

**PENGARUH LATIHAN KELINCAHAN BERVARIASI
TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN PADA PEMAIN
BASKET PUTRI *FLYING WHEEL* MAKASSAR**

SKRIPSI



**NIKITA TRI AULIA
C131 16 509**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2020**

**PENGARUH LATIHAN KELINCAHAN BERVARIASI
TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN PADA
PEMAIN BASKETFLYING WHEEL MAKASSAR**

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Sarjana

Disusun dan diajukan oleh

NIKITA TRI AULIA

kepada

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

SKRIPSI

**PENGARUH LATIHAN KELINCAHAN BERVARIASI
TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN PADA
PEMAIN BASKETFLYING WHEEL MAKASSAR**

disusun dan diajukan oleh

NIKITA TRI AULIA

C131 16 509

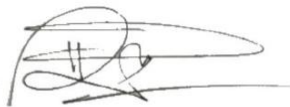
telah disetujui untuk diseminarkan di depan Panitia ujian hasil penelitian

Pada tanggal 4 Juni 2020

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Komisi Pembimbing

Pembimbing I



Rijal, S.Ft., Physio, M.Kes., M.Sc.

Pembimbing II



Fadhia Adliah, S.Ft., Physio, M.Kes

Mengetahui,

Pymt. Ketua Program Studi Fisioterapi

Fakultas Keperawatan

Universitas Hasanuddin



A. Besse Ahsaniyah A. Hafid, S.Ft., Physio, M.Kes.

NIP. 19901002 201803 2 001

SKRIPSI

PENGARUH LATIHAN KELINCAHAN BERVARIASI TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN PADA PEMAIN BASKET *FLYING WHEEL* MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh

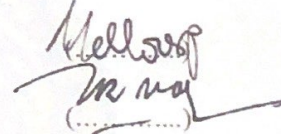
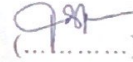
NIKITA TRI AULIA

C131 16 509

telah dipertahankan di depan panitia ujian skripsi pada tanggal
4 Juni 2020
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Tim Penguji :

1. Rijal, S.Ft., Physio, M.Kes., M.Sc.
2. Fadhia Adliah, S.Ft., Physio, M.Kes.
3. Melda Putri, S.Ft., Physio, M.Kes
4. Dr. Nukhrawi, M.Kes., AIFO



Mengetahui

a.n. Dekan Fakultas Keperawatan
Wakil Dekan Bidang Akademik,
Sistem dan Inovasi
Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin



Pymt. Ketua Program Studi Fisioterapi
Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin



Rini Rachmawaty, S.Kep, Ns, MN, P.hD
NIP. 19800717 200812 2 003

A. Besse Ahsaniyah A. Hafid, S.Ft., Physio, M.Kes.
NIP. 19901002 201803 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Nikita Tri Aulia

NIM : C 131 16 509

Program Studi : Fisioterapi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini merupakan benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 20 Mei 2020

Yang menyatakan,



Nikita Tri Aulia

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Alamin tiada henti-hentinya penulis haturkan syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah serta karunia-Nya kepada penulis, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan Kelincahan Bervariasi Terhadap Peningkatan Kelincahan Pada Pemain Basket Putri *Flying Wheel* Makassar”. Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana di Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin dan tidak lupa pula penulis haturkan shalawat dan salam kepada junjungan Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan dalam segala aspek kehidupan, sehingga penulis sadar bahwa hidup ini penuh perjuangan dan tantangan yang harus dihadapi dengan usaha dan do’a.

Secara khusus, perkenankan penulis dengan setulus hati dan rasa hormat untuk menyampaikan terima kasih yang tak terhingga kepada kedua orang tua penulis, Ayahanda H. Muh. Tahir Ngenre, SE. dan Ibunda Hj. Ernawati yang tak henti memberi kekuatan, dukungan baik moral dan materi serta doa yang tidak pernah putus untuk penulis dan menjadi motivasi terbesar penulis dalam menyelesaikan pendidikan. Dalam penyusunan skripsi ini, banyak ditemui hambatan dan kesulitan yang mendasar. Namun semua itu dapat diselesaikan berkat dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Pymt Ketua Program Studi Fisioterapi Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin, Ibu Andi Besse Ahsaniyah, S.Ft, Physio, M.Kes yang senantiasa mendidik, memberi bimbingan, nasehat dan motivasi sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Dosen Pembimbing Skripsi, Bapak Rijal, S.Ft, Physio, M.Kes., M.Sc dan Ibu Fadhia Adliah, S.Ft., Physio, M.Kes. yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing, memberikan arahan dan nasehat kepada penulis selama penyusunan skripsi, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Mohon maaf jika selama ini merepotkan Physio, terimakasih atas bimbingannya. Semoga Allah membalas dengan pahala yang berlimpah. Aamiin.
3. Dosen Penguji Skripsi ibu Melda Putri, S.Ft, Physio, M.Kes dan Bapak Dr. Nukhrawi Nawir, M.Kes. AIFO yang telah memberikan masukan, kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis dan perbaikan skripsi ini agar penelitian ini menjadi lebih baik lagi dan lebih terarah..
4. Seluruh dosen dan Staf Prodi Ilmu S1 Fisioterapi, yang telah membimbing dan mengarahkan kami sejak pertama kali menginjakkan kaki di kampus Universitas Hasanuddin, dan akan terus membimbing kami sampai kapanpun, demi sinergitas dalam membangun profesi yang kami banggakan ini.
5. Bapak Ahmad Fatillah selaku staf tata usaha yang telah membantu penulis dalam hal administrasi selama penyusunan dan proses penyelesaian skripsi ini.
6. Kakak saya Pratiwi Leila Safila dan Tegar Prayudi Tahir, serta adik saya Zaki

Azfar Tahir yang selalu memberikan motivasi dan suntikan semangat kepada penulis untuk tidak menyerah, hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

7. Bapak Etno Setyagraha, S.Or., M.Or. dan seluruh pihak *Flying Wheel* Makassar yang telah mengizinkan melakukan penelitian dan senantiasa membantu penulis dalam pengambilan data. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan.
8. Sahabat saya anak-anak Beban Dendi, Ainun, Acha, Kiki, Ila, Anggun, Muly, dan Danra yang telah berjuang bersama-sama dikala susah maupun senang selama perkuliahan dan yang telah banyak memberikan bantuan, support, motivasi selama ini dari proses perkuliahan hingga pengerjaan skripsi ini.
9. Teman-teman sepembimbingku Alfian, Tirton dan Irfan. Terimakasih sudah ingin berjuang bersama, saling menyemangati dan membantu satu sama lain.
10. Sahabat saya Riana, Fira, Aulia, dan Dilla yang telah banyak memberikan support dan motivasi sampai saat ini. Terima kasih.
11. Sahabat saya Michiko, Nadiah, Reski, dan Amin yang telah banyak memberikan support dan motivasi sampai saat ini. Terima kasih.
12. *My another favorite hooman*, Dies, Hep, dan Dia tempat mengeluh yang selalu menguatkan dan memberi semangat juga menjadi teman kosong saat karantina demi pencegahan *covid-19*. Terima kasih telah saling mendengarkan keresahan. Semoga hingga nanti.
13. Tim Bahagia *squad* yang telah banyak memberikan support dan motivasi sampai saat ini. Terima kasih.

14. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada Andi Nurul Fadillah, dan Nurul Fauziah Arifin yang telah membantu peneliti dalam proses analisis data. Semoga Allah senantiasa membalas kebaikan kalian.
15. Teman-teman TR16ONUM yang sama-sama berjuang dari semester awal terimakasih atas segala bantuan dan kenangan yang telah diberikan kepada penulis, semoga Allah selalu meridhoi setiap langkah-langkah kalian menuju kebaikan dan kesuksesan.
16. Keluarga besar Himafisio F.Kep-UH sebagai tempat berproses selama ini, yang telah memberikan banyak warna, terimakasih buat semua pelajaran yang boleh diberikan selama ini, semoga Himafio semakin jaya kedepannya.
17. Serta semua pihak yang telah membantu penulis menyelesaikan tugas akhir yang tidak bisa disebutkan satu per satu. Terima kasih yang sebesar-sebesarnya, semoga kebaikan kalian dibalas oleh Allah SWT.

Makassar, 25 Mei 2020

Penulis

ABSTRAK

NIKITA TRI AULIA Pengaruh Latihan Kelincahan Bervariasi terhadap Peningkatan Kelincahan pada Pemain Basket Putri *Flying Wheel* Makassar.

Kondisi fisik memiliki peranan yang penting dalam peningkatan performa bermain atlet dan meminimalkan cedera pada saat bermain. Kelincahan merupakan salah satu bagian dari kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam permainan basket untuk mengubah arah gerakan tubuh dalam waktu yang singkat dengan mempertahankan posisi tubuh. Untuk meningkatkan kelincahan diperlukan latihan yang efektif agar dapat mencapai hasil yang maksimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kelincahan bervariasi terhadap peningkatan kelincahan pada pemain basket putri *Flying Wheel* Makassar. Penelitian ini menggunakan *expost facto design*. Subjek penelitian yakni pemain basket putri *Flying Wheel* Makassar berusia 18-30 tahun. Jumlah responden sebanyak 20 orang dan menjalani pelatihan latihan kelincahan bervariasi selama 4 minggu (12 kali perlakuan).

Hasil penelitian setelah dilakukan uji normalitas *Shapiro Wilk* diperoleh sebaran data tidak normal ($p < 0,05$), sehingga dilakukan uji hipotesis menggunakan uji *Wilcoxon* dan diperoleh nilai signifikan $p = 0,000$ ($p < 0,05$). Hasil analisis data yang dilihat dari *pre test* dan *post test* menunjukkan adanya peningkatan kelincahan menggunakan instrumen *Illinois Agility Run Test*. Hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh latihan kelincahan bervariasi terhadap peningkatan kelincahan pada pemain basket putri *Flying Wheel* Makassar.

Kata Kunci: latihan kelincahan bervariasi, kelincahan, pemain basket putri, *Illinois Agility Run Test*

ABSTRAC

NIKITA TRI AULIA *The Effect of Variations in Agility Training on Increasing Agility in Female Basketball Players Flying Wheel Makassar*

Physical Condition have an important role in improving athlete performance and repairing injuries while playing. Agility is one of physical condition that is very important in basketball to change direction of body movements in a quick time by maintaining body position. To increase agility, effective training is required to achieve maximal results.

*This study aims to determine the effect of variations in agility training on increasing agility in female basketball players Flying Wheel Makassar. This study used a *expost facto* design. The subjects of this study were female basketball players Flying Wheel Makassar and their aged 18-30 years old. The number of respondent was 20 peoples and underwent of variations in agility training for 4 weeks (12 times treatments).*

The results of this study after Shapiro Wilk normality test obtained not normally distribution data ($p < 0.05$), then carried out hypothesis testing using Wilcoxon Test and obtained a significant value $p = 0,000$ ($p < 0.05$). The results of the data analysis starting from the pre test until post test showed an increase on agility used Illinois Agility Run Test instrument. This shows that there is an effect of variations in agility training on increasing agility in female basketball players Flying Wheel Makassar.

Keywords: *variations in agility training, agility, female basketball players, Illinois Agility Run Test instrument.*

DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGANTAR	ii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tinjauan Umum tentang Kelincahan	8
B. Tinjauan Umum tentang Latihan Kelincahan Bervariasi	22
C. Tinjauan Umum tentang Permainan Bola Basket	53
D. Tinjauan Hubungan antara Latihan Kelincahan Bervariasi dengan Kelincahan	60

E. Kerangka Teori	65
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	66
A. Kerangka Konsep	66
B. Hipotesis	66
BAB IV METODE PENELITIAN	67
A. Jenis dan Lokasi Penelitian	67
B. Sumber Data	67
C. Populasi dan Sampel Penelitian	67
D. Alur Penelitian	68
E. Variabel Penelitian	69
F. Prosedur Penelitian	70
G. Pengolahan dan Analisis Data	84
H. Masalah Etika	85
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	86
A. Hasil Penelitian	86
B. Pembahasan	91
C. Keterbatasan Penelitian.....	100
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	101
A. Kesimpulan	101
B. Saran	101
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	108

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. <i>Illinois Agility Run Ratings (seconds)</i>	19
2. <i>Guidelines for Various Strength-Training Programs</i>	53
3. Karakteristik Responden	86
4. Distribusi Perubahan Kelincahan	88
5. Distribusi Kelincahan sebelum dan sesudah Latihan Kelincahan Bervariasi	90
6. Hasil Analisis Data <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Perubahan Kelincahan	90

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Tingkat Organisasi Otot Rangka	11
2. <i>Zig-zag Test</i>	17
3. <i>Illinois Agility Run Test</i>	18
4. <i>“T” Drill Test</i>	19
5. <i>Hexagonal Obstacle Kelincahan Test</i>	21
6. <i>Ladder Drill Hip Rotation</i>	35
7. <i>Ladder Drill Skier</i>	36
8. <i>Ladder Drill Icky Shuffle</i>	37
9. <i>Ladder Drill Crossover Icky Shuffle</i>	38
10. <i>Hurdle Drill</i>	39
11. <i>Snake Drill Shuffle, Shuffle, Sprint</i>	40
12. <i>Snake Drill Sprint, Backpedal, Shuffle, Shuffle</i>	41
13. <i>Lane Drills Four Corners</i>	43
14. <i>Extended-Lane Drills Acceleration, Decelaration, Jump, and Shuffle</i>	45
15. <i>Full-Court Drills</i>	46
16. <i>Suicide</i>	46
17. <i>X-drill</i>	47
18. <i>Full-Court Zig-zag Sprint Dribble</i>	49
19. <i>Ukuran Lengkap Lapangan Permainan</i>	56
20. <i>Ukuran Daerah Free-throw</i>	56

21. Papan Pantul dan Ring Basket	57
22. Bentuk Bola Basket	58
23. Bagan Kerangka Teori	65
24. Bagan Kerangka Konsep	66
8Alur Penelitian	66
25. Grafik Distribusi Sampel Berdasarkan Perubahan Nilai Tes Kelincahan antara <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i>	88in

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. <i>Informed Consent</i>	108
2. Surat Pernyataan Bersedia Menjadi Responden	109
3. Surat Observasi Penelitian	110
4. Surat Izin Penelitian	111
5. Surat Pengantar Izin Etik	112
6. Surat Izin Etik	114
7. Surat Pernyataan Selesai Penelitisan	115
8. Surat Pernyataan Keabsahan Data	116
9. Data Pretest dan Post Test	117
10. Hasil Olah Data dan Statistik	118
11. Dokumentasi	123
12. Riwayat Hidup Peneliti	126

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang/Singkatan	Arti dan Keterangan
<i>et al.,</i>	Dan Kawan-kawan
NBA	<i>National Basketball Association</i>
SPSS	<i>Statistical Product and Service Solution</i>

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan suatu aktifitas fisik yang memiliki tujuan guna meningkatkan kesehatan dan kebugaran tubuh. Salah satu jenis cabang olahraga yang dapat meningkatkan kebugaran jasmani adalah bola basket. Bola basket adalah salah satu olahraga yang paling populer di dunia. Penggemarnya berasal dari segala usia, merasakan bahwa bola basket adalah olahraga yang menyenangkan, kompetitif, mendidik, menghibur, dan menyehatkan. Dewasa ini olahraga bola basket menjadi cabang olahraga yang semakin berkembang dengan pesat karena olahraga ini banyak diminati masyarakat (Prabowo & Hidayah, 2015)

Seiring dengan meningkatnya popularitas olahraga bola basket maka tingkat prevalensi cedera pada olahraga ini juga semakin tinggi. Di dunia, tercatat tingkat cedera pada pemain basket sebanyak 12.960 cedera, sebagian besar terjadi pada anggota gerak bawah (63,7%), dengan 2832 (21,9%) cedera pergelangan kaki dan 2305 (17,8%) cedera lutut. Cedera pada ekstremitas atas mewakili 12% -14% dari total cedera (Andreoli *et al.*, 2018). Di Indonesia, hampir semua pemain basket di Indonesia pernah mengalami cedera pada saat bermain basket. Hal tersebut dikemukakan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan (Ihsan, 2017).

Penyebab terjadinya cedera disebabkan oleh beberapa faktor yang berasal dari luar tubuh, seperti *body contact* dan kondisi lapangan tidak rata. Selain itu, cedera juga dapat timbul karena faktor dari dalam tubuh, seperti faktor anatomi tubuh, latihan gerakan yang keliru, adanya kelemahan otot dan tingkat kebugaran rendah. Berdasarkan data penelitian ini kasus cedera banyak terjadi pada subjek dengan aktivitas fisik ringan dan sedang, bisa dikatakan cedera yang terjadi dipengaruhi oleh faktor kebugaran jasmani subjek (Setiawan, 2011).

Dalam permainan bola basket banyak memerlukan kontak badan dengan pemain lainnya atau pemain lawan, maka kondisi fisik yang baik sangat diperlukan. Kondisi fisik yang baik yang harus dimiliki oleh seorang pemain basket adalah daya tahan, kekuatan, kecepatan, power, kelincahan, koordinasi, dan kelentukan (Sugito, 2013).

Kondisi fisik merupakan suatu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya. Kondisi fisik memiliki peranan yang dominan dalam peningkatan performa atau prestasi atlet khususnya pada cabang-cabang olahraga pertandingan. Disamping itu, keberadaan kondisi fisik yang baik akan memberikan kontribusi positif pada atlet dalam penguasaan teknik dan taktik dalam olahraga. Latihan fisik bertujuan untuk meningkatkan fungsi potensial yang dimiliki atlet dan mengembangkan kemampuan komponen-komponen biomotoriknya sehingga dapat mencapai suatu tujuan (Astyorini, 2016).

Menurut (Jodi & Kushartanti, 2019) seseorang dengan aktivitas fisik yang ringan dan sedang cenderung memiliki kebugaran jasmani yang rendah dan standar sehingga rentan mengalami cedera ketika melakukan aktivitas yang berat seperti berolahraga dengan tempo cepat dan dalam durasi yang lama. Oleh karena itu dibutuhkan beberapa unsur komponen fisik yang selain dapat meningkatkan performa dalam bermain basket juga untuk meminimalkan cedera pada saat bermain (Sitepu, 2018).

Kelincahan merupakan salah satu bagian dari kebugaran jasmani yang sangat diperlukan pada seluruh aktifitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh (Rustanto, 2015). Kelincahan bukan hanya kemampuan fisik tunggal, melainkan terdiri dari beberapa komponen yaitu kekuatan, kecepatan, fleksibilitas, dan stamina. Komponen-komponen ini saling berkaitan satu sama lain. Kelincahan dapat didefinisikan dengan kemampuan untuk memulai secara eksplosif, mengurangi kecepatan, mengubah arah, dan mempercepat pada saat mempertahankan kontrol tubuh serta meminimalkan pengurangan kecepatan. Dapat disimpulkan jika kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah gerakan dalam waktu yang singkat (Pratama *et al.*, 2018) .

Perlunya pelatihan kecepatan dan kelincahan dalam bola basket sangat penting, dengan latihan yang berlaku saat ini di Asosiasi Bola Basket Nasional atau NBA para pelatih kekuatan dan pengondisian NBA menyatakan bahwa pelatihan kelincahan dapat melengkapi peningkatan kecepatan (Safaric & Bird, 2011). Selain itu, kemampuan mengubah arah juga diuraikan sebagai sarana

pencegahan cedera dan rehabilitasi. Alasan di balik filosofi tersebut berkaitan dengan konsep 'latihan gerakan', yang umumnya diintegrasikan ke dalam program-program pra-rehabilitasi kontemporer untuk tujuan menurunkan risiko cedera, terutama menargetkan pergelangan kaki. Tinjauan pelatih kekuatan dan pengondisian NBA melaporkan bahwa mayoritas pelatih kekuatan dan pengondisian NBA 70 % melatih atlet untuk kelincahan, mengungkapkan pentingnya melatih komponen ini (Safaric & Bird, 2011). Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah untuk menguraikan strategi pelatihan praktis dalam melatih kelincahan untuk pemain basket.

Setelah beberapa uraian singkat mengenai pentingnya kelincahan pada pemain basket, maka di perlukan teknik latihan yang efektif agar dapat mencapai hasil yang maksimal. Saat ini banyak strategi yang digunakan para pelatih untuk meningkatkan tingkat kelincahan berupa *ladder drill*, *court drill*, *shuttle run*, dan *jump rope*. Tetapi para pelatih biasanya memvariasikan latihan kelincahan yang diberikan agar lebih mencapai hasil yang maksimal. Teknik latihan kelincahan bervariasi biasanya gabungan dari latihan *ladder drill* dan *court drill*. *Ladder drill* adalah latihan yang baik untuk meningkatkan kelincahan, kecepatan kaki, koordinasi dan kecepatan secara keseluruhan. Latihan ini baik dilakukan pada saat setelah pemanasan, dimana otot masih bekerja dengan sangat baik untuk memastikan kualitas gerakan. Beberapa metode latihan *ladder drill*, antara lain *hip rotation*, *skier*, *icky shuffle*, dan *crossover icky shuffle* (Popovich, 2007). *Court drill* adalah latihan di lapangan yang merupakan fase transisi yang penting dari jalur maupun gerakan spesifik

dalam permainan bola basket yang diperlukan saat latihan dan saat permainan dimulai. *Court drill* dirancang untuk gerakan individu maupun berpasangan. Beberapa metode latihan *court drill* antara lain *hurdle drill*, *snake drill*, *lane drill*, *extended-lane drill*, *full court drill*, *suicide*, *x drill*, dan *full-court zigzag sprint dribble* (Popovich, 2007).

Bentuk latihan dengan bantuan alat latihan berupa tangga koordinasi (*ladder drill*) yang didalamnya terdapat beberapa model latihan, dan *court drill* yang diharapkan mampu meningkatkan fase transisi dari kelincahan setiap pemain saat berada di lapangan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nugroho, 2018) yang mengatakan bahwa latihan *ladder drill* selama 4 minggu dapat meningkatkan kelincahan.

Peneliti juga telah melakukan observasi di *Flying Wheel*. Klub Basket ini merupakan salah satu klub basket tertua di Kota Makassar. *Flying Wheel* Makassar tidak hanya sebuah perkumpulan melainkan yayasan yang telah melahirkan banyak pemain-pemain hebat pada jamannya. Setiap pemain basket yang termasuk dalam anggota *Flying Wheel* Makassar sebagian besar adalah atlet dari kota Makassar karena telah mewakili Makassar dalam beberapa kompetisi olahraga nasional, salah satunya adalah ajang PON. Menurut pelatih atlet, tim basket putri *Flying Wheel* Makassar akan mengikuti beberapa turnamen nasional kedepan. Oleh karena itu, pelatih memilih meningkatkan latihan para pemain terutama pada kelincahan untuk meningkatkan performa bermain tim basket tersebut.

Peneliti juga telah melakukan observasi di *Flying Wheel* Makassar. Klub Basket ini merupakan salah satu klub basket tertua di Kota Makassar. Pada saat peneliti melakukan observasi dan pengukuran data awal, terdapat hasil bahwa lebih dari 90% tingkat kelincahan pemain klub basket tersebut masih dibawah rata-rata. Berdasarkan hasil observasi dan deskripsi tersebut peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai pemberian latihan kelincahan bervariasi terhadap peningkatan kelincahan pada Pemain Basket Putri *Flying Wheel* Makassar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas memberikan landasan bagi penulis untuk melakukan penelitian “Apakah terdapat Pengaruh Peningkatan Kelincahan setelah Pemberian Latihan Kelincahan Bervariasi pada Pemain Basket Putri *Flying Wheel* Makassar?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh peningkatan kelincahan setelah pemberian latihan kelincahan bervariasi pada Pemain Basket Putri *Flying Wheel* Makassar

2. Tujuan Khusus

Penelitian ini bertujuan :

- a. Untuk mengetahui distribusi tingkat kelincahan pemain basket pada pemain basket putri *Flying Wheel* Makassar

- b. Untuk mengetahui pengaruh latihan kelincuhan bervariasi terhadap peningkatan kelincuhan pada pemain basket putri *Flying Wheel* Makassar

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademik

- a. Memberikan wawasan atau pengetahuan mengenai pengaruh pemberian latihan kelincuhan bervariasi terhadap kelincuhan pada Pemain Basket Putri *Flying Wheel* Makassar
- b. Menambah bahan pustaka baik di tingkat program studi, fakultas, maupun tingkat universitas.
- c. Sebagai bahan kajian, sumber referensi, sumber acuan dan perbandingan maupun rujukan bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Atlet

Menambah wawasan mengenai bentuk latihan kelincuhan bervariasi yang dapat mempengaruhi peningkatan kelincuhan pemain basket sehingga kemampuan *skill* dari Pemain Basket Putri *Flying Wheel* Makassar dapat meningkat.

b. Bagi Peneliti

Peneliti diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dan keterampilan praktis di lapangan mengenai pengaruh latihan kelincuhan bervariasi dan kaitannya terhadap peningkatan kelincuhan dari Pemain Basket Putri *Flying Wheel* Makassar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Kelincahan

1. Definisi Kelincahan

Kelincahan adalah kemampuan untuk menggerakkan arah dan mengubah posisi tubuh dengan cepat, efektif, dan secara sadar, dan membutuhkan integritas keterampilan gerak dengan menggunakan kombinasi keseimbangan, koordinasi, kecepatan, refleks, kekuatan, daya tahan, dan stamina (Chen & Lin, 2012; Pratama *et al.*, 2018). Kelincahan adalah kemampuan seseorang dalam merubah arah dalam posisi-posisi di arena tertentu. Seorang yang mampu merubah satu posisi kesuatu posisi yang berbeda dengan kecepatan tinggi dan koordinasi gerak yang baik, berarti kelincahannya cukup tinggi (Mutaqin *et al.*, 2017).

Kelincahan adalah kemampuan tubuh atau bagian tubuh untuk mengubah arah gerakan secara mendadak dalam kecepatan yang tinggi (Mutaqin *et al.*, 2017). Menurut Sheppard & Young (dalam Pojskic *et al.*, 2018) Kelincahan didefinisikan sebagai gerakan seluruh tubuh yang cepat dengan perubahan kecepatan atau arah dalam menanggapi stimulus. Definisi ini didasarkan pada model yang membagi kelincahan menjadi dua komponen, yaitu perubahan kecepatan arah serta persepsi dan proses pengambilan keputusan (Chaouachi *et al.*, 2009, 2012)

Berdasarkan data pelacakan pemain dari NBA, pemain teratas di rata-rata liga melakukan lebih dari 10 gerakan menuju ke ring per satu

permainan (*Player Tracking Data*, 2014), yang dapat menempatkan mereka pada posisi untuk mengambil persentase tinggi untuk *shooting* atau memberikan umpan ke rekan setim. Kemampuan untuk mempercepat gerakan dari berhenti, atau kecepatan langkah pertama, adalah hal yang sangat penting dalam memulai gerakan. Hal tersebut dapat meminimalkan peluang bahwa pemain bertahan akan dapat pulih ke posisi yang efektif (Conrad, 2014).

Kelincahan adalah kemampuan mengubah arah atau posisi badan secara cepat dan melakukan gerakan lanjutan yang lain. Gerakan multi-arah jelas merupakan aspek penting dari kelincahan bola basket (Astyorini, 2016). Kelincahan merupakan salah satu bagian dari kebugaran jasmani yang sangat diperlukan pada seluruh aktifitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh. Selain itu, kelincahan juga menjadi prasyarat untuk melatih serta memperbaiki keterampilan gerak dan teknik dalam olahraga terutama gerakan-gerakan yang memerlukan koordinasi gerak. Lebih lanjut kelincahan juga tidak kalah penting untuk jenis olahraga yang memerlukan kemampuan adaptasi yang tinggi terhadap perubahan situasi yang terjadi dalam pertandingan (Rustanto, 2015).

Kelincahan yang dilakukan pada saat pertandingan memperlihatkan bahwa unsur-unsur motorik lainnya juga ikut menunjang saat gerakan dilakukan untuk mencapai gerakan yang efisien, yaitu antara kerja sistem saraf melalui fungsi kontrol muskular yang hal ini berjalan dengan baik

akan melatih dan mempengaruhi kelincahan dan kondisi tubuh, sehingga menghasilkan gerakan yang efisien (Harsono, 1998; Rustanto, 2015).

Kelincahan dibedakan menjadi kelincahan umum dan kelincahan khusus. Kelincahan umum biasa terlihat pada berbagai macam aktivitas olahraga, sedangkan kelincahan khusus yaitu yang berkaitan dengan teknik olahraga tertentu. Jika dilihat dari sudut anatomis kelincahan umum melibatkan gerakan seluruh segmen bagian tubuh, kelincahan khusus hanya melibatkan segmen tubuh tertentu (Rustanto, 2015). Dari uraian di atas bisa disimpulkan bahwa kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk mengubah arah gerakan secara mendadak dengan kecepatan yang tinggi dan tetap mempertahankan posisi serta keseimbangan tubuh.

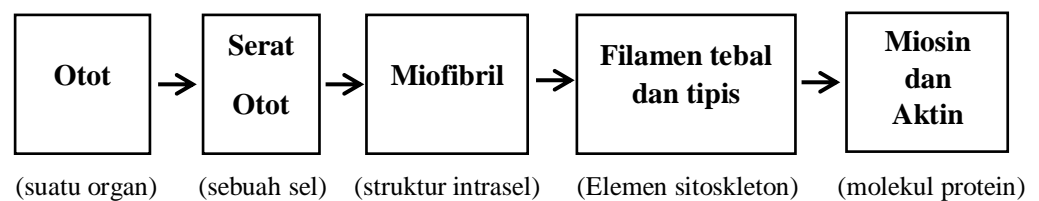
2. Fisiologi Otot

Otot membentuk kelompok jaringan terbesar di tubuh, menghasilkan sekitar separuh dari berat tubuh. Otot rangka saja membentuk sekitar 40% berat tubuh pada pria dan 32% pada wanita, dengan otot polos dan otot jantung membentuk 10% lainnya dari berat total. Meskipun ketiga jenis otot secara struktural dan fungsional berbeda namun mereka dapat diklasifikasikan dalam dua cara berlainan berdasarkan karakteristik umumnya. Pertama, otot dikategorisasikan sebagai lurik atau serat lintang (otot rangka dan otot jantung) atau polos (otot polos), bergantung pada ada tidaknya pita terang gelap bergantian, atau garis-garis, jika otot dilihat di bawah mikroskop cahaya. Kedua, otot dapat dikelompokkan sebagai volunter (otot rangka) atau involunter (otot

jantung dan otot polos), masing-masing bergantung pada apakah otot tersebut disarafi oleh sistem saraf somatik dan berada di bawah kontrol kesadaran, atau disarafi oleh 8 sistem saraf otonom dan tidak berada di bawah kontrol kesadaran (Sherwood, 2011).

Gambaran struktural utama pada sebuah serat otot rangka adalah banyaknya miofibril. Elemen kontraktile khusus ini, yang membentuk 80% volume serat otot, adalah struktur silindris intrasel dengan garis tengah 1 μm dan terbentang di seluruh panjang serat otot. Setiap miofibril terdiri dari susunan teratur elemen-elemen sitoskeleton filamen tipis dan tebal yang tertata rapi. Filamen tebal terdiri dari protein miosin; sementara filamen tipis, terutama dibentuk oleh protein aktin. Selama pertumbuhan, otot bertambah panjang dengan menambahkan sarkomer baru di ujung miofibril, bukan dengan meningkatkan ukuran masing-masing sarkomer. Sarkomer adalah unit fungsional otot rangka (Sherwood, 2011).

Tingkat organisasi otot rangka dapat diringkaskan sebagai berikut :



Gambar 2.1 Tingkat Organisasi Otot Rangka
(Sumber : Sherwood, 2011)

Karakteristik otot rangka secara fisiologis ada 4 aspek yaitu: *Contractility* adalah kemampuan untuk mengadakan respon memendek bila dirangsang. *Extensibility* adalah kemampuan otot untuk memanjang

bila otot ditarik atau ada gaya yang bekerja pada otot tersebut bila otot rangka diberi beban. *Elasticity* adalah kemampuan otot untuk kembali ke bentuk dan ukuran semula setelah mengalami *extensibility* atau *contractility*. *Excitability electric* adalah kemampuan untuk merespon terhadap rangsangan tertentu dengan memproduksi sinyal-sinyal listrik yang disebut tindakan potensi (Pramana, 2016; Tortora & Derrickson, 2009)

Menurut Lutan & Suherman (dalam Ibrahim *et al.*, 2015) Fleksibilitas dapat didefinisikan sebagai kemampuan dari sebuah sendi dan otot, serta tali sendi di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Fleksibilitas dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut adalah otot, tendon, ligamen, usia, jenis kelamin, suhu tubuh dan struktur sendi. Fleksibilitas yang kurang dapat menyebabkan gerakan lebih lamban dan rentan terhadap cedera otot, ligamen, dan jaringan lainnya. Dengan bertambahnya usia maka fleksibilitas seseorang akan berkurang. Cara terbaik meningkatkan fleksibilitas adalah dengan latihan peregangan.

Tingkat fleksibilitas yang dimiliki perempuan lebih baik dibanding laki-laki. Hal ini dapat dibuktikan dengan berbagai pengukuran yang dapat dilakukan untuk mengukur nilai fleksibilitas perempuan dibandingkan laki-laki (Alter, 2004). (López-Miñarro *et al.*, 2009) melaporkan bahwa perempuan memiliki nilai fleksibilitas yang lebih tinggi dengan perbandingan skor yang didapatkan perempuan adalah skor 30 sementara

laki-laki hanya mendapatkan skor 28 dengan menggunakan *Sit and Reach Test*.

Laki-laki dewasa memiliki akumulasi massa otot yang lebih banyak dibandingkan perempuan. Hal ini dipengaruhi oleh factor hormonal, yaitu kadar testosterone yang tinggi pada laki-laki sehingga menyebabkan pertumbuhan otot. Sedangkan pada perempuan, kadar estrogen yang tinggi akan menginduksi pemanjangan otot dan kelenturan sendi (*muscle lengthening and joint laxity*) (Nugraha, 2014). Perubahan hormon pertumbuhan, somatomedin, insulin, dan hormon tiroid adalah pengatur penting dalam pertumbuhan otot, peningkatan testosterone selama masa remaja adalah pengaruh yang paling penting pada ukuran otot.

Selama rentang usia 7-17 tahun anak laki-laki persentase massa otot telah diperkirakan meningkat dari 42% menjadi 54% dari massa tubuh dengan peningkatan yang nyata pada massa otot selama masa remaja. Kekuatan maksimal yang dapat dihasilkan oleh otot rangka merupakan fungsi utama dari ukuran otot meskipun selama pertumbuhan dan pematangan faktor neurogenik, seperti kemampuan untuk mengaktifkan unit motorik, mempengaruhi hubungan antara ukuran otot dan kekuatan otot (Armstrong & McManus, 2011). Proses penuaan menyebabkan massa otot yang berbeda dan dapat terjadi penurunan kekuatan otot. Penurunan kekuatan otot orang-orang yang lebih muda dari 40 tahun, dibandingkan dengan mereka yang lebih tua dari 40 tahun berkisar antara 16,6% dan 40,9% (Keller & Engelhardt, 2013).

3. Fisiologi Kelincahan

Kelincahan merupakan salah satu komponen biomotorik yang didefinisikan sebagai kemampuan mengubah arah secara efektif dan cepat. Kelincahan terjadi karena gerakan tenaga eksplosif (Ruslan, 2012 dalam Lestari, 2015). Kelincahan juga merupakan kombinasi antara power dengan flexibility. Besarnya tenaga ditentukan oleh kekuatan dari kontraksi serabut otot. Kecepatan otot tergantung dari kekuatan dan kontraksi serabut otot. Kecepatan kontraksi otot tergantung dari daya rekat serabut-serabut otot dan kecepatan transmisi impuls saraf. Seseorang yang mampu mengubah arah dari posisi ke posisi yang berbeda dalam kecepatan tinggi dengan koordinasi gerak yang baik berarti kelincahannya cukup tinggi.

Elastisitas otot sangat penting karena makin panjang otot tungkai dapat terulur, makin kuat dan cepat otot dapat memendek atau berkontraksi. Selain itu elastisitas otot juga mempengaruhi *flexibility* seseorang. Pada saat latihan, otot-otot akan menjadi lebih elastis dan ruang gerak sendi akan semakin baik sehingga persendian akan menjadi sangat lentur sehingga menyebabkan ayunan tungkai dalam melakukan langkah-langkah menjadi sangat lebar. Dengan otot yang elastis, tidak akan menghambat gerakan-gerakan otot tungkai sehingga langkah kaki dapat dilakukan dengan cepat dan panjang. Keseimbangan dinamis juga akan terlatih karena dalam pelatihan ini harus mampu mengontrol keadaan tubuh saat melakukan pergerakan. Dengan meningkatnya komponen-

komponen tersebut maka kelincahan akan mengalami peningkatan (Pratama *et al.*, 2014 dalam Lestari, 2015).

4. Manfaat Kelincahan

Kelincahan merupakan suatu komponen fisik yang sangat penting bagi pemain basket untuk meningkatkan performanya dalam bermain.

Adapun manfaat dari kelincahan (Halim, 2011) , yaitu:

- a. Mengkoordinasi gerakan- gerakan ganda
- b. Mempermudah berlatih tehnik- tehnik tinggi
- c. Gerakan dapat efisien dan efektif
- d. Mempermudah daya orientasi dan antisipasi terhadap lawan dan lingkungan bertanding
- e. Menghindari terjadinya cedera.

5. Faktor yang Mempengaruhi Kelincahan

Adapun beberapa faktor yang mempengaruhi kelincahan yaitu kekuatan otot, kecepatan, tenaga ledak otot, waktu reaksi, keseimbangan, dan koordinasi (Depdiknas, 2000). Adapun faktor lain yang dapat mempengaruhi kelincahan menurut (Mylsidayu & Kurniawan, 2015) yaitu:

- a. Komponen *biomotor* yang meliputi otot, *speed*, *power* otot, waktu reaksi, keseimbangan dan koordinasi.
- b. Tipe tubuh.

Orang yang tergolong bertubuh sedang namun memiliki perototan yang baik atau *mesomorf* lebih tangkas dari pada orang yang bertubuh

tinggi ramping atau *ectomorf* dan orang yang memiliki bentuk tubuh bundar atau *endomorf*.

c. Umur.

Kelincahan meningkat sampai kira-kira umur 12 tahun pada waktu mulai memasuki pertumbuhan cepat (*rapid growth*). Kemudian selama periode *rapid growth*, kelincahan tidak meningkat tapi menurun. Setelah melewati *rapid growth*, maka kelincahan meningkat lagi sampai anak mencapai usia dewasa, kemudian menurun lagi menjelang usia lanjut.

d. Jenis kelamin.

Anak laki-laki memiliki kelincahan sedikit diatas perempuan sebelum masa pubertas. Tetapi setelah pubertas kelincahannya lebih mencolok.

e. Berat badan.

Kelincahan dipengaruhi dengan berat badan. Berat badan yang berlebih dapat mengurangi kelincahan.

f. Kelelahan.

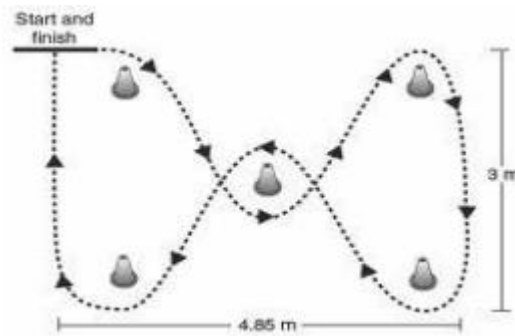
Kelelahan dapat mengurangi kelincahan, oleh karena itu penting memelihara daya tahan jantung dan daya tahan otot, agar kelelahan tidak mudah timbul.

6. Jenis-jenis Pengukuran Kelincahan

Kelincahan dapat diketahui meningkat atau menurun dengan melakukan pengukuran. Ada beberapa bentuk pengukuran kelincahan,

yaitu *Zig-zag Test*, *Illinois Agility Run Test*, *'T' Drill Test* dan *Hexagonal Obstacle Kelincahan Test*, yaitu sebagai berikut :

a. *Zig-zag Test*



Gambar 2.2 *Zig-zag Test*
(Sumber : Mubarok, 2014)

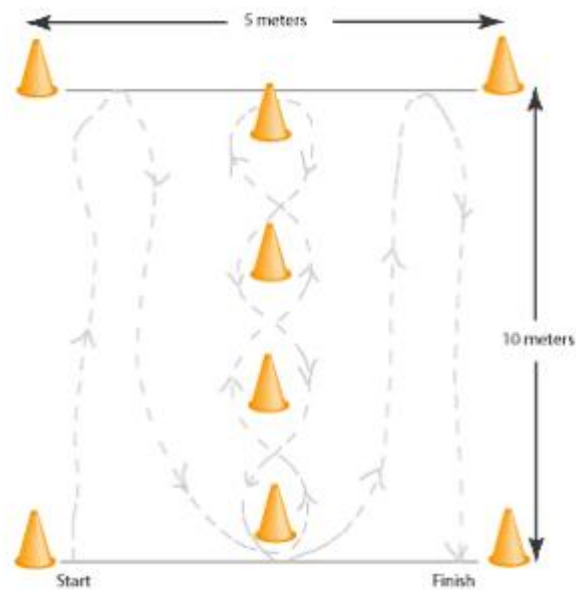
- 1) Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kecepatan dan kelincahan atlet.
- 2) Perlengkapan tes yang digunakan
 - a) Lapangan
 - b) *Stopwatch*
 - c) Peluit
 - d) Cones dan Meteran
 - e) Pencatat Waktu
- 3) Prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut :
 - a) Tester berdiri pada garis start
 - b) Ketika aba-aba “Ya” tester berlari dari garis start mengikuti rute pada gambar sampai kembali ke garis finish pada saat awal melakukan tes.

c) Pencatat waktu menghitung waktu pada saat tes

4) Penilaian

Dengan menghitung waktu yang ditempuh tester dalam satuan menit.

b. *Illinois Agility Run Test*



Gambar 2.3 Illinois Agility Run Test
(Sumber : Referee Fitness Testing Protocol, 2014)

- 1) Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kecepatan dan kelincahan atlet.
- 2) Perlengkapan tes yang diperlukan
 - a) Lapangan
 - b) *Stopwatch*
 - c) Peluit
 - d) *Cones* dan Meteran
 - e) Pencatat Waktu

3) Prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut :

- a) Tester melakukan *test* dengan dimulai start terlungkup dibawah tanah
- b) Ketika aba-aba “Ya” tester berlari secara maksimal dengan arah seperti dalam gambar “*Illinois Test*” dibawah mulai dari *start* sampai dengan garis *finish*.
- c) Pencatat waktu mencatat waktu pada saat tes

4) Penilaian

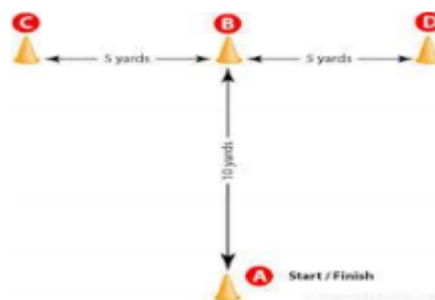
Dengan menghitung waktu tes yang telah dilakukan dan kemudian melihat tabel perhitungan di bawah ini:

Tabel 2.1 Illinois Agility Run Ratings (seconds)

RATING	MALES	FEMALES
<i>Excellent</i>	<15.2	<17.0
<i>Very Good</i>	16.1-15.2	17.9-17.0
<i>Good</i>	18.1-16.2	21.7-18.0
<i>Fair</i>	18.3-18.2	23.0-21.8
<i>Needs Improvement</i>	>18.3	>23.0

Sumber : Referee Fitness Testing Protocol, 2014

c. ‘T’ Drill Test

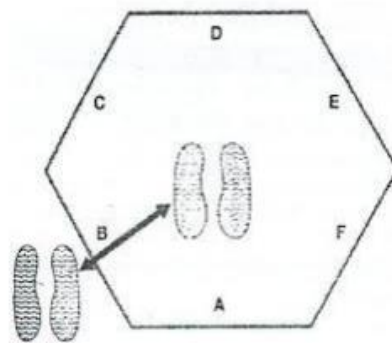


Gambar 2.4 ‘T’ Drill Test
(Sumber : Mubarok, 2014)

- 1) Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur perkembangan kecepatan dengan mengubah arah.
- 2) Perlengkapan tes yang digunakan:
 - a) Lapangan
 - b) *Stopwatch*
 - c) Peluit
 - d) *Cones* dan Meteran
 - e) Pencatat Waktu
- 3) Prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut :
 - a) Tester berdiri pada garis *start* (A)
 - b) Ketika aba-aba “Ya” tester berlari menyamping menuju garis (B)
 - c) Setelah mencapai garis (B) lalu bergerak menyamping ke garis (C)
 - d) Setelah mencapai garis (C) lalu bergerak menyamping ke garis (D)
 - e) Setelah mencapai garis (D) lalu bergerak menyamping kembali ke garis (B)
 - f) Setelah mencapai garis (B) lalu berlari mundur kembali ke garis (A)
 - g) Pencatat waktu menghitung waktu tester setelah kembali ke cones (A)

4) Penilaian

Dengan menghitung waktu yang ditempuh tester dalam satuan menit

d. *Hexagonal Obstacle* Kelincahan Test

Gambar 2.5 *Hexagonal Obstacle* Kelincahan Test
(Sumber : Mubarok, 2014)

- 1) Tujuan dari tes ini adalah untuk memantau kelincahan atlet.
- 2) Perlengkapan tes yang diperlukan
 - a. Lapangan dengan bentuk sisi segienam dengan setiap sisi sebesar 66 cm
 - b. *Stopwatch*
 - c. Peluit
 - d. *Cones*
 - e. Pencatat Waktu
- 3) Prosedur pelaksanaan tes
 - a. Tester berdiri di tengah-tengah segi enam, menghadapi jalur A
 - b. Pada setiap saat tes berlangsung tester selalu menghadap ke jalur A.

- c. Ketika aba-aba “Ya” tester melompat dengan kedua kaki melewati garis B dan kembali ke tengah, kemudian melewati garis C dan kembali ke tengah, kemudian garis D dan seterusnya.
- d. Ketika tester melompat melewati garis A dan kembali ke tengah ini dianggap sebagai satu putaran
- e. Tester melakukan tiga kali putaran
- f. Setelah melakukan tiga putaran kemudian waktu yang didapat dicatat
- g. Tester diberi kesempatan dua kali kesempatan
- h. Jika dalam pelaksanaan tes salah melangkah harus di ulang kembali
- i. Pencatat waktu menghitung waktu tester.

B. Tinjauan Umum Tentang Latihan Kelincahan Bervariasi

1. Definisi Latihan

Latihan adalah proses melakukan kegiatan olahraga yang telah direncanakan secara sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak baik dari segi fisik, teknik, taktik, dan mental untuk menunjang keberhasilan siswa atau atlet dalam memperoleh prestasi olahraga yang maksimal (Langga & Supriyadi, 2016). Menurut Yudiana *et al.*, 2008 dalam bukunya “Dasar-Dasar Kepeleatihan Olahraga” menjelaskan saat aktifitas kepeleatihan olahraga di dalamnya menggambarkan faktor-faktor latihan yaitu :

- a. Fisik yang membahas beberapa unsur penting yang terkandung dalam latihan kondisi fisik,
- b. Teknik yang membahas beberapa hal mengenai latihan teknik,
- c. Taktik yang membahas tentang strategi dan siasat dalam permainan olahraga,
- d. Mental yang mengupas beberapa hal tentang aspek-aspek psikologis dalam kepelatihan serta beberapa bentuk latihan fisiologis.

2. Prinsip Latihan

Keberhasilan dalam pelaksanaan latihan juga dipengaruhi oleh prinsip latihan. Prinsip latihan yang perlu diperhatikan antara lain (Langga & Supriyadi, 2016) :

1. Prinsip Beban Berlebih

Prinsip beban berlebih, seperti yang dipaparkan oleh Harsono dalam (Langga & Supriyadi, 2016) menjelaskan bahwa prinsip ini mengatakan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah secara periodik dan progresif ditingkatkan. Yang artinya prinsip ini menggambarkan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet sebaiknya cukup berat, dan harus diberikan secara berulang dengan intensitas yang cukup tinggi.

2. Prinsip Spesialisasi

Spesialisasi merupakan latihan untuk menghasilkan adaptasi fisiologis tubuh yang diarahkan pada pola gerak aktifitas cabang tersebut, pemenuhan kebutuhan metabolis, pola pengerahan tenaga,

tipe kontraksi otot, dan pola pemilihan otot yang digerakkan (Bompa & Haff, 2009). Kesimpulannya prinsip ini sudah mulai fokus pada pelatihan agar fisiologis tubuh atlet dapat terbiasa dengan latihan yang diberikan dan telah dibentuk berdasarkan pola gerak atau aktifitas disesuaikan dengan cabang olahraga yang dipilih dan juga sesuai dengan kemampuan atlet tersebut (Langga & Supriyadi, 2016).

3. Prinsip Perorangan

Bompa dan Haff dalam (Langga & Supriyadi, 2016) berpendapat bahwa, individualisasi adalah syarat utama suatu latihan. Yang perlu dipertimbangkan pelatih adalah kemampuan atlet, potensi, karakteristik pembelajaran, dan kebutuhan kecabangan atlet, untuk meningkatkan level kinerja atlet. Kesimpulannya pelatih tidak dapat melatih dengan asal menetapkan latihan kepada atlet tersebut melainkan harus mengetahui terlebih dahulu apa saja yang atlet butuhkan, seperti data kemampuan atlet sampai dengan aspek apa saja yang dibutuhkan atlet tersebut sesuai posisinya pada cabang olahraga yang dilatihnya (Langga & Supriyadi, 2016).

4. Prinsip Variasi

Variasi yaitu komponen kunci untuk merangsang penyesuaian respon latihan, akuisisi peningkatan kinerja secara cepat ketika tugas baru diberikan, tetapi akuisisi yang lambat dengan pengulangan latihan pada rencana latihan akan menyebabkan program overtraining yang monoton (Bompa & Haff, 2009). Kesimpulan dari prinsip ini

yaitu memberikan latihan yang beragam dan bervariasi agar dapat mengatasi kebosanan atlet dalam latihan, karena dengan latihan berat yang terus menerus dan monoton maka sering kali atlet merasa jenuh.

5. Prinsip Beban Meningkatkan Bertahap

Bompa & Haff dalam (Langga & Supriyadi, 2016) menyatakan bahwa, dari pemula hingga elit, muatan beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap dan bervariasi secara periodik berdasarkan kapasitas fisik, kemampuan psikologi, dan toleransi beban kerja tiap masing-masing atlet. Kesimpulan dari pernyataan tersebut bahwa pembebanan latihan juga harus dilakukan secara bertahap agar dapat meningkatkan kinerja, namun tetap diadakan pengontrolan untuk kebutuhan dan status atlet, serta perlu diperhatikan kemampuan atlet dalam memperoleh pembebanan yang diberikan pada saat latihan (Langga & Supriyadi, 2016).

6. Prinsip Perkembangan Multilateral

Menurut Bompa & Haff dalam (Langga & Supriyadi, 2016), pengembangan multilateral atau pengembangan fisik secara keseluruhan merupakan sebuah necessity. Penggunaan rencana pengembangan multilateral teramat penting tahap awal pengembangan atlet. Pada prinsip latihan ini masih dilatihkan latihan fisik umum untuk perkembangan gerak atlet yang dilatih (Langga & Supriyadi, 2016).

7. Prinsip *Recovery*

Menurut Yudiana *et al.* dalam (Langga & Supriyadi, 2016) Perkembangan prestasi bukan semata-mata bergantung pada intensitas berat dan ringannya latihan namun juga pada pemberian istirahat yang cukup sesuai dengan latihan. *Recovery* dimaksudkan untuk pengembalian kondisi fisik atlet siswa serta untuk adaptasi pada beban latihan. Penggunaan waktu istirahat secara memadai bukan merupakan pemborosan waktu, tetapi merupakan bagian penting dari belajar gerak untuk memperoleh pemulihan yang cukup.

8. Prinsip Reversibilitas

Menurut Ambarukmi dalam (Langga & Supriyadi, 2016) Prinsip berkebalikan artinya, kemampuan atlet yang telah meningkat pada tahap training, akan menurun apabila atlet tidak berlatih dengan benar dan untuk mengembalikan prestasi semula di-perlukan waktu yang cukup lama. Kesimpulannya yaitu selama pemberian latihan, latihan yang diberikan harus terstruktur dan sistematis serta dilaksanakan dengan teratur setiap minggunya untuk menjaga kemampuan atlet, karena apabila latihan terhenti dalam kurun waktu tertentu dapat mengembalikan kemampuan seperti semula.

9. Prinsip Menghindari Beban Berlebihan

Menurut Sukadiyanto & Muluk dalam (Langga & Supriyadi, 2016) menegaskan bahwa, pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan, pertumbuhan, dan perkembangan, sehingga

beban latihan yang diberikan sesuai. Apabila beban terlalu ringan tidak akan berdampak pada kualitas kemampuan fisik, psikis dan keterampilan. Sebaliknya, bila beban terlalu berat akan mengakibatkan sakit atau cedera. Keadaan tersebut yang biasanya disebut *overtraining*.

10. Prinsip Aktif Partisipasi

Prinsip kesungguhan dan aktif ikut serta atlet dalam latihan akan mempermudah pelatih untuk menilai kekurangan dan kemajuan. Atlet akan memahami aspek positif dan negatif kemampuan apa saja yang harus diperbaiki dan bagaimana cara memperbaikinya dalam partisipasi aktif berlatih. Karena dengan giat berlatih kemungkinan besar atlet akan bisa terampil dalam olahraga yang digelutinya (Langga & Supriyadi, 2016)

11. Prinsip Proses Latihan Menggunakan Model

Menurut Budiwanto dalam (Langga & Supriyadi, 2016), dengan menggunakan model, pelatih berusaha mengorganisasi latihan dalam cara yang obyektif, metode dan isi yang mirip dengan situasi pertandingan. Dalam suasana pertandingan, menggambarkan suatu model tertentu, juga komponen penting dalam latihan. Pada prinsip ini yaitu dalam pembuatan model latihan ada banyak hal yang harus diperhatikan, harus melihat jenis olahraga yang diberikan, gerakan apa yang sering dilakukan, dan suasana pertandingan secara obyektif agar

perkembangan gerakan atlet dapat sesuai dengan olahraga yang diminati.

3. Komponen Latihan

Selain prinsip latihan yang digunakan dalam berlatih ada faktor penting lain yang harus diperhatikan pelatih yaitu komponen latihan, komponen latihan berguna sebagai kontrol dalam pelaksanaan prinsip latihan. Setiap aktivitas fisik dalam suatu proses latihan mengakibatkan perubahan keadaan anatomi, fisiologi, biokimia dan psikologis bagi seseorang. Oleh karena itu dalam penyusunan latihan seorang pelatih harus memperhatikan faktor-faktor yang disebut komponen latihan.

Komponen-komponen tersebut sebagai berikut :

a. Intensitas Latihan

Menurut Sukadiyanto dalam (Ismoyo, 2014), intensitas latihan adalah ukuran yang menunjukkan kualitas suatu rangsang atau pembebanan. Untuk menentukan besarnya intensitas suatu latihan dapat ditentukan dengan daya tahan anaerobik, denyut jantung per menit, kecepatan, dan volume latihan.

b. Volume Latihan

Volume latihan adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas suatu rangsang atau pembebanan (Sukadiyanto, 2005). Cara yang digunakan untuk meningkatkan volume latihan yaitu dengan cara latihan tersebut: (1) diperberat, (2) diperlama, (3) dipercepat, (4) diperbanyak. Untuk menentukan besarnya volume dapat dilakukan

dengan cara menghitung: (a) jumlah bobot pemberat per sesi, (b) jumlah ulangan per sesi, (c) jumlah set per sesi, (d) jumlah seri atau sirkuit per sesi, (e) jumlah pembebanan per sesi, dan (f) lama singkatnya pemberian waktu recovery dan interval. Untuk treatment yang akan dilakukan pada penelitian ini volume latihan akan ditingkatkan pada setiap sesi latihan set, repetisi pada setiap sesinya.

c. Frekuensi Latihan

Frekuensi latihan adalah berapa kali suatu latihan dapat dilakukan dalam tiap minggunya, cepat atau lambatnya suatu latihan dilakukan tiap setnya (Irkham, 2015).

d. Durasi Latihan

Durasi latihan adalah lamanya waktu yang diberikan dalam satu kali pertemuan latihan. Pelaksanaan waktu latihan tersebut harus dimanfaatkan dengan baik yang didalamnya berisi materi yang digunakan untuk sasaran pencapaian latihan (Irkham, 2015).

e. *Recovery* dan *Interval*

Dalam komponen latihan yang juga sangat penting dan harus diperhatikan adalah recovery dan interval. Recovery dan interval mempunyai arti yang sama, yaitu pemberian istirahat. Yang membedakanya kalau recovery adalah waktu istirahat antar repetisi atau set, sedangkan interval adalah waktu istirahat antar seri atau sirkuit. Semakin singkat waktu pemberian recovery dan interval maka

latihan tersebut dikatakan tinggi dan sebaliknya jika istirahat lama dikatakan latihan tersebut rendah (Ismoyo, 2014).

4. Respon Fisiologi Latihan

Pada saat latihan, tubuh akan mengalami respon secara fisiologi. Latihan akan berefek akut atau sesaat pada sistem neuromuscular, sistem hormonal, sistem cardiovascular, sistem pernapasan, metabolisme. Efeknya tidak langsung dirasakan oleh tubuh, namun dapat terungkap melalui pemeriksaan laboratorium (Sebastianus, 2011)

a. Respon Fisiologi Latihan terhadap Sistem *Neuromuscular*

Latihan kelincahan dapat menimbulkan efek pada sistem *neuromuscular*. Hal tersebut dikarenakan pelatihan fisik yang teratur akan menyebabkan terjadinya hipertropi fisiologi otot dikarenakan oleh bertambahnya jumlah dan ukuran myofibril, meningkatkan kepadatan pembuluh darah kapiler, saraf tendon dan ligament serta jumlah total kontraktile terutama protein kontraktile *myosin* meningkat secara proporsional. Perubahan yang terjadi pada serabut otot tidak mengalami peningkatan yang sama, peningkatan yang lebih tinggi terjadi pada serabut otot putih atau *fast twitch* sehingga terjadi peningkatan kecepatan kontraksi otot. Meningkatnya ukuran serabut otot pada akhirnya akan meningkatkan kecepatan kontraksi otot sehingga menyebabkan peningkatan kelincahan (Womsiwor & Sandi, 2014 dalam Lestari, 2015).

Selain itu terjadinya adaptasi persarafan ditandai dengan peningkatan teknik dan tingkat keterampilan seseorang (Sukadiyanto, 2005). Pemberian pelatihan fisik secara teratur dan terukur dengan takaran dan waktu yang cukup, akan menyebabkan perubahan fisiologis yang mengarah pada kemampuan menghasilkan energi yang lebih besar dan memperbaiki penampilan fisik. Perubahan fisiologis yang nyata dapat terjadi pada tubuh kita apabila aktivitas fisik dan latihan olahraga yang selalu dilakukan. Oleh karena itu, tanggapan latihan memiliki 2 aspek analog dengan respon tubuh terhadap lingkungan. Salah satunya adalah respon jangka pendek yaitu serangan tunggal setelah sesekali olahraga atau latihan akut. Aspek kedua adalah respon jangka panjang yaitu setelah olahraga teratur yang mempermudah latihan berikutnya serta meningkatkan kinerjanya. Hal ini disebut atlet sudah memiliki adaptasi terhadap latihan yang diberikan (Lestari, 2015).

Jenis pelatihan fisik yang diberikan secara cepat dan kuat, akan memberikan perubahan yang meliputi peningkatan substrak anaerobik seperti ATP-PC, kreatin dan glikogen serta peningkatan pada jumlah dan aktivitas enzim (McArdle, 2010 dalam Lestari, 2015). Jadi secara teoritis bahwa dengan melakukan pelatihan fisik maka unsur kebugaran jasmani seperti kekuatan otot tungkai, kecepatan, fleksibilitas *knee joint* dan *pelvic*, elastisitas otot dan keseimbangan

dinamis akan mengalami peningkatan fungsi secara fisiologis sehingga akan berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan kaki.

Otot rangka memperlihatkan kemampuan berubah yang besar dalam memberi respon terhadap berbagai bentuk latihan (Sudarsono, 2009 dalam Lestari, 2015). Beberapa unit organ tubuh akan mengalami perubahan akibat dilakukan pelatihan. Dengan latihan yang teratur, akan memberikan beberapa efek positif terhadap otot, bahkan perubahan adaptif jangka panjang dapat terjadi pada serat otot, yang memungkinkan untuk respon lebih efisien terhadap berbagai jenis kebutuhan pada otot (Wiarso, 2013 dalam Lestari, 2015).

b. Fisiologi Latihan terhadap Sistem Kardiorespirasi

Latihan fisik yang teratur akan menyebabkan perubahan-perubahan pada fisiologi tubuh manusia, baik bersifat sementara maupun yang bersifat menetap. Perubahan tersebut terutama pada sistem kardiorespirasi manusia. Pada umumnya, latihan fisik menggambarkan proses metabolik berupa penyediaan energi untuk kontraksi otot seperti aerobik atau anaerobik. Derajat beratnya latihan fisik dapat dibuat berdasar pada kekuatan, denyut nadi, dan keluaran energi (*energy expenditure*) (Warsono, 2016).

Fungsi kardiovaskuler pada saat latihan fisik adalah untuk memompa darah yang mengandung O₂ menuju ke jaringan, sehingga aliran darah menuju otot meningkat selama latihan fisik. Ketahanan kardiorespirasi merupakan unsur kebugaran jasmani yang

menggambarkan kemampuan sistem kardiovaskuler dalam menyediakan O₂ untuk kerja otot selama melakukan aktivitas fisik. Penyediaan O₂ tersebut harus terjadi karena O₂ dibutuhkan untuk proses metabolisme di jaringan yang aktif (Warsono, 2016).

5. Definisi Latihan Kelincahan Bervariasi

Ada banyak jenis latihan kelincahan yang dapat dicoba. Latihan kelincahan juga dapat divariasikan sesuai hasil yang diinginkan. Variasi latihan adalah latihan yang metode, materi atau bentuk latihannya tidak monoton dan tidak merujuk ke satu bentuk latihan kelincahan saja tetapi tetap pada tujuan yang sama yaitu untuk pengembangan teknik dan meningkatkan performa bermain, dan juga tujuannya agar peserta latihan tidak jenuh atau bosan dan malah tertarik pada latihan yang kita buat karena bervariasinya latihan kita tersebut (Yandi, 2018). Terdapat banyak sekali bentuk latihan kelincahan yang dapat divariasikan.

Berikut beberapa jenis latihan kelincahan yang paling sering dijumpai dan divariasikan, yaitu :

a. *Ladder Drill*

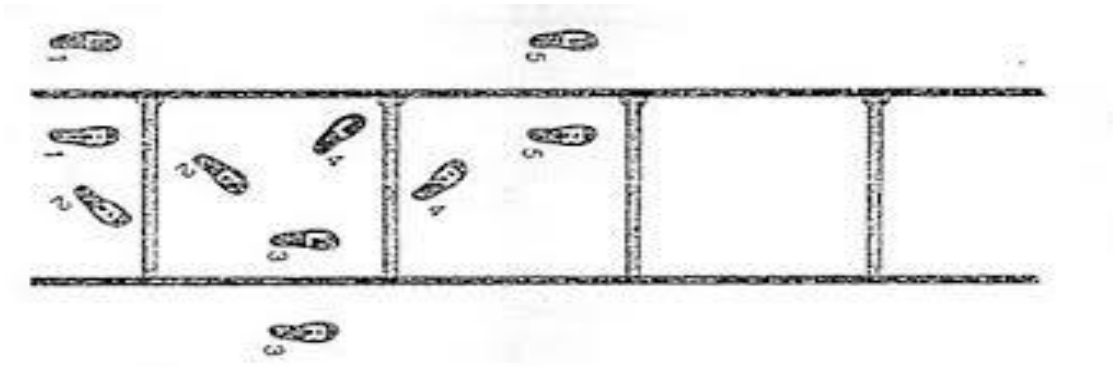
Latihan *ladder drill* adalah suatu bentuk latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali yang berbentuk tangga yang diletakkan ditanah atau dilantai. Ada berbagai pola gerakan kaki yang berbeda melalui latihan tangga yang diletakkan ditanah/lantai, dimana seorang atlet dituntut untuk

melompat, bergerak ke kanan ke kiri secara cepat. Latihan ladder drill biasa digunakan para atlet untuk meningkatkan kelincahan (Nuryadi & Firmansyah, 2018). Ada banyak jenis latihan variasi *ladder drill* yang berkembang untuk meningkatkan mulai dari kelincahan, kelenturan, keseimbangan, koordinasi, ketepatan dan kecepatan, yaitu:

1) *Hip Rotation*

- a) Mulailah dengan posisi siap di ujung dekat tangga dengan kaki kiri di luar tangga ke kiri dan kaki kanan di kotak pertama.
- b) Melompat dan putar pinggul Anda 45 derajat ke kanan, pertahankan kepala dan bahu Anda tetap lurus, mendarat dengan kaki kanan di kotak pertama dan kaki kiri di kotak kedua.
- c) Setelah mendarat, segera melompat lagi. Mendaratlah dengan kaki kiri di kotak kedua dan kaki kanan di luar kotak kedua di sebelah kanan, menghadap lurus ke depan.
- d) Setelah mendarat, segera melompat lagi dan putar pinggul Anda 45 derajat ke kiri, jaga agar kepala dan bahu Anda tetap tegak. Mendaratlah dengan kaki kiri di kotak kedua dan kaki kanan di kotak ketiga.

- e) Setelah mendarat, segera melompat lagi kemudian mendarat dengan kaki kanan Anda di kotak ketiga dan kaki kiri Anda di luar kotak ketiga ke kiri, menghadap lurus ke depan.
- f) Lanjutkan urutan "lurus, rotasi kanan, lurus, rotasi kiri, lurus" sesuai panjang tangga.



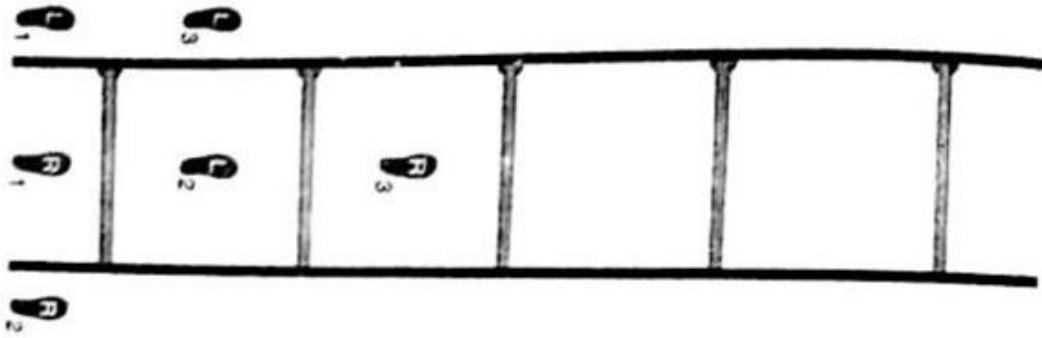
Gambar 2.6 Ladder Drill Hip Rotation

(Sumber : Popovich, 2007)

2) Skier

- a) Mulailah pada posisi siap di ujung tangga dekat dengan kaki di luar tangga ke kiri dan kaki kanan di kotak pertama.
- b) Melompat kemudian mendarat dengan kaki kanan Anda di luar ke kanan dari kotak pertama dan kaki kiri Anda di tengah-tengah kotak kedua.
- c) Segera melompat kemudian mendarat dengan kaki kiri Anda di luar ke kiri kotak kedua dan kaki kanan di tengah kotak ketiga
- d) Lanjutkan urutan "kaki kanan keluar, kaki kiri masuk dan kiri keluar, kaki kanan kanan" sesuai dengan panjang tangga.

Kepala, bahu, pinggul, dan kaki Anda tetap menghadap lurus ke depan.



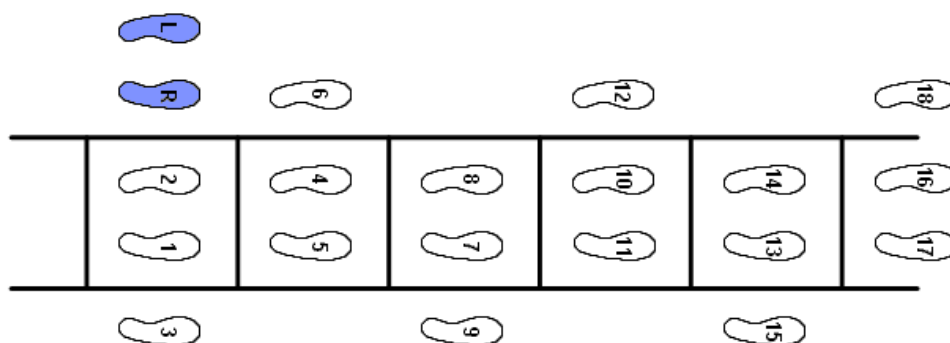
Gambar 2.7 Ladder Drill Skier
(Sumber : Popovich, 2007)

3) *Icky Shuffle*

- a) Mulai dalam posisi siap di ujung dekat tangga dengan kedua kaki di sisi kiri tangga.
- b) Mulailah dengan melangkah ke kotak pertama dengan kaki kanan Anda. Ikuti dengan cepat dengan kaki kiri Anda, melangkah ke kotak yang sama.
- c) Setelah kaki kiri Anda menyentuh tanah, segera melangkah dengan kaki kanan di luar tangga ke kanan. Setelah kaki kanan Anda menyentuh tanah, cepat-cepat melangkah dengan kaki kiri Anda ke kotak kedua.
- d) Ikuti dengan kaki kanan ke dalam kotak yang sama dan segera melangkah dengan kaki kiri di luar tangga ke kiri.
- e) Lanjutkan sesuai dengan cara di atas dengan pola "*in, in, out*" sesuai panjang tangga.

Versi lanjutan, *icky shuffle* reaktif:

Dalam latihan ini, gerak kaki sama dengan *icky shuffle*, kecuali pada tepukan pelatih atau pasangan, ubah arah. Saat Anda bergerak maju, ketika Anda mendengar tepukan pertama, segera balikkan arah dan mundur menggunakan gerakan kaki yang sama. Ketika Anda mendengar tepukan kedua, segera berbalik arah dan bergerak maju menggunakan gerak kaki yang sama.

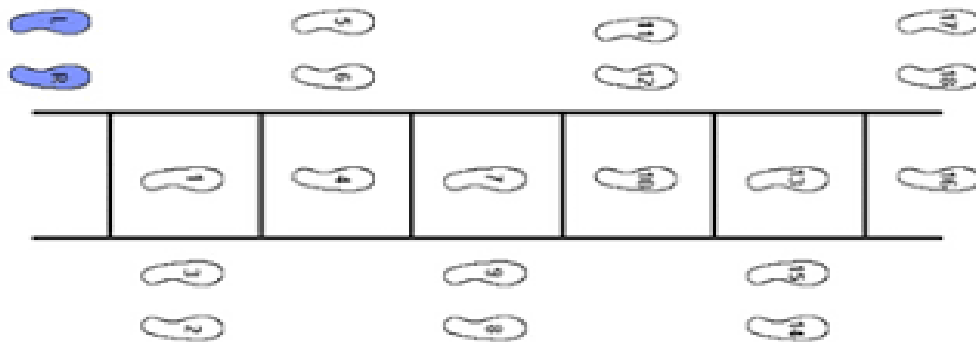


Gambar 2.8 Ladder Drill Icky Shuffle
(Sumber :sports engine, 2020)

4) *Crossover Icky Shuffle*

- a) Mulai dalam posisi siap di ujung dekat tangga dengan kedua kaki di sisi kiri tangga.
- b) Melangkah melintasi tubuh Anda dengan kaki kiri Anda dan letakkan di kotak pertama. Melangkah cepat dengan kaki kanan Anda melintasi tangga ke luar kotak pertama. Segera ikuti dengan kaki kiri Anda, melangkah ke luar kotak pertama. Kepala dan bahu Anda tetap lurus dan Anda menghadap ke depan saat pinggul Anda berputar dan berputar sebelum langkah 2 dan 3 di luar tangga.

- c) Setelah kaki kiri bersentuhan, cepat langkahkan tubuh Anda dengan kaki kanan dan letakkan di kotak kedua. Begitu kaki kanan bersentuhan, segera melangkahkan kaki kiri dan kaki kanan di luar kotak kedua, mengikuti urutan yang sama.
- d) Lanjutkan ini "*in,in,out*" sesuai dengan panjang tangga.



Gambar 2.9 Ladder Drill Crossover Icky Shuffle
(Sumber : Popovich, 2007)

b. *Court Drill*

Court drill adalah latihan di lapangan yang merupakan fase transisi yang penting dari jalur maupun gerakan spesifik dalam permainan bola basket yang diperlukan saat latihan dan saat permainan dimulai. *Court drill* dirancang untuk gerakan individu maupun berpasangan. Ada banyak jenis latihan variasi *court drill* yang berkembang untuk meningkatkan mulai dari kelincahan, koordinasi, ketepatan dan kecepatan, yaitu :

1) *Hurdle Drill*

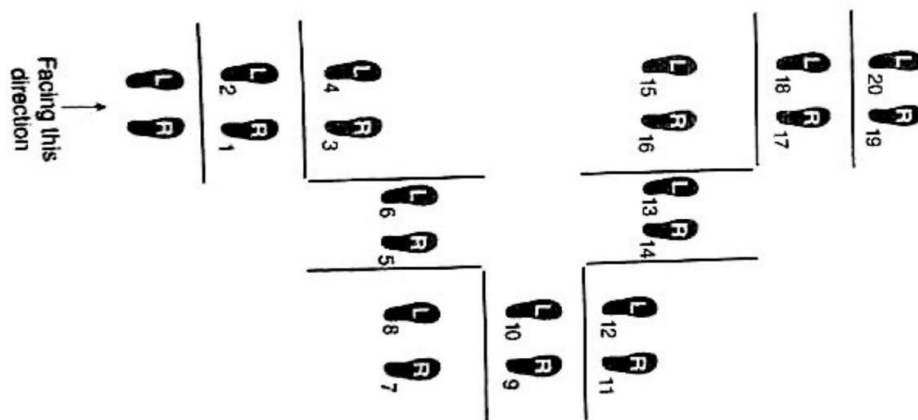
Persiapan :

Atur 10 *minihurdles* (tinggi 6 hingga 10 inci, atau 15 sampai 25 cm) dengan jarak 3 kaki atau sekitar 1 m terpisah satu sama lain

seperti yang ditunjukkan dalam ilustrasi: 2 rintangan maju, 2 ke kanan, 2 ke depan, 2 ke kiri, 2 maju. Jarak antara rintangan dan perubahan arah juga 3 kaki.

Pelaksanaan :

- a) Mulai di posisi siap, hadapi rintangan pertama.
- b) Lari ke depan melewati 2 rintangan pertama.
- c) Berpindah ke kanan melewati 2 rintangan berikutnya.
- d) Lari ke depan ke arah 2 rintangan berikutnya.
- e) Berpindah ke kiri melewati 2 rintangan berikutnya.
- f) Berlari ke depan ke arah 2 rintangan terakhir.
- g) Versi lanjutan: Turun dan kembali.



Gambar 2.10 Hurdle Drill
(Sumber : Popovich, 2007)

2) Snake Drill

Jarak antara *cone* untuk *snake drill* dapat berkisar dari 4 kaki atau lebih besar untuk *snake run* hingga 6 kaki dan lebih besar untuk *shuffle, shuffle, sprint* dan *sprint, backpedal, shuffle, shuffle*.

(1) Snake Run:

Atur 8 *cone* dalam pola zigzag yang konsisten.

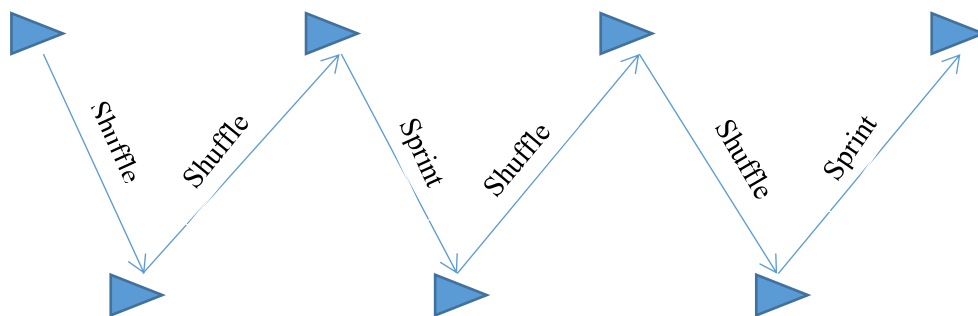
Pelaksanaan :

- (a) Mulai di posisi siap di *cone* pertama, menghadap *cone* kedua.
- (b) Berlari cepat di luar setiap *cone* dan terkendali.

(2) *Shuffle, Shuffle, Sprint*

Atur 7 *cone* dalam pola zigzag yang konsisten.

- (a) Mulai di posisi siap di *cone* pertama dengan sisi kanan menghadap *cone* kedua.
- (b) *Shuffle* ke kanan di sekitar *cone* kedua, putar sedikit, dan *shuffle* ke arah *cone* ketiga.
- (c) *Sprint* sekitar *cone* keempat.
- (d) Ulangi pola "*shuffle, shuffle, sprint*" ini, dimulai dengan *shuffle* di sebelah kiri Anda.

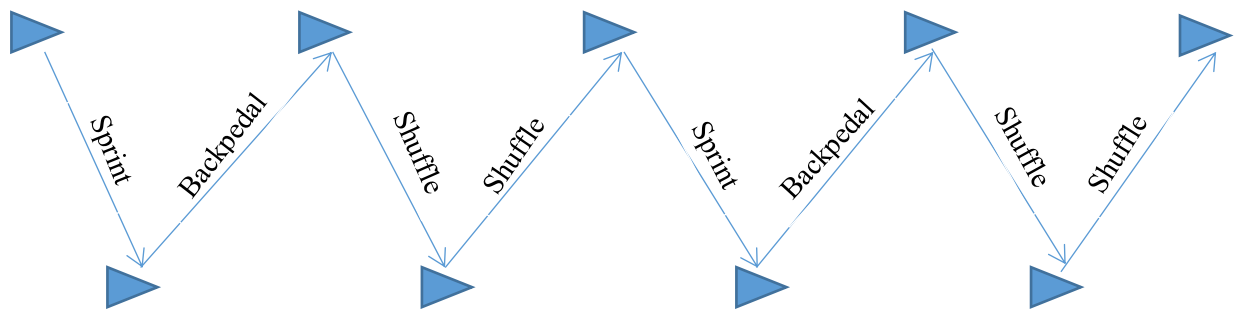


Gambar 2.11 Snake Drill Shuffle, Shuffle, Sprint
(Sumber : Popovich, 2007)

(3) *Sprint, Backpedal, Shuffle, Shuffle*

Pengaturan: Atur 9 *cone* dalam pola zig-zag yang konsisten.

- (a) Mulai di posisi siap di *cone* pertama, menghadap *cone* kedua.
- (b) Berlari di sekitar *cone* kedua.
- (c) *Backpedal* di sekitar *cone* ketiga.
- (d) *Shuffle* ke kiri di sekitar *cone* keempat.
- (e) *Shuffle* tepat di sekitar *cone* kelima.
- (f) Ulangi pola "*sprint, backpedal, shuffle, shuffle*" ini, dimulai dengan *sprint*.



Gambar 2.12 Snake Drill Sprint, Backpedal, Shuffle, Shuffle
(Sumber : Popovich, 2007)

3) Lane Drill

(1) Lane Shuffle, Sprint, Backpedal

- (a) Mulai di posisi siap di sudut kanan garis depan dan jalur, menghadap ke lapangan.
- (b) *Shuffle* ke kiri melintasi jalur. Sentuh garis dengan kaki kiri Anda. ubah arah, dan *shuffle* kembali ke awal.
- (c) Segera *sprint* ke atas jalur lemparan bebas ke garis lemparan bebas.
- (d) *Shuffle* ke kiri melintasi jalur dan kembali.

(e) *Backpedal* ke posisi awal.

(f) Perhatian: Waspada! dinding dasar selama selesai *backpedal*.

(2) *Lane Agility*

Pengaturan: Mengatur *cone* di masing-masing dari 4 sudut jalur lemparan bebas.

Pelaksanaan :

(a) Mulai dalam posisi siap di luar sudut kiri dari garis lemparan bebas, menghadap garis dasar.

(b) Berlari ke *baseline* melewati *cone*. *Shuffle* defensif ke kanan melewati *cone*. *Backpedal* ke garis lemparan bebas melewati *cone*, dan *shuffle* defensif ke kiri ke tepi awal jalur lemparan bebas.

(c) Segera mengubah arah dan *shuffle* defensif ke kanan melewati *cone*, berlari ke *baseline* melewati *cone*, *shuffle* defensif kiri melewati *cone*, dan mundur melalui garis awal.

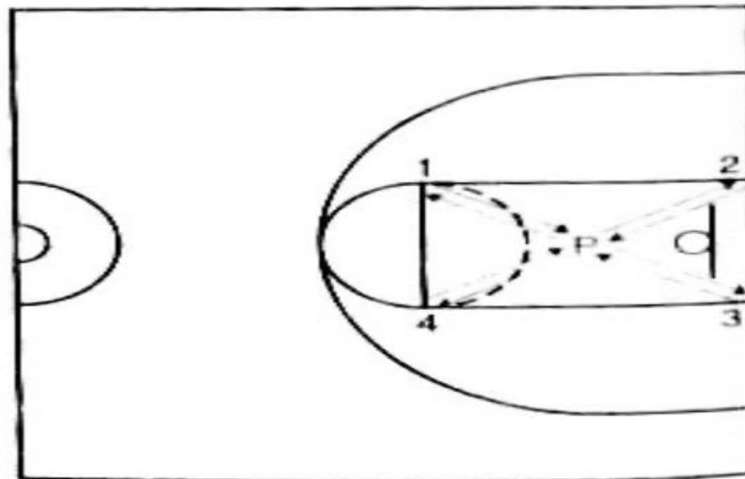
(3) *Four Corners*

(a) Mulai di posisi siap di tengah jalur menghadap garis lemparan bebas,

(b) Berlari ke sudut 1 dan *backpedal* ke awal.

(c) *Shuffle* ke kanan ke sudut 2 dan *shuffle* ke kiri kembali ke awal.

- (d) *Backpedal* ke sudut 3 dan berlari kembali ke awal.
- (e) *Shuffle* ke kiri ke sudut 4 dan *Shuffle* ke kanan kembali ke awal.



Gambar 2.13 Lane Drills Four Corners
(Sumber : Popovich, 2007)

(4) *Jump, Shuffle, Jump*

- (a) Mulai di posisi siap di depan dan di bawah tepi kanan papan *backboard*, menghadap garis dasar.
- (b) Melompat setinggi mungkin dengan kedua tangan di atas kepala Anda. Sentuh papan belakang jika Anda bisa.
- (c) Mendarat dengan kedua kaki dan segera *shuffle* ke kiri.
- (d) Lompat setinggi mungkin di depan tepi kiri papan.
- (e) *Shuffle* kembali ke tepi kanan papan dan lompat setinggi mungkin.
- (f) Lanjutkan pola berulang-ulang ini selama 3 hingga 5 pengulangan.

4) *Extended-lane Drill*

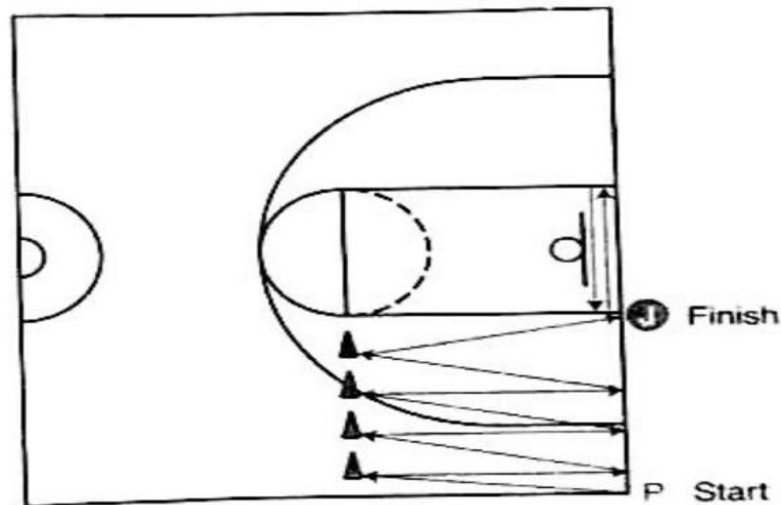
(1) *Acceleration, Deceleration, Backpedal, Jump, and Shuffle*

Persiapan :

Atur 4 *cone* pada jarak 3 kaki terpisah di sepanjang garis lemparan bebas yang diperpanjang, mulai 3 kaki dari garis samping kiri. Atur *cone* pada jarak 3 kaki, 6 kaki, 9 kaki, dan 12 kaki dari garis samping (sedikit kurang dari 1, 2, 3, dan 4 m).

Pelaksanaan :

- (a) Mulai di posisi siap di belakang sudut kiri garis pangkal dan garis samping, menghadap ke lapangan.
- (b) Berlari ke *cone* pertama dan *backpedal* ke garis dasar
- (c) Berlari ke *cone* kedua dan *backpedal* ke garis dasar.
- (d) Berlari ke *cone* ketiga dan *backpedal* ke garis dasar.
- (e) Berlari ke *cone* keempat dan *backpedal* ke garis dasar dan tepi jalur.
- (f) Segera lompat setinggi mungkin dan kemudian *shuffle* melintasi jalur pada garis dasar dan belakang.
- (g) Perhatian: Jangan injak *cone*.
- (h) Versi lanjutan: Ulangi latihan sampai kembali ke posisi awal.

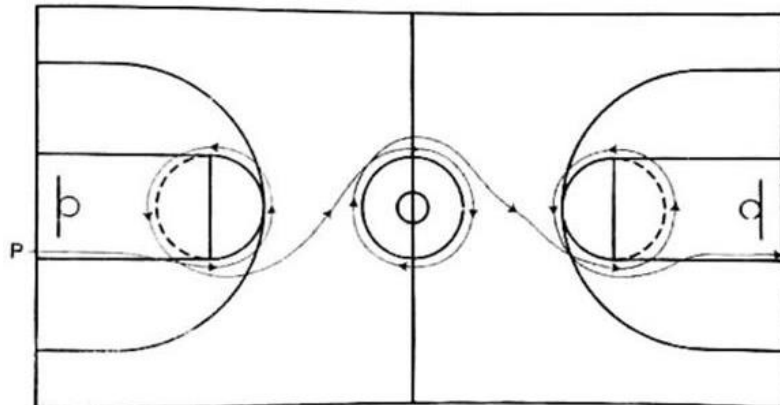


Gambar 2.14 *Extended-Lane Drills Acceleration, Deceleration, Jump, and Shuffle*
(Sumber : Popovich, 2007)

5) *Full-court Drill*

Circle Run

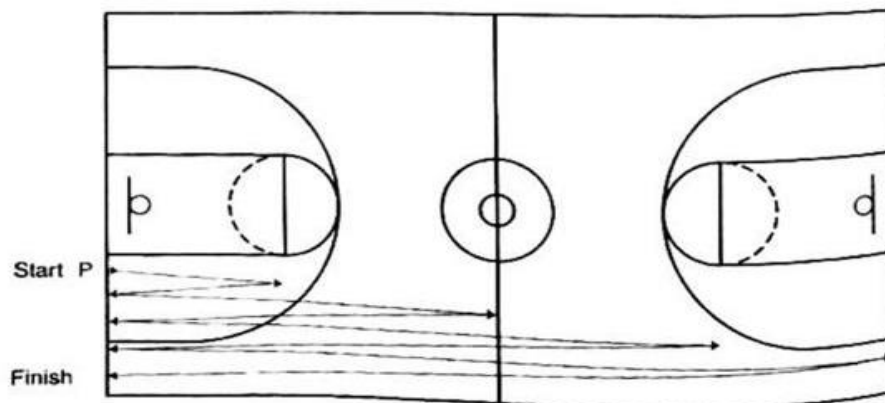
- a) Mulai dalam posisi siap pada garis dasar di ujung jalur kanan, menghadap ke lapangan.
- b) Lari ke arah lajur kanan dan lari berlawanan arah jarum jam di lingkaran lompatan pertama
- c) Lanjutkan ke kiri lingkaran lompat setengah lapangan dan jalankan searah jarum jam di sekitar lingkaran.
- d) Lanjutkan ke kanan lingkaran lompat jauh dan jalankan berlawanan arah jarum jam di sekitarnya. Selesai di garis dasar.
- e) Kembali dari jalur kiri sehingga pola di jalan kembali berlawanan.



Gambar 2.15 Full-Court Drills
(Sumber : Popovich, 2007)

6) *Suicides*

- a) Mulai di belakang garis dasar.
- b) Lari cepat ke garis lemparan bebas dekat dan lari cepat ke garis dasar.
- c) Berlari setengah lapangan dan berlari kembali ke garis dasar.
- d) Berlari ke garis lemparan bebas jauh dan kembali ke garis dasar.
- e) Selesai dengan *sprint* ke *baseline* jauh dan *sprint* kembali ke awal. *Sprint* dalam garis lurus.

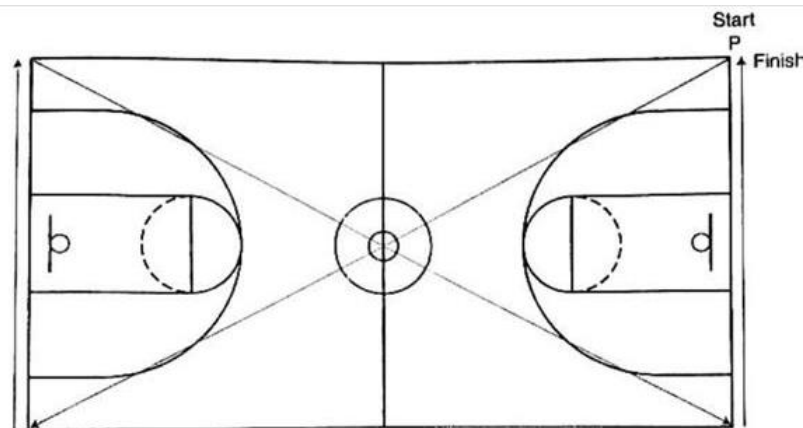


Gambar 2.16 Suicide
(Sumber : Popovich, 2007)

7) *X-Drill*

X-Drill menampilkan *sprint* dan *shuffle* defensif.

- a) Mulai di sudut kanan bawah menghadap lapangan.
- b) Lari ke sudut yang berlawanan dan *shuffle* defensif ke kanan di sepanjang garis dasar ke sudut
- c) Berbalik dan menghadap ke lapangan. Berlari ke sudut yang berlawanan dan *shuffle* defensif ke kiri di sepanjang garis dasar kembali ke sudut awal.
- d) Berbalik dan menghadap ke lapangan. Ulangi urutan untuk 2 atau 3 pengulangan. (Satu pengulangan adalah 1 selesai X di lapangan)

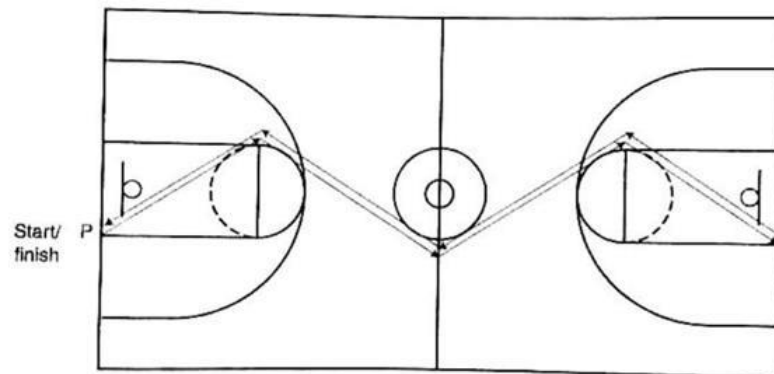


Gambar 2.17 *X-Drill*
(Sumber : Popovich, 2007)

8) *Full-court Zigzag Sprint Dribble*

Latihan pengkondisian berlari dengan *dribble* menggunakan kedua tangan dan perubahan arah.

- a) Mulai di belakang garis dasar di tepi kanan luar jalur lemparan bebas, menghadap ke lapangan, memegang bola basket.
- b) Sprint dribble dengan tangan kiri Anda ke sudut kiri jalur lemparan bebas.
- c) Alihkan *dribble* ke tangan kanan Anda dan terus ke tepi luar kanan lingkaran lompat tengah.
- d) Alihkan *dribble* kembali ke tangan kiri Anda dan terus ke sudut kiri depan jalur lemparan bebas jauh.
- e) Alihkan *dribble* kembali ke tangan kanan Anda dan lanjutkan ke sudut garis dasar kanan jalur lemparan bebas.
- f) Berbalik dan ulangi urutan yang sama kembali, dimulai dengan menggiring bola kanan. Ulangi sebanyak 4 hingga 6 kali. (Satu pengulangan adalah 1 sepanjang lapangan.)
- g) Jika Anda memiliki *cone*, Anda dapat mengatur pola zigzag Anda sendiri.
- h) Versi lanjutan: Anda dapat menambahkan *layup* kanan dan *layup* kiri di ujung yang sesuai.



Gambar 2.18 Full-court Zigzag Sprint Dribble
(Sumber : Popovich, 2007)

c. *Shuttle Run*

Shuttle run adalah salah satu latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kelincahan kaki, dimana atlet diminta untuk melakukan lari bolak balik dengan jarak yang berbeda beda dalam waktu yang telah ditentukan sebelumnya. Tujuan *shuttle run* untuk melatih mengubah gerak tubuh arah lurus. Atlet lari bolak balik secepatnya dari titik yang satu ke titik yang lain sebanyak 10 kali. Setiap kali sampai pada suatu titik dia harus berusaha secepatnya membalikkan badan untuk lari menuju titik yang lain.

Cara melakukannya yaitu lari bolak balik dilakukan secepat mungkin sebanyak 8 kali dalam jarak 5 meter. Setiap kali sampai pada suatu titik sebagai batas, maka secepatnya berusaha mengubah arah menuju titik lainnya. Perlu diperhatikan bahwa jarak antara kedua titik tidak terlalu jauh serta jumlah ulangan tidak terlalu banyak sehingga tidak akan menyebabkan kelelahan bagi si pelaku. Dalam hal ini yang

perlu diperhatikan adalah kemampuan mengubah arah secepat mungkin pada saat bergerak (Udam, 2017).

d. *Jump Rope*

Menurut Solihin (dalam Mutaqin *et al.*, 2017) latihan *skipping* atau biasa disebut juga dengan *jump rope* (lompat tali) adalah serangkaian gerakan melompati tali dengan menggunakan tumpuan satu atau dua kaki dan mendarat dengan dua kaki yang dilakukan secara berulang-ulang. *Skipping* merupakan suatu bentuk latihan dengan menggunakan media tali dan melompatinya secara terus menerus.

Ada banyak jenis latihan *skipping* yang dapat dicoba. Latihan *skipping* juga dapat dimodifikasi sesuai hasil yang diinginkan. Berikut jenis latihan *skipping* yang paling sering dijumpai (Kalnes, 2019), yaitu :

1) *Basic Jump*

- a) Mulailah dengan satu pegangan tali di masing-masing tangan, dengan tali diletakkan di tanah di belakang kaki Anda.
- b) Ayunkan tali melewati kepala Anda ke sisi depan tubuh Anda dan dengan lembut lompat dari tanah dengan kedua kaki, ayunkan tali di bawah dan kemudian mendaratkan kedua kaki pada waktu yang bersamaan.
- c) Ulangi untuk jumlah pengulangan yang Anda inginkan.

2) *Side to Side Jump*

- a) Mulailah dengan satu pegangan tali di masing-masing tangan, dengan tali diletakkan di tanah di belakang kaki Anda.
- b) Ayunkan tali di atas kepala Anda ke sisi depan tubuh Anda dan dengan lembut lompat dari tanah dengan kedua kaki, bergerak ke lateral ke kanan sambil mengayunkan tali di bawah dan mendarat di kedua kaki pada waktu yang sama.
- c) Pada ayunan berikutnya, lompat ke kiri.
- d) Ulangi bolak-balik, kanan ke kiri seperti ini, untuk jumlah pengulangan yang Anda inginkan.

3) *Single Leg Jump*

- a) Mulailah dengan satu pegangan tali di masing-masing tangan, dengan tali diletakkan di tanah di belakang kaki Anda.
- b) Berdirilah di kaki kanan Anda hanya dengan menekuk lutut kiri dan tarik kaki kiri Anda ke arah bokong. Jaga agar kaki kiri Anda dalam posisi ini sehingga tidak tersangkut tali lompat saat Anda mulai bergerak.
- c) Ayunkan tali melewati kepala Anda ke sisi depan tubuh Anda dan dengan lembut lompat dari tanah dengan kaki kanan Anda, ayunkan tali di bawah dan mendarat di kaki kanan Anda saja.
- d) Ulangi pada kaki kanan untuk jumlah pengulangan yang Anda inginkan dan kemudian mulai dengan kaki kiri Anda.

4) *Double-Under Jump*

- a) Mulailah dengan satu pegangan tali di masing-masing tangan, dengan tali diletakkan di tanah di belakang kaki Anda.
- b) Mulailah melakukan gerakan *basic jump* secara berulang sampai Anda mendapatkan momentum.
- c) Saat Anda siap dan memiliki momentum, melompatlah dari tanah dengan kedua kaki dan ayunkan tali di atas kepala dan di bawah kaki Anda dua kali sebelum mendarat dengan kedua kaki. Pergelangan tangan dan lengan harus bergerak cepat agar gerakan ini terjadi, tetapi sangat menyenangkan setelah Anda melakukannya.
- d) Ulangi untuk jumlah pengulangan yang Anda inginkan.

Rope-skipping dapat dilakukan dengan variasi latihan yang bermacam-macam, seperti dengan lompat kedua kaki tinggi, dengan lompat satu kaki tumpu, kemudian dengan gerakan seperti berlari (Nurudin, 2015).

6. Dosis Latihan

Dosis latihan sangat diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan. Dosis latihan juga berbeda-beda sesuai dengan program yang telah direncanakan. American College of Sports Medicine (ACSM) merekomendasikan bahwa program latihan kekuatan atau latihan daya tahan dilakukan minimal 2 hari dalam seminggu dengan intensitas ringan (40% -50% dari 1 repetisi maks) untuk orang dewasa yang memulai

program daya tahan, perlahan-lahan berkembang ke intensitas sedang (60% -70% dari 1 repetisi maks). Latihan bisa melibatkan latihan beban progresif atau senam penahan beban (baik berdiri atau duduk) yang mencakup 8-10 latihan yang melibatkan 8-10 kelompok otot utama dan setidaknya 1 set 10-15 pengulangan per latihan (Pescatello *et al.*, 2014) .

Tabel 2.2 Guidelines for Various Strength-Training Programs

Strength Training Program	Resistance	Sets	Rest Between Sets	Frequency (workouts per week)
General fitness	8-12 reps max	2-4	2-3 min	2-3
Muscular endurance	15-25 reps	2-4	1-2 min	2-3
Maximal strength	1-6 reps max	2-5	3 min	2-3
Body Building	8-20 reps near max	3-8	Up to 1 min	4-12

(Sumber :Hoeger & Hoeger, 2012)

C. Tinjauan Umum Tentang Permainan Bola Basket

1. Definisi Permainan Bola Basket

Olahraga bola basket merupakan olahraga yang sangat berkembang dan digemari di dunia sejak pertama kali diperkenalkan tahun 1891 oleh Dr. James Naismith, seorang guru olahraga asal Kanada.

Bola basket adalah olahraga beregu yang mengandalkan teknik, fisik, psikologis, kecepatan, dan ketahanan tubuh. Menurut Sunarsih dalam (Pauweni, 2012) menyatakan permainan bola basket adalah suatu permainan yang dimainkan oleh dua regu. Setiap regu terdiri atas lima orang pemain. Adapun permainan ini bertujuan untuk mencetak angka sebanyak-banyaknya dengan cara memasukkan bola ke basket lawan dan mencegah lawan untuk mendapatkan nilai.

Oleh karena itu dalam permainan bola basket sangat diperlukan kerja sama tim. Selain kerja sama tim hal yang juga memiliki peran penting adalah keterampilan individu yang didalamnya terdiri dari unsur-unsur yang sangat diperlukan bagi pemain bola basket. Unsur-unsur tersebut yaitu kekuatan, kelincahan, kecepatan, daya tahan, keseimbangan, dan sebagainya. Untuk dapat berprestasi, pemain bola basket tak lepas dari keterampilan *skill* dan penguasaan teknik-teknik dasar seperti, mengoper (*passing*), menembak (*shooting*), menggiring (*dribble*) dan merajah (*rebound*) (Sitepu, 2018).

Cabang olahraga bola basket adalah cabang olahraga yang membutuhkan banyak gerakan-gerakan eksplosif (Ihsan, 2017). Cabang bola basket menuntut gerakan-gerakan eksplosif sehingga kondisi fisik seorang pemain ataupun atlet basket haruslah benar-benar menjadi perhatian utama. Dalam permainan bola basket, sangat diperlukan kondisi fisik yang baik agar mampu melakukan gerakan-gerakan seperti bergerak serta melakukan perubahan arah gerakan dengan cepat, melompat, berlari dan cepat secara terus menerus (Ihsan, 2017).

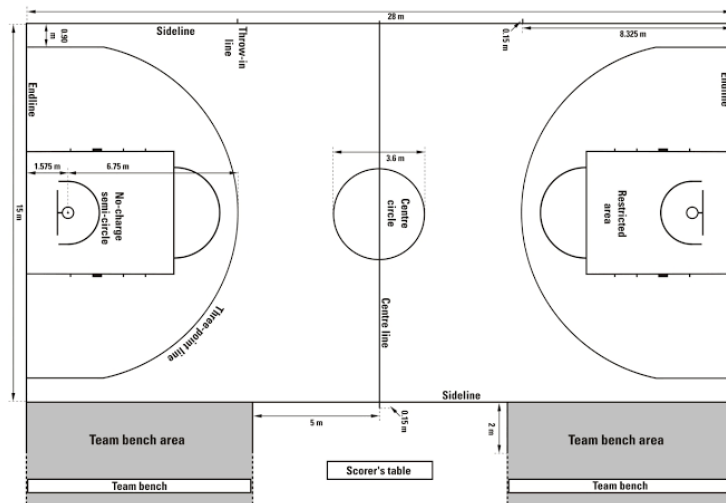
Menurut Hany dalam (Prasetyo & Sukarmin, 2017) menyatakan permainan bola basket adalah salah satu kegiatan olahraga yang memiliki efek positif secara fisik, mental dan sosial oleh karena itu mendapat perhatian luas secara lokal dan global, hal tersebut berkaitan dengan berbagai konsep dan keterampilan dasar sebagai persyaratan mendasar.

2. Komponen Bola Basket

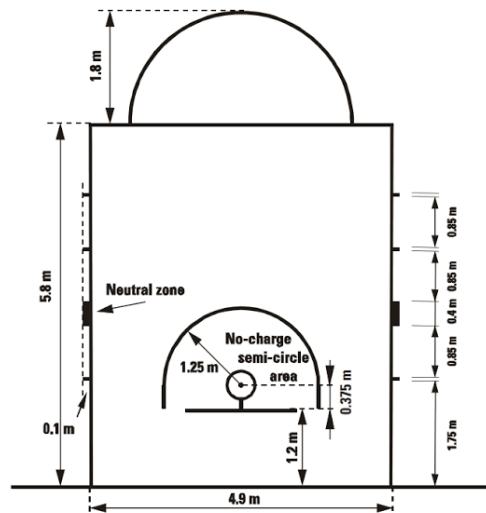
Lapangan bola basket adalah berbentuk empat persegi panjang. Bagian-bagian lapangan bola basket adalah lapangan utama, daerah tembakan hukuman, papan pantul, penyangga dan keranjang. Untuk kelengkapan permainan, ukuran bola basket pun ditentukan, yaitu :

a. Lapangan Bola Basket

Lapangan permainan harus rata, memiliki permukaan keras yang bebas dari segala sesuatu yang menghalangi dengan ukuran panjang 28 m dan lebar 15 m yang diukur dari sisi dalam garis batas. Lapangan bola basket harus rata, mempunyai permukaan keras yang bebas dari segala sesuat yang menghalangi dengan ukuran panjang 28 m dan lebar 15 m diukur dari sisi dalam garis batas. Panjang garis tengah lingkaran pada lapangan basket adalah 1,80 meter dengan ukuran lebar garis yaitu 0,05 m. Panjang garis akhir lingkaran daerah serang yaitu 6 m. Sedangkan panjang garis tembakan hukuman yaitu 3,60 m.



Gambar 2.19 Ukuran Lengkap Lapangan Permainan
(Sumber : Perbasi, 2010)



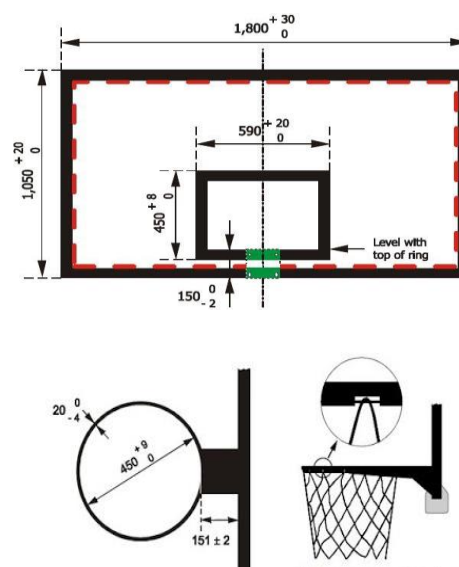
Gambar 2.20 Ukuran Daerah *Free-throw*
(Sumber : Perbasi, 2010)

b. Papan Pantul

Perlengkapan papan pantul terdiri dari:

- a. Papan pantul.
- b. Keranjang yang terdiri dari ring (tahan tekanan) dan jaring.
- c. Struktur penyangga papan pantul termasuk lapisan pengamannya.

Papan pantul berukuran 1,80 m x 1,20 m, sedangkan papan pantul bagian dalam berukuran 0,59 m x 0,45 m. Jarak lantai sampai ke papan pantul bagian bawah adalah 2,75 m. Sementara jarak papan pantul bagian bawah sampai ke ring basket adalah 0,30 m. Ring basket memiliki panjang yaitu 0,40 m. Sedangkan jarak tiang penyangga sampai ke garis akhir adalah 1 m.



Gambar 2.21 Papan Pantul dan Ring Basket
(Sumber : Perbasi, 2010)

c. Bola Basket

Bola basket terbuat dari karet dan dilapisi bahan sintetis Keliling bola antara 75 cm s.d. 78 cm, dan beratnya antara 600 gram s.d. 650 gram. Bola harus dapat memantul dengan baik, jika bola dijatuhkan dari ketinggian 1,80 meter pada lantai papan, maka bola harus kembali pada ketinggian antara 1,20 - 1,40 meter



Gambar 2.22 Bentuk Bola Basket
(Sumber : *Bhinneka.com*)

3. Komponen Kebugaran Fisik

Komponen kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan (American College of Sports Medicine, 2018), yaitu :

a. Daya tahan kardiorespirasi

Kemampuan sirkulasi dan pernapasan sistem untuk memasok oksigen selama aktivitas fisik berkelanjutan.

b. Komposisi tubuh

Jumlah relatif otot, lemak, tulang, dan vital lainnya pada bagian tubuh.

c. Kekuatan otot

Kemampuan otot untuk mengerahkan besarnya tenaga yang digunakan oleh otot atau sekelompok otot saat melakukan kontraksi (Arifin, 2018).

d. Daya Ledak

Gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan otot secara maksimal dengan kecepatan maksimum. Daya ledak

merupakan unsur kemampuan fisik yang menjadikan seseorang mampu menggunakan otot-otot untuk menghasilkan gerak fisik secara explosive (Arifin, 2018).

e. **Fleksibilitas**

Kemampuan dari sebuah sendi dan otot, serta tali sendi di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan (Ibrahim *et al.*, 2015).

f. ***Agility***

Kemampuan bergerak dengan berubah-ubah arah secara cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan. *Agility* adalah kemampuan seseorang untuk merubah arah dan posisi di arena tertentu. Dapat disimpulkan bahwa *agility* berhubungan dengan kemampuan yang dilakukan secara cepat dan tepat dalam mengubah arah posisi tubuh dengan kecepatan dan ketepatan yang maksimal, tanpa harus kehilangan keseimbangan (Arifin, 2018).

g. **Koordinasi**

Kemampuan untuk menggunakan indera, seperti penglihatan dan pendengaran, bersama dengan bagian tubuh dalam melakukan tugas dengan lancar dan akurat.

h. ***Balance***

Pemeliharaan keseimbangan saat diam atau bergerak. Keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan

kesetimbangan tubuh ketika ditempatkan di berbagai posisi (Mekayanti *et al.*, 2015).

i. Daya tahan

Kemampuan untuk melakukan suatu gerakan atau usaha melewati suatu periode waktu (Arifin, 2018).

j. Waktu reaksi

Kecepatan reaksi (reaction speed) berkaitan dengan waktu yang diperlukan dari saat diterimanya stimulus atau rangsangan sampai awal munculnya respon atau reaksi (Arifin, 2018).

k. Kecepatan

Kemampuan untuk melakukan gerakan dalam waktu singkat. Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan berkesinambungan dalam bentuk yang sama dan dalam waktu yang sesingkat-singkatnya (Arifin, 2018).

D. Tinjauan Hubungan antara Latihan Kelincahan Bervariasi dengan Kelincahan

Dalam permainan bola basket, kelincahan sangat dibutuhkan bagi setiap pemain. Pemain yang memiliki kelincahan yaitu pemain mampu arah gerakan secara mendadak dengan kecepatan yang tinggi dan tetap mempertahankan posisi serta keseimbangan tubuh. Jika seorang pemain memiliki kelincahan yang baik, maka ia dapat melewati lawan saat melakukan serangan, menggiring, serta bertahan. Hal tersebut bertujuan agar setiap pemain basket

dapat mengoptimalkan performanya, sehingga akan meningkatkan prestasi pemain dalam cabang olahraga basket dapat meningkat.

Latihan kelincahan bervariasi adalah variasi latihan kelincahan adalah yang metode, materi atau bentuk latihannya tidak monoton dan tidak merujuk ke satu bentuk latihan kelincahan saja tetapi tetap pada tujuan yang sama yaitu untuk pengembangan teknik dan meningkatkan performa bermain, dan juga tujuannya agar peserta latihan tidak jenuh atau bosan dan malah tertarik pada latihan yang kita buat karena bervariasinya latihan kita tersebut (Yandi, 2018).

Terdapat banyak sekali bentuk variasi latihan kelincahan yang dapat dilakukan. Adapun bentuk variasi latihan kelincahan dalam penelitian ini adalah variasi dari latihan *ladder drill* dan *court drill* yang terdiri dari beberapa metode latihan antara lain *hip rotation*, *skier*, *icky shuffle*, *crossover icky shuffle*, *hurdle drill*, *snake drill*, *lane drill*, *extended-lane drill*, *full court drill*, *suicide*, *x drill*, dan *full-court zigzag sprint dribble* (Popovich, 2007).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mylsidayu & Abdullah, 2015) dengan memberikan latihan *ladder drill (hip rotation)* terhadap 25 atlet bola basket putri kelompok umur 18 tahun klub Gede Depok didapatkan hasil bahwa latihan tersebut terbukti dapat memberikan pengaruh yang signifikan pada *agility* atlet. Artinya, model latihan ini efektif untuk diberikan pada atlet.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Assya'bani & Widodo, 2016) dengan memberikan latihan *ladder drill (icky shuffle)* terhadap 20 mahasiswa FIK UNESA IKOR kelompok umur 18-21 tahun didapatkan hasil bahwa

dengan memberikan latihan *ladder drill (icky shuffle)* selama 6 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu terbukti memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sholeh *et al.*, 2018) dengan memberikan variasi latihan *ladder drill* terhadap pemain sepakbola U-16 SSB Kijang Merah didapatkan hasil bahwa dengan memberikan variasi latihan *ladder drill* terbukti meningkatkan kelincahan pemain sepakbola U-16 SSB Kijang Merah.

Menurut (Sholeh *et al.*, 2018) treatment penelitian yang menerapkan variasi latihan *ladder drill*, ternyata dapat memberikan pengaruh yang berupa peningkatan kemampuan kelincahan gerak. Peningkatan kemampuan kelincahan dan kecepatan reaksi yang signifikan, disebabkan oleh beberapa hal antara lain : (1) Bentuk dari ladder drill itu sendiri adalah sebagai acuan titik tumpu kaki, selain itu dalam gerakannya itu haruslah dengan gerakan yang secara tiba-tiba bergerak dengan arah yang berlawanan dengan waktu yang singkat. Karena dilakukan dengan waktu yang teratur maka lama kelamaan kekuatan otot tungkai pun juga akan mengalami peningkatan kekuatan sehingga dapat membantu atau menguatkan kaki saat akan melakukan perubahan arah dengan waktu yang singkat, (2) Kekuatan otot adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi secara maksimal melawan tahanan atau beban, sehingga dapat mengakibatkan hipertropi otot, (3) Faktor lain yang mempengaruhi adalah program latihan yang terstruktur dengan mengacu pada prinsip latihan. Prinsip latihan di atas

dapat di analisis bahwa pada penelitian ini sudah mengacu pada prinsip latihan variasi yaitu dilihat dari variasi gerakan pada latihan ladder drill.

Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh (Mulya & Millah, 2019) dengan menerapkan latihan *ladder drill* bervariasi (*cross country skier* dan *icky shuffle*) sebanyak 18 pertemuan terhadap pemain sepakbola UKM Universitas Siliwangi berjumlah 21 orang menunjukkan bahwa latihan tersebut terbukti dapat meningkatkan kelincahan pada pemain sepak bola.

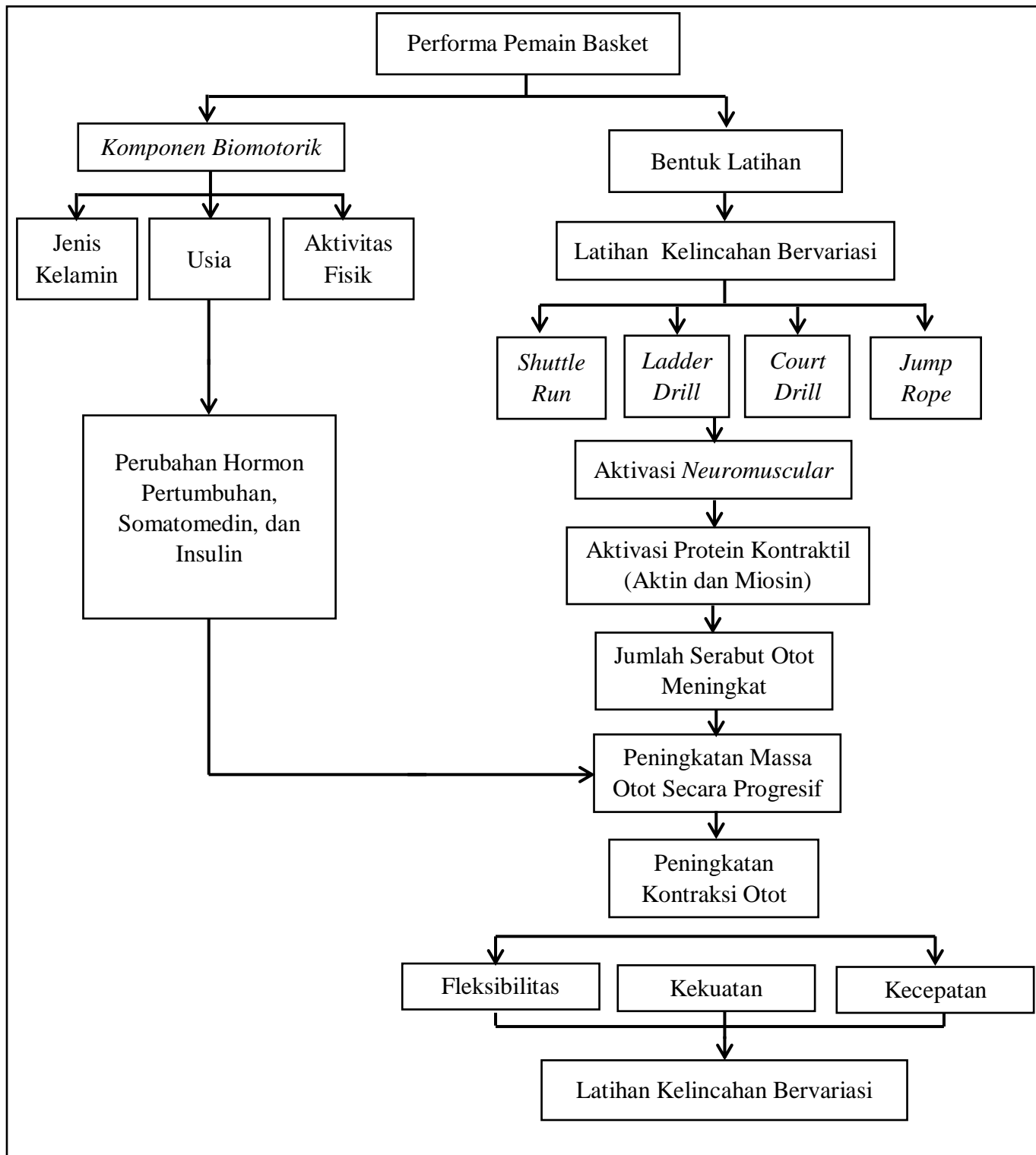
Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh (Fantiro, 2018) dengan menerapkan latihan *ladder drill* bervariasi (*crossover* dan *speed run*) selama 8 minggu terhadap peserta ekstrakurikuler olahraga SD Moh. Hatta Kota Malang yang berjumlah 22 orang menunjukkan bahwa latihan tersebut terbukti dapat meningkatkan kelincahan.

Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh (Mariyono *et al.*, 2017) dengan menerapkan latihan kelincahan bervariasi (*z-pattern run* dan *five-cone snake drill*) selama 5 minggu terhadap peserta ekstrakurikuler sepakbola yang ada di SMA Negeri 1 Jebus Kabupaten Bangka Barat yang berjumlah 20 orang menunjukkan bahwa latihan tersebut bila diintraksikan dengan fleksibilitas pergelangan kaki menyebabkan tubuh mengalami adaptasi secara fisiologis yang menyebabkan otot merekam semua gerakan yang diberikan dan pada akhirnya terjadi peningkatan pada gerakan kaki.

Hasil penelitian lainnya dilakukan oleh (Sumarsono, 2017) dengan menerapkan latihan kelincahan bervariasi (*agility hurdle drill* dan *ladder drill*)

terhadap atlet futsal anggota UKM Futsal Universitas Musamus yang berjumlah 26 mahasiswa menunjukkan bahwa metode latihan tersebut mampu memberikan pengaruh terhadap peningkatan koordinasi kaki anggota UKM Futsal Universitas Musamus. Hal ini dibenarkan oleh pendapat (Aagard, 2012 dalam Sumarsono, 2017) yang menjelaskan bahwa manfaat latihan kelincahan dengan menggunakan alat kelincahan dapat meningkatkan konsentrasi dan koordinasi kaki supaya berjalan dengan baik. dan latihan *agility ladder* merupakan bagian dari bentuk latihan kelincahan. Perbedaan dari dua jenis latihan ini adalah jenis gerak yang cepat dengan tambahan gerakan eksplosive melompat keatas. Pemberian latihan dengan intensitas tinggi, recovery yang singkat dan repetisi yang bervariasi menyebabkan peningkatan kemampuan sistem kerja jantung (cardiovascular fitness). Dengan tingkat kebugaran otot yang tinggi berpengaruh terhadap peningkatan penguasaan kemampuan dan keterampilan gerak seseorang.

E. Kerangka Teori



Gambar 2.23 Bagan Kerangka Teori