science of training soccer*. USA & Canada: Routledge.
- Roesdiyanto & Budiwanto, S. (2008). *Dasar-dasar ilmiah kepelatihan olah raga*. Malang: Laboratorium Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Malang.
- Sabin, S.I & Marcel P. (2016). Testing agility skill at a basketball team (10-12 years old). *Science, Movement and Health*, Vol. XVI, ISSUE 1, 16 (1): 103-109.

- Santoso. (2005). *Manusia dan olahraga*. Bandung: ITB.
- Saudini & Sulistyorini. (2017). Pengaruh latihan squat terhadap peningkatan power otot tungkai. *Indonesia Performance Journal*, 1 (2).
- Sheppard, J. & Young, W. (2016). Agility literature review: Classifications, training and testing. *Journal of Sports Sciences*, 24 (9), 919-932.
- Singh, A.B. (2012). *Sport training*. Delhi: Chawla Offset Printers.
- Siyoto, S & Sodik, A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Sporis, G, Milanovic, L, Jukic, I, Omrcen, D, & Molinuevo, J.S. (2010). The effect of agility training on athletic power performance. *Journal Kinesiology*. Vol. 42 (2010) 1: 65-72.
- Sudarmanto, 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.
- Sudarsono, S. (2011). Penyusunan program pelatihan berbeban untuk meningkatkan kekuatan. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, Vol. 11 No. 3.
- Sudjana. (2002). *Desain dan analisis eksperimen: (Edisi keempat)*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N & Ibrahim. (2009). *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sulaiman, Raharjo, A, & Abidin, W.Z. (2018). Effect of plyometric tuck jumps and lateral hurdle jumps on the ability of takraw male athletes to do smash kedeng. *Advances in Health Science Research*, Volume 12.


- Sumarsono, A. (2017). Pengaruh metode latihan *agility hurdle drill* dan *agility leader* terhadap koordinasi kaki anggota UKM Futsal Universitas Musamus Merauke. *Altius*, Volume 6, Nomor 1.
- 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.
- Tendulkar, Shirpure, & Yeole. (2018). Effect of plyometric training program on agility in football players. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*; 5(1): 144-146.
- UEFA Futsal Coaching Manual*. (2017). *UEFA Futsal Coaching Manual*. Published by Union des Associations Européennes de Football (UEFA), route de Genève 46, 1260 Nyon, Switzerland.
- Ünveren, A. (2015). Investigating women futsal and soccer players' acceleration, speed and agility features. *Anthropologist*, 21(1,2): 361-365.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan pengukuran olahraga*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Womsiwor, D. & Sandi, I. N. (2014). Pelatihan lari sirkuit haluan kiri lebih baik daripada haluan kanan untuk meningkatkan kelincahan pemain sepak bola siswa SMK X Denpasar. *Sport and Fitness Journal*, 2(1), pp. 10- 17.
- Yap, C.W. (2010). Development of speed, agility, and quickness for the female soccer athlete. *National Strength & Conditioning Association*, Volume 22, Number 1, pages 9–12.
- Young, W., Miller, I. & Talpey, S. 2015. Physical qualities predict change-of-direction speed but not defensive agility in australian rules football. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 29 (1), 206-212.
- Yudiana Y. (2007). *Dasar-dasar kepelatihan*. Jakarta. Universitas Terbuka

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Validasi Ahli 1

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	
	PROGRAM PASCASARJANA	
	Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281	
	Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326	
	Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id	
Nomor	: 622 /UN34.17/LT/2019	21 Mei 2019
Hal	: Izin Validasi	
Yth. Bapak/Ibu Dr. Agus Susworo Dwi M		
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta		
Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator materi pembelajaran bagi mahasiswa:		
Nama	: Fajar Setyo Pranyoto	
NIM	: 16711251093	
Prodi	: Ilmu Keolahragaan	
Pembimbing	: Prof. Dr. Suharjana	
Judul	: Pengaruh Latihan Agility Hurdle Drills dan Agility Ring Drills dan Kecepatan terhadap Pemain Futsal PORDA Sleman 2019	
Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.		
		 Wakil Direktur I, Dr. Sugito, M.A. NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi Ahli 1

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Agus Susworo Dwi Marhaendro
Jabatan/Pekerjaan : Staff Pengajar
Instansi Asal : FIK - UNY

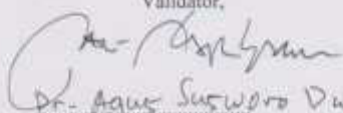
Menyatakan bahwa materi pembelajaran dengan judul:
Pengaruh Latihan Agility Hurdle Drills dan Agility Ring Drills dan Kecepatan terhadap Pemain
Futsal PORDA Sleman 2019
dari mahasiswa:

Nama : Fajar Setyo Pranyoto
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
NIM : 16711251093

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:



1. - Diadakan uji lat fisik atau kombinasi
dan teknik dan diakhiri dgn bermain
2. - Diambil dgn gambar letak ring atau hurdle
yg digunakan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.


Yogyakarta, 23 - 5 - 2019
Validator,

Dr. Agus Susworo Dwi M.

*) coret yang tidak perlu

Lampiran 3. Surat Permohonan Validasi Ahli 2

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI	
	UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA	
	PROGRAM PASCASARJANA	
	Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id	
Nomor	: 6122 /UN34.17/LT/2019	21 Mei 2019
Hal	: Izin Validasi	
 Yth. Bapak/Ibu Dr. Widiyanto Dosen Universitas Negeri Yogyakarta		
 Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator instrumen penelitian bagi mahasiswa:		
Nama	: Fajar Setyo Pranyoto	
NIM	: 16711251093	
Prodi	: Ilmu Keolahragaan	
Pembimbing	: Prof. Dr. Suharjana	
Judul	: Pengaruh Latihan Agility Hurdle Drills dan Agility Ring Drills dan Kecepatan terhadap Pemain Futsal PORDA Sleman 2019	
 Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.		
		
		Wakil Direktur I, Dr. Sugito, M.A. NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi Ahli 2

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Widhyanto
Jabatan/Pekerjaan : Dosen
Instansi Asal : FKK UNY


Menyatakan bahwa Instrumen penelitian dengan judul:
Pengaruh Latihan Agility Hurdle Drills dan Agility Ring Drills dan Kecepatan terhadap Pemain
Futsal PORDA Sleman 2019
dari mahasiswa:

Nama : Fajar Setyo Pranyoto
Program Studi : Ilmu Keolahragaan
NIM : 16711251093

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:



1. Pertambahan prosedur pelaksanaan tes
2. Pertambahan penilaian instrument tes

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23/5 2019
Validator,

Dr. Widhyanto


*) coret yang tidak perlu

Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari PPS UNY

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA PROGRAM PASCASARJANA Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281 Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274) 520326 Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, humas_pps@uny.ac.id
<hr/>	
Nomor : 6435 /UN34.17/LT/2019	29 Mei 2019
Hal : Izin Penelitian	
Yth. Pelatih Porda Futsal Putra Kabupaten Sleman 2019 Askab PSSI Kabupaten Sleman Stadion Tridadi	
Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:	
Nama	: FAJAR SETYO PRANYOTO
NIM	: 16711251093
Program Studi	: Ilmu Keolahragaan
Konsentrasi	: Pendidikan Olahraga
untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:	
Waktu	: Juni s.d Juli 2019
Lokasi/Objek	: Porda Futsal Putra Kabupaten Sleman 2019
Judul Penelitian	: Pengaruh Latihan Agility Hurdle Drills dan Agility Ring Drills dan Kecepatan Terhadap Kelincahan Pemain Porda Futsal Putra Kabupaten Sleman 2019
Pembimbing	: Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.
Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih	
Wakil Direktur I,	
	
Tembusan: Mahasiswa Ybs.	Dr. Sugito, MA. NIP 19600410 198503 1 002

Lampiran 6. Surat Keterangan Telah Penelitian

Didirikan
15 APRIL 1930


ANGGOTA
FIFA dan AFC

PERSATUAN SEPAKBOLA SELURUH INDONESIA
P.S.S.I
ASOSIASI CABANG KABUPATEN SLEMAN

Stadion Tridadi Sleman sayap kanan, lantai II Jl. Parasamaya Kompleks pemda Sleman Yogyakarta,
Tlp: 081578786565 e-mail : askab.pssi.sleman@gmail.com

No. : 14/KET./PSSI SLM/VIII/2019
Hal : Keterangan Melaksanakan Penelitian
Lam : 1 berkas

Sleman, 7 Agustus 2019

Kepada Yth.
Bapak **Dekan FIK**
Universitas Negeri Yogyakarta
di Tempat

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Umum Pengurus Cabang PSSI Kabupaten Sleman:

N a m a : **Wahyudi Kurniawan, S.IP**
Alamat : **Kromodangsari Lumbungrejo Tempel**
Jabatan : **Ketua Umum Pengcab PSSI Kabupaten Sleman**


Menerangkan dengan sebenarnya, bahwa nama tersebut dibawah ini :

N a m a : **Fajar Setyo Pranyoto**
NIM : **16711251093**
Jurusan/Prodi : **Ilmu Keolahragaan Konsentrasi Pendidikan Olahraga**

a. Yang bersangkutan adalah Mahasiswa Pascasarjana FIK UNY dengan sebenarnya telah melaksanakan Penelitian Skripsi pada bulan Juni-Juli 2019

b. Yang bersangkutan telah benar-benar menjalankan dan melaksanakan penelitian skripsi dengan judul "Pengaruh Latihan Agility Hurdle Drills dan Agility Ring Drills dan Kecepatan terhadap Kelincahan Pemain Futsal Putra Kabupaten Sleman .

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya, atas perhatian dan perkenannya diucapkan banyak terimakasih

Sleman, 07 Agustus 2019
Ketua Umum

Wahyudi Kurniawan, S.IP

Stadion Tridadi Sleman Sayap Kanan lantai dua/2
Jl. Parasamaya Kompleks Pemda Sleman Yogyakarta Tlp.: 081578786565
e-mail: askab.pssi.sleman@gmail.com

Lampiran 7. Data Penelitian

PEMBAGIAN KELOMPOK

No	Hasil	Kategori	Keterangan	Pembagian Kelompok
1	7.15	Tinggi	27% Atas	Kecepatan Tinggi
2	7.22	Tinggi		
3	7.25	Tinggi		
4	7.35	Tinggi		
5	7.62	Tinggi		
6	7.84	Tinggi		
7	7.84	Tinggi		
8	7.96	Tinggi		
9	7.97	Tinggi		
10	7.99	Tinggi		
11	8.23	Sedang		
12	8.23	Sedang		
13	8.25	Sedang		
14	8.25	Sedang		
15	8.26	Sedang		
16	8.35	Sedang		
17	8.37	Sedang		
18	8.48	Sedang		
19	8.57	Sedang		
20	8.83	Sedang		
21	8.86	Sedang		
22	8.94	Sedang		
23	9.11	Sedang		
24	9.11	Sedang		
25	9.14	Sedang		
26	9.26	Sedang		
27	9.31	Sedang		
28	9.39	Sedang		
29	9.52	Rendah	27 % Bawah	Kecepatan Rendah
30	9.57	Rendah		
31	9.61	Rendah		
32	9.65	Rendah		
33	9.66	Rendah		
34	10.18	Rendah		
35	10.22	Rendah		
36	10.43	Rendah		
37	10.48	Rendah		
38	10.51	Rendah		

Pretest Kelincahan

Ordinal Pairing

Kelompok Kecepatan Tinggi

No	Metode Agility Hurdle Drills (A1B1)	Metode Agility Ring Drills (A2B1)
1	18.04	18.05
2	18.19	18.17
3	18.45	18.47
4	18.55	18.47
5	18.56	18.59

Ordinal Pairing

Kelompok Kecepatan Rendah

No	Metode Agility Hurdle Drills (A1B2)	Metode Agility Ring Drills (A2B2)
1	18.59	18.62
2	18.95	18.81
3	18.96	18.98
4	19.48	19.47
5	19.58	19.86

POSTTEST

Kelompok Kecepatan Tinggi

No	Metode Agility Hurdle Drills (A1B1)	Metode Agility Ring Drills (A2B1)
1	16.01	17.41
2	16	17.59
3	16.02	17.32
4	16.87	17.65
5	17.01	17.72

Kelompok Kecepatan Rendah

No	Metode Agility Hurdle Drills (A1B2)	Metode Agility Ring Drills (A2B2)
1	18.21	18.11
2	18.3	17.57
3	18.33	17.76
4	18.16	19.44
5	18.74	17.83

Lampiran 8. Deskriptif Statistik

		Statistics							
		Pretest A1B1	Posttest A1B1	Pretest A2B1	Posttest A2B1	Pretest A1B2	Posttest A1B2	Pretest A2B2	Posttest A2B2
N	Valid	5	5	5	5	5	5	5	5
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		18.3580	16.3820	18.3500	17.5380	19.1120	18.3480	19.1480	18.1420
Median		18.4500	16.0200	18.4700	17.5900	18.9600	18.3000	18.9800	17.8300
Mode		18.04 ^a	16.00 ^a	18.47	17.32 ^a	18.59 ^a	18.16 ^a	18.62 ^a	17.57 ^a
Std. Deviation		.23210	.51183	.22847	.16754	.41118	.22950	.50791	.75105
Minimum		18.04	16.00	18.05	17.32	18.59	18.16	18.62	17.57
Maximum		18.56	17.01	18.59	17.72	19.58	18.74	19.86	19.44
Sum		91.79	81.91	91.75	87.69	95.56	91.74	95.74	90.71

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 11. Uji ANAVA

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Metode_Latihan	1	Agility Hurdle Drills	10
	2	Agility Ring Drills	10
Kecepatan	1	Tinggi	10
	2	Rendah	10

Descriptive Statistics

Dependent Variable:Kelincahan

Metode_Latihan	Kecepatan	Mean	Std. Deviation	N
Agility Hurdle Drills	Tinggi	1.9760	.36191	5
	Rendah	.7640	.35118	5
	Total	1.3700	.72185	10
Agility Ring Drills	Tinggi	.8120	.22421	5
	Rendah	1.0060	.76611	5
	Total	.9090	.54190	10
Total	Tinggi	1.3940	.67596	10
	Rendah	.8850	.57614	10
	Total	1.1395	.66472	20

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable:Kelincahan

F	df1	df2	Sig.
2.839	3	16	.071

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Metode_Latihan + Kecepatan + Metode_Latihan * Kecepatan

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Kelincahan

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	4.829 ^a	3	1.610	7.222	.003
Intercept	25.969	1	25.969	116.518	.000
Metode_Latihan	1.063	1	1.063	4.768	.044
Kecepatan	1.295	1	1.295	5.812	.028
Metode_Latihan * Kecepatan	2.471	1	2.471	11.087	.004
Error	3.566	16	.223		
Total	34.364	20			
Corrected Total	8.395	19			

a. R Squared = .575 (Adjusted R Squared = .496)

1. Grand Mean

Dependent Variable:Kelincahan

Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
		Lower Bound	Upper Bound
1.140	.106	.916	1.363

2. Metode_Latihan

Dependent Variable:Kelincahan

Metode_Latihan	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Agility Hurdle Drills	1.370	.149	1.054	1.686
Agility Ring Drills	.909	.149	.593	1.225

3. Kecepatan

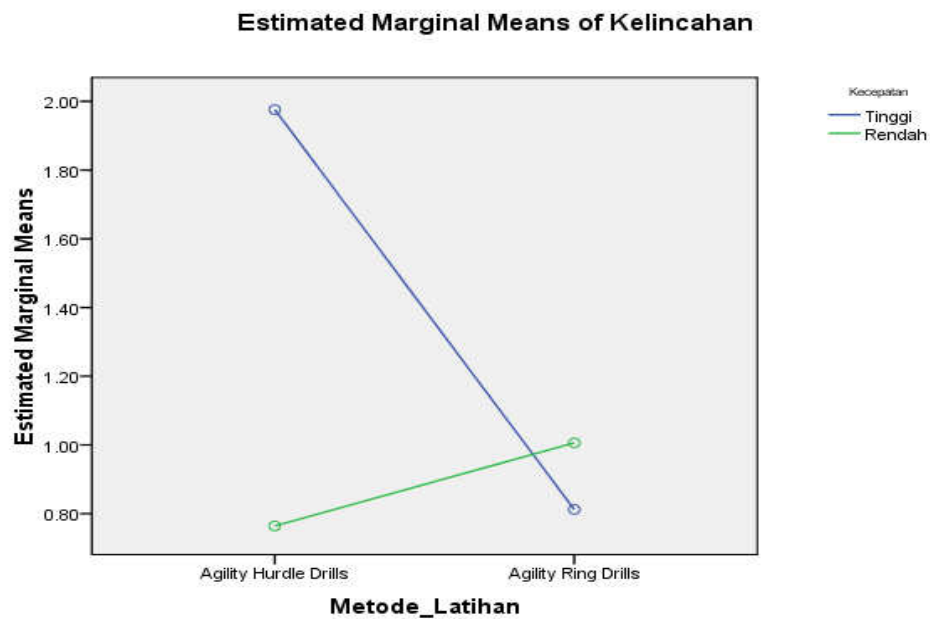
Dependent Variable:Kelincahan

Kecepatan	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	1.394	.149	1.078	1.710
Rendah	.885	.149	.569	1.201

4. Metode_Latihan * Kecepatan

Dependent Variable:Kelincahan

Metode_Latihan	Kecepatan	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Agility Hurdle Drills	Tinggi	1.976	.211	1.528	2.424
	Rendah	.764	.211	.316	1.212
Agility Ring Drills	Tinggi	.812	.211	.364	1.260
	Rendah	1.006	.211	.558	1.454



Multiple Comparisons

Kelincahan
Tukey HSD

(I) Metode Latihan	(J) Kelincan han	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
A1B1	A2B1	1.1640 [*]	.29858	.006	.3098	2.0182
	A1B2	1.2120 [*]	.29858	.005	.3578	2.0662
	A2B2	.9700 [*]	.29858	.023	.1158	1.8242
A2B1	A1B1	-1.1640 [*]	.29858	.006	-2.0182	-.3098
	A1B2	.0480	.29858	.998	-.8062	.9022
	A2B2	-.1940	.29858	.914	-1.0482	.6602
A1B2	A1B1	-1.2120 [*]	.29858	.005	-2.0662	-.3578
	A2B1	-.0480	.29858	.998	-.9022	.8062
	A2B2	-.2420	.29858	.849	-1.0962	.6122
A2B2	A1B1	-.9700 [*]	.29858	.023	-1.8242	-.1158
	A2B1	.1940	.29858	.914	-.6602	1.0482
	A1B2	.2420	.29858	.849	-.6122	1.0962

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .223.

*. The mean difference is significant at the .05 level.

Lampiran 14 Dokumentasi



Dokumentasi Pengambilan Data *Pretest*



Dokumentasi Pelaksanaan Program Latihan



Dokumentasi Pelaksanaan *Posttest*