

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Konsep Latihan

Latihan adalah upaya yang dapat dilakukan oleh seseorang atau atlet untuk mempersiapkan diri dalam upaya untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut Bompa (2015, p. 32) ”latihan yaitu aktifitas atau kegiatan seseorang dalam melakukan olahraga yang dilaksanakan secara sistematis dan progresif untuk mencapai tujuan tertentu melalui peningkatan ketrampilan dan kapasitas *energy*”. Sedangkan Menurut (Harsono 2006, p. 1) menyatakan “Latihan adalah suatu proses berlatih yang dilakukan dengan sistematis dan berulang-ulang dengan pembebanan yang diberikan secara progresif”. Secara sederhana latihan dapat dirumuskan, yaitu segala daya dan upaya untuk meningkatkan secara menyeluruh kondisi fisik dengan proses yang sistematis dan berulang-ulang dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan, waktu atau intensitasnya. Dari kutipan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa latihan adalah suatu aktivitas yang dilakukan dengan sistematis dan berulang-ulang, dengan beban yang disetiap harinya bertambah akan mencapai prestasi yang baik.

2.1.1.1 Ciri-Ciri Latihan

Salah satu ciri dari latihan adalah beban, oleh karena itu agar proses latihan berpengaruh dan mengalami peningkatan diperlukan adanya beban. Sehingga puncak prestasi dapat dicapai dalam waktu yang lebih singkat dan dapat bertahan lebih lama. Menurut (Juntara, 2019) Ciri-ciri latihan adalah :

1. Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat.
2. Proses latihan harus dilakukan secara konsisten, maju, dan berkelanjutan (kontinu). Sedang bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan mulai dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (kompleks), dan dari yang ringan ke yang berat.
3. Pada tugas satu kali tatap muka (satu sesi atau satu unit) latihan harus memiliki tujuan dan sasaran.

4. Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktek, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen.
5. Menggunakan metode atau model-model latihan tertentu, yaitu merupakan cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan perhitungan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekanan pada sasaran latihan.

Dapat disimpulkan bahwa ciri latihan latihan yang efektif terancang dengan baik akan mencapai tujuan yang spesifik dan memerlukan konsistensi serta penyesuaian sesuai kebutuhan setiap individu untuk mencapai targetnya masing-masing.

2.1.1.2 Tujuan Latihan

Tujuan Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu Menurut (Harsono 2018, p. 39) mengatakan bahwa “Terdapat empat aspek yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu: (a) Latihan fisik, (b) Latihan teknik, (c) Latihan taktik, (d) Latihan mental”. Dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan latihan adalah untuk meningkatkan keterampilan, kekuatan, dan daya tahan fisik. Latihan yang terarah dan konsisten dapat membawa peningkatan prestasi atlet secara keseluruhan.

2.1.1.3 Prinsip-Prinsip Latihan

Prinsip-prinsip latihan perlu diperhatikan sebagai acuan dalam melakukan latihan. Menurut (Yuliawan & Sugiyanto, 2014, p. 147) berpendapat bahwa “prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai yang diharapkan”. Prinsip-prinsip latihan yang akan dijelaskan di sini hanya prinsip-prinsip latihan yang sesuai dengan prinsip yang diterapkan dalam penelitian ini. Prinsip- prinsip tersebut adalah prinsip *individual*, prinsip beban lebih, prinsip intensitas latihan, prinsip kualitas latihan, dan variasi latihan.

1. Prinsip Individual

Prinsip individual tidak berarti memberi pelayanan secara perorangan, akan tetapi menyesuaikan dengan kemampuan rata-rata para atlit. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dinyatakan oleh (Harsono 2018, p. 64) bahwasannya “Tidak ada dua orang yang rupanya persis sama, sekalipun kembar, dan tidak ada pula dua orang (apa lagi lebih) yang secara fisiologis maupun psikologis persis sama. Setiap orang mempunyai perbedaan individu masing-masing. Dapat disimpulkan bahwa prinsip

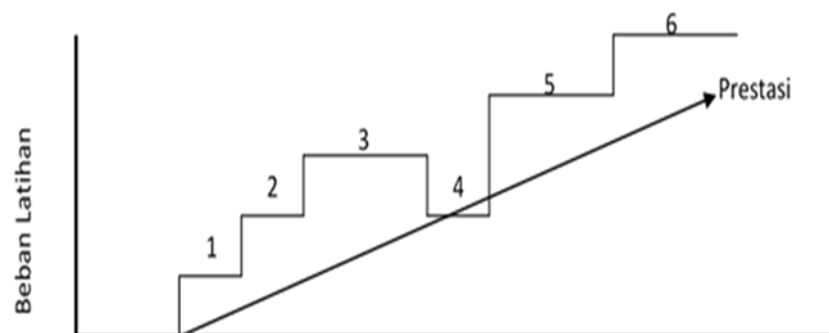
individual mengacu pada pendekatan yang mempertimbangkan karakteristik, kebutuhan dan kemampuan unik setiap individu dalam merancang program latihan

2. Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Mengenai prinsip beban lebih (*overload*), menurut (Harsono 2018, p. 51) menjelaskan “Prinsip overload ini adalah prinsip latihan yang paling mendasar akan tetapi paling penting, oleh karena tanpa penerapan prinsip ini dalam latihan, tidak mungkin prestasi atlet akan meningkat. Prinsip ini bisa berlaku baik dalam melatih aspek- aspek fisik, teknik, taktik, maupun mental”. Prinsip beban lebih dapat dicapai dengan cara pembebanan berada pada atau sedikit di atas ambang rangsang atlet agar tercipta super kompensasi bagi atlet.

Pembebanan yang terlalu berat akan mengakibatkan tubuh tidak dapat beradaptasi dengan baik, dan bila beban terlalu ringan maka tidak akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas seseorang. (Harsono 2018, p. 52) menjelaskan “Kalau beban latihan terlalu ringan dan tidak ditambah (tidak diberi *overload*), maka berapa lama pun kita berlatih betapa seringpun kita berlatih, atau sampai bagaimana capek pun kita mengulang-ulang latihan tersebut, peningkatan prestasi tidak akan terjadi, atau kalau pun ada peningkatan, peningkatan itu hanya kecil sekali”. Jadi, faktor beban lebih atau *overload* dalam hal ini merupakan faktor yang sangat menentukan.

Penerapan prinsip beban lebih dalam latihan dapat diberikan dengan berbagai cara, misalnya dengan cara meningkatkan frekuensi latihan, menentukan lama latihan, jumlah latihan, macam latihan, dan ulangan. Penerapan prinsip beban lebih (*overload*) dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode sistem tangga yang dikemukakan oleh (Harsono 2018, p. 54) dengan ilustrasi grafis seperti pada gambar dibawah ini :



Gambar 2.1. Sistem Tangga

Sumber : (Harsono 2018, p. 54)

Setiap garis vertikal dalam ilustrasi grafis diatas menunjukkan perubahan (penambahan) beban, sedangkan setiap garis horizontal dalam ilustrasi grafis tersebut menunjukkan fase adaptasi terhadap beban yang baru. Beban latihan pada 3 tangga (macrocycle), pertama ditingkatkan secara bertahap. Pada cycle ke 4 beban diturunkan. Ini disebut unloading phase yang maksudnya adalah untuk memberi kesempatan kepada organisme tubuh untuk melakukan regenerasi. Maksud regenerasi adalah agar atlet dapat mengumpulkan tenaga atau mengakumulasi cadangan-cadangan fisiologis dan psikologis untuk beban latihan yang lebih berat lagi tangga-tangga berikutnya.

3. Intensitas Latihan

Intensitas latihan mengacu pada kuantitas latihan atau jumlah beban yang dilakukan dalam setiap waktu latihan, intensitas latihan yang diberikan dapat digambarkan dalam berbagai macam bentuk latihan yang diberikan. Bentuk latihan yang dapat dijadikan sebagai indikator intensitas latihan yaitu durasi latihan, berat beban latihan, jarak atau repetisi, dan pencapaian denyut nadi. Menurut (Penggali et al., 2015) intensitas latihan adalah berat ringannya beban latihan yang menjadi pertimbangan berikutnya setelah memperhatikan tipe latihan yang tepat. Intensitas latihan merupakan salah satu pedoman dalam penerapan prinsip beban berlebih. Parameter intensitas latihan yang sering digunakan salah satunya adalah denyut jantung. Intensitas latihan yang digambarkan dengan indikator denyut nadi yang diberikan oleh setiap pelatih terhadap atletnya dapat dikategorikan ke dalam beberapa bagian, dapat di lihat dari tabel tersebut.

Tabel 2.1. Intensitas Latihan untuk Latihan Kekuatan dan Kecepatan

NO	Presentse dari prestasi Maksimal Atlet	Intensitas
1	30 -50%	Low
2	50-70%	Intermediate
3	70-80%	Medium
4	80-90%	Sub maximal
5	90-100%	Maxsimal
6	100-105%	Super maksimal

Sumber: (Bafirman 2013, p. 11)

Sedangkan intensitas latihan yang digambarkan dengan berat beban latihan yaitu dengan cara menentukan jarak tempuh kemudian menentukan waktu tempuh.

4. Prinsip Variasi

Untuk mencegah kebosanan pada saat latihan, pelatih harus kreatif dan pandai mencari menerapkan variasi-variasi latihan dengan cara mengganti atau menambah bentuk latihan atau suasana latihan. Menurut (Sanusi & Widiyanto, 2018). “Kompleksnya latihan dan tingginya tingkat pembebanan dalam latihan untuk sukses membutuhkan bentuk latihan dan metode latihan yang bervariasi agar tidak terjadi kejenuhan/kebosanan”. Faktor kebosanan ini akan menjadi kritis apabila kurangnya variasi dalam latihan, kejenuhan seorang atlet akan terjadi apabila latihannya yang sangat monoton dan tidak ada variasi dalam latihan.

Peneliti akan menggunakan latihan *ladder training* dengan beberapa variasi gerakan yang sesuai atau kebutuhan dalam atlet bulutangkis. Variasi *ladder training* peneliti yang akan gunakan yaitu *In out/jumping jack, Icky Shuffle, sideways, lateral in in out out, lateral jump lunge, double side hop, two forward one back*.

2.1.2 Konsep Permainan Bulutangkis

Bulutangkis menjadi salah satu olahraga yang begitu diminati sebagian besar masyarakat Indonesia dengan berbagai tujuan yaitu untuk rekreasi, hiburan ataupun prestasi. Olahraga bulutangkis adalah olahraga yang dilakukan oleh dua ataupun empat orang yang berhadapan satu sama lain dengan memakai alat berupa raket, *shuttlecock* serta net. Olahraga ini dimainkan dengan memukul *shuttlecock* (kok) menggunakan raket, dengan tujuan agar kok melewati net dan jatuh di area lapangan lawan. Permainan ini menuntut kecepatan, kelincahan, dan kekuatan fisik, serta strategi yang matang untuk mengatur serangan dan pertahanan. Setiap pemain harus berusaha memukul kok agar lawan tidak dapat mengembalikannya, atau memaksa lawan melakukan kesalahan, seperti memukul kok keluar dari lapangan atau tidak berhasil melewati net.

Bulutangkis menurut Ardyanto dalam (Kurniadi et al., 2021) “Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket dan bola atau kok dengan teknik pemukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga yang sangat cepat disertai dengan gerakan tipuan”. Menurut Subardjah, dalam (Issa, 2019) mengatakan bahwa “Bulutangkis yaitu ada saat permainan berlangsung masing-masing pemain harus berusaha agar *shuttlecock* tidak menyentuh lantai di daerah permainan

sendiri, Apabila *shuttlecock* jatuh di lantai atau menyangkut di net maka permainan berhenti”. Bulutangkis termasuk olahraga kompetitif yang melibatkan banyak unsur kondisi fisik khususnya kecepatan. Kecepatan digunakan dalam olahraga untuk reaksi otot seperti (gerakan motorik) yang ditandai dengan pergantian kontraksi dan relaksasi otot secara maksimal (Islamiati et al., 2022).

Teknik Dasar Bulutangkis

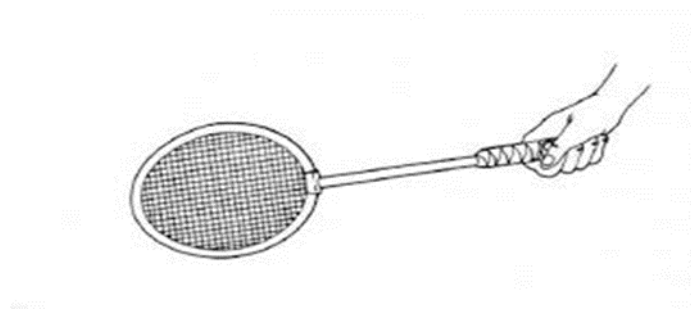
Agar dapat bermain Bulutangkis dengan baik dan berkualitas, maka setiap pemain harus menguasai teknik-teknik bermain bulutangkis. Terdapat beberapa teknik pukulan yang dapat dikuasai oleh seorang pemain, yaitu sebagai berikut:

1. Pegangan Raket (*Grip*)

Dalam permainan bulu tangkis, cara memegang raket dengan benar sangat penting untuk meningkatkan performa dan mengurangi risiko cedera. Berikut cara-cara pegangan yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis:

a. Pegangan *Forehand*

Pegangan *forehand* dalam bulu tangkis adalah salah satu teknik dasar yang sangat penting untuk dikuasai, terutama bagi pemain yang dominan menggunakan tangan kanan. Pegangan ini memungkinkan pemain untuk melakukan pukulan yang kuat dan akurat, baik untuk *clear shot*, *drop shot*, maupun *smash*.

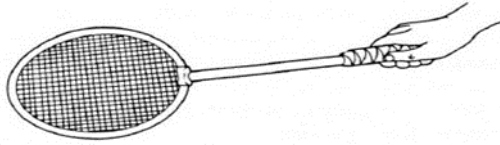


Gambar 2.2. Pegangan *Forehand*

Sumber: <https://badmintonbellaaina.weebly.com/kemahiran-memegang-raket.html>

b. Pegangan *Backhand*

Pegangan *backhand* dalam bulu tangkis adalah teknik penting yang digunakan untuk memukul *shuttlecock* yang datang dari sisi punggung tubuh pemain. Pegangan *backhand grip*, pemain bulu tangkis dapat meningkatkan kualitas permainan mereka, terutama dalam situasi defensif dan serangan balik.



Gambar 2.3. Pegangan *Backhand*

Sumber: <https://badmintonbellaaina.weebly.com/kemahiran-memegang-raket.html>

c. Pegangan *Friying pan*

Pegangan panci goreng, atau *frying pan grip*, adalah salah satu teknik memegang raket yang umum digunakan dalam bulu tangkis. Teknik ini terkenal karena kemudahan dan efektivitasnya dalam melakukan pukulan, terutama di dekat net.

Gambar 2.4. Pegangan *Friying pan*



Gambar 2.5. Pegangan *Friying pan*

Sumber: <https://garudasports.co.id/olahraga/badminton/raket/cara-memegang/>

2. Service (Servis)

Servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan. Seorang pemain yang tidak bisa melakukan servis dengan benar akan terkena *fault*, menurut (Nurdwi, 2019) adalah “Pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulutangkis”. Permainan bulutangkis terdapat 3 jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan *flick* servis atau servis setengah tinggi. Namun servis biasanya digabungkan dalam dua jenis yaitu *service forehand* dan *backhand*.

a. Servis *Forehand*

Servis *forehand* ada dua yaitu servis *forehand* pendek dan servis *forehand* tinggi. Servis *forehand* pendek bertujuan untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. Selain itu lawan di paksa dalam posisi bertahan. Servis *forehand* tinggi yaitu

shuttlecock harus di pukul dengan menggunakan tenaga penuh agar melayang tinggi dan jatuh tegak lurus di bagian belakang garis lapangan lawan.

b. Servis *backhand*

Servis *backhand* pada umumnya arah dan jatuhnya *shuttlecock* sedekat mungkin dengan garis seorang pemain dan *shuttlecock* sedekat mungkin melayang relatif dekat di atas jaring atau net (Suhardianto, 2021).

3. Kerja Kaki (*Footwork*)

Footwork dalam bulutangkis adalah teknik pergerakan kaki yang dirancang untuk membantu pemain bergerak dengan cepat dan efisien di lapangan. Teknik *footwork* yang baik memungkinkan pemain mencapai setiap sudut lapangan dengan mudah dan mempersiapkan diri untuk setiap pukulan, dengan *footwork* yang benar, pemain akan lebih cepat dan efisien dalam bergerak, sehingga memiliki waktu lebih banyak untuk menyiapkan pukulan yang akurat dan bertenaga.

4. Pukulan Dari Bawah (*Underhand*)

Pukulan dari bawah atau *underhand* , adalah salah satu teknik dasar dalam permainan bulu tangkis yang digunakan untuk mengembalikan *shuttlecock* dengan cara memukulnya dari posisi rendah. Teknik ini sering digunakan dalam situasi di mana pemain perlu merespon *shuttlecock* yang rendah, terutama saat bermain di dekat net.

5. Pukulan Tinggi Ke Belakang (*Overhead Clear/Lob*)

Pukulan tinggi ke belakang atau *overhead clear/lob* adalah teknik penting dalam bulu tangkis yang digunakan untuk mengembalikan *shuttlecock* dengan cara melambungkannya tinggi ke area belakang lapangan lawan. Teknik ini sangat berguna dalam situasi defensif dan untuk mengontrol tempo permainan. Dengan melambungkan *shuttlecock* tinggi, lawan akan dipaksa untuk bergerak mundur, yang dapat menguras tenaga mereka.

6. Pukulan Melingkar Di Atas Kepala (*Round The Head/Lob/Drop/Smash*)

Pukulan melingkar di atas kepala atau *Round The Head (RTH)* , adalah sebuah teknik spesifik dalam permainan bulu tangkis yang digunakan untuk menghindari pukulan lawan dan menciptakan peluang serangan. Pukulan melingkar di atas kepala adalah salah satu elemen penting dalam strategi bulu tangkis modern, terutama digunakan oleh pemain yang memiliki keterampilan fisik dan mental yang baik. Latihan

yang intensif diperlukan untuk meningkatkan kemampuan menggunakan teknik ini secara efektif dalam pertandingan.

7. Pukulan Keras dan Menukik (*Smash*)

Smash dalam bulutangkis adalah salah satu teknik paling penting dan efektif, digunakan untuk mencetak poin dengan memukul *shuttlecock* secara keras dan tajam ke arah lapangan lawan. *Smash* menurut Poole dalam (Arizzi & Kustoro, 2022, p. 347) adalah pukulan *overhead* yang keras, diarahkan ke bawah dengan tenaga yang kuat, Pukulan menyerang utama dalam permainan bulutangkis.

8. Pukulan Potong (*Dropshot*)

Pukulan potong atau lebih dikenal dengan istilah *dropshot* , adalah salah satu teknik dasar dalam bulutangkis yang digunakan untuk mengecoh lawan dengan mengarahkan *shuttlecock* agar jatuh dekat dengan net. Pukulan *dropshot* lebih mengandalkan perasaan (*feeling*) untuk dapat menghasilkan pukulan *dropshot* yang tajam menukik dan jatuh didekat net daerah permainan lawan (Ismail et al., 2018, p. 1051).

9. Pukulan Dekat Net (*Netting*)

Pukulan dekat net, atau yang sering disebut sebagai *netting* , adalah teknik penting dalam bulutangkis yang digunakan untuk mengontrol permainan dan mengecoh lawan. Pukulan ini dilakukan dengan tujuan agar *shuttlecock* jatuh sedekat mungkin dengan net, membuatnya sulit untuk dikembalikan oleh lawan. Teknik ini memerlukan kontrol yang tinggi dan biasanya digunakan dalam situasi di mana pemain ingin mengubah ritme permainan atau memanfaatkan posisi lawan yang jauh dari net. Pukulan ini juga dikenal sebagai *net shot* dan merupakan bagian integral dari strategi permainan bulutangkis.

10. Pengembalian *Smash*

Mengembalikan smash dalam bulutangkis adalah keterampilan penting yang dapat menentukan hasil pertandingan. Pengembalian *smash* atau *return smash* , adalah teknik untuk mengembalikan *shuttlecock* setelah lawan melakukan *smash*. Teknik ini dapat digunakan untuk menjaga kontrol permainan dan menciptakan peluang serangan. Pengembalian smash yang baik tidak hanya bertujuan untuk mengembalikan bola, tetapi juga untuk mengejutkan lawan dan memanfaatkan posisi mereka.

11. Pukulan *Bakchand* di atas Kepala (*Backhand Overhead*)

Pukulan bakchand di atas kepala, atau *backhand overhead*, adalah teknik penting dalam bulutangkis yang digunakan untuk mengembalikan *shuttlecock* yang datang dari arah belakang dan di atas kepala pemain. Teknik ini sering kali menjadi tantangan bagi banyak pemain, tetapi dengan pemahaman yang tepat dan latihan yang konsisten, pukulan ini dapat menjadi senjata yang efektif dalam permainan.

12. Pukulan Cepat dan Mendatar (*Drive*)

Pukulan *drive* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara memukul *shuttlecock* secara mendatar dan cepat, sehingga *shuttlecock* bergerak rendah dan cepat melewati net. Tujuan utama dari pukulan ini adalah untuk menghalangi lawan dan mencegah mereka mendapatkan yang baik untuk melakukan serangan, terutama ketika *shuttlecock* datang dengan posisi mendatar atau ketika pukulan *overhead* tidak memungkinkan dilakukan. Menurut (Zulhendri & Sukoco, 2021) adalah “Pukulan menyamping yang keras dan datar, yang dianggap sebagai pukulan menyerang”. Pukulan *drive* dapat dimainkan baik pada sisi *forehand* maupun pada sisi *backhand* dan lebih sering dipakai dalam permainan ganda daripada permainan tunggal.

2.1.3 Konsep Kondisi Fisik

Secara terminologi kondisi fisik berarti keadaan fisik. Keadaan tersebut bisa meliputi sebelum (kemampuan awal), pada saat dan setelah mengalami suatu proses latihan, tugas pelatih adalah bagaimana meningkatkan kemampuan awal fisik atlet melalui suatu proses latihan yang terprogram sehingga prestasi yang diinginkan dapat dicapai. Kondisi fisik merupakan salah satu komponen utama yang harus dimiliki oleh seorang atlet walaupun tidak meninggalkan aspek lain seperti teknik, taktik dan mental. Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik harus mengembangkan semua komponen tersebut. Menurut (Ridwan, 2020) “kondisi fisik merupakan persyaratan yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang atlet serta sebagai landasan titik tolak suatu awalan olahraga prestasi”. Sedangkan (Harsono 2018, p. 3) menyatakan “pentingnya kondisi fisik dalam program latihan atlet, program latihan atlet harus direncanakan secara baik dan sistematis dan ditujukan untuk meningkatkan kesegaran jasmani dan kemampuan fungsional dari sistem tubuh sehingga dengan demikian memungkinkan

atlet untuk mencapai prestasi yang baik”. Kondisi Fisik merupakan unsur yang penting dan menjadi dasar mengembangkan teknik, taktik, maupun strategi dalam bermain bu. Status kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika memulai latihan sejak dari usia dini, dilakukan secara terus menerus, dan berkelanjutan dengan berpedoman pada prinsip-prinsip dasar latihan yang baik.

Kondisi fisik yang baik mempunyai beberapa keuntungan, diantaranya mampu dan mudah mempelajari ketrampilan yang relatif sulit, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala, serta dapat menyelesaikan latihan berat. Kesimpulan dari penjelasan di atas adalah kondisi fisik adalah salah satu syarat yang harus dimiliki atlet dalam mencapai suatu prestasi dalam olahraga. Sebelum pelatih memberikan latihan kepada atletnya tentu ia harus tahu dan mengerti terlebih dahulu, apa sebenarnya yang dimaksud dengan kondisi fisik dan faktor-faktor apa saja yang tercakup didalamnya. Dengan kondisi fisik yang baik, maka pemain akan memiliki penampilan yang baik, tentunya juga akan menunjang kemampuan teknik yang dimiliki dan taktik yang akan digunakan. Juga dengan kondisi fisik yang baik kemampuan psikologis akan semakin meningkat.

Komponen Kondisi Fisik

Komponen fisik yang perlu diperhatikan untuk dikembangkan ada beberapa, diantaranya adalah daya tahan kardiovaskuler, daya tahan kekuatan, kekuatan otot (*strength*), kelenturan (*flexibility*), kecepatan (*speed*), stamina, kelincahan (*agility*), daya ledak otot (*power*), daya tahan kekuatan (*strength endurance*). Menurut (Harsono 2018, p. 18) “Komponen tersebut adalah yang utama harus dilatih dan dikembangkan oleh atlet cabang olahraga yang memerlukan komponen-komponen tersebut”. Sedangkan menurut (Nugroho et al., 2022) “Kondisi fisik merupakan prasyarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga.

Dari pendapat di atas penelitian dapat diidentifikasi komponen kondisi fisik adalah suatu program latihan yang tertuju pada latihan meningkatkan kondisi fisik para pemain atau atlet yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga.

1. Daya tahan (*Endurance*)

Daya tahan merupakan salah satu komponen biomotorik yang sangat dibutuhkan dalam aktivitas fisik, merupakan salah satu komponen yang terpenting dari kesegaran jasmani. Daya tahan adalah kondisi tubuh yang bekerja dengan keadaan waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan (Fikri, 2018)

2. Kelentukan (*Flexibility*)

Kelentukan berperan penting dalam olahraga khususnya bulutangkis, karena dengan memiliki kelentukan yang baik membantu memudahkan dalam melakukan Gerakan di bulutangkis. Menurut Harsono (2018), Fleksibilitas adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Orang yang memiliki fleksibilitas yang baik akan memiliki ruang gerak sendi yang luas, hal ini akan juga berdampak pada kualitas suatu keterampilan.

3. Kecepatan (*Speed*)

Kecepatan sangat di perlukan dalam olahraga bulutangkis, karena untuk melangkah dari satu tempat ketempat lain dengan waktu yang sangat sesingkat-singkatnya. Menurut Harsono (2018, p. 145) 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 sangat cepat”.

4. Daya ledak (*Power*)

power adalah gabungan dari kekuatan dan kecepatan yang maksimal dalam waktu yang sangat cepat. Menurut jansen dalam Bafirman HB & Wahyuri (2018, p. 134) power adalah ‘kombinasi dari kekuatan dan kecepatan, yaitu kemampuan untuk menerapkan tenaga (force) dalam waktu yang singkat’. Menurut Harsono (2018, p. 99) power adalah “kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat.”

5. Keseimbangan (*Balance*)

keseimbangan yaitu kemampuan seseorang untuk mengontrol tubuhnya dalam keadaan yang seimbang. Menurut Barrow dan McGee dalam Harsono (2018, p. 164) keseimbangan adalah ‘kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular (sistem saraf-otot) kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem saraf otot agar tidak

jatuh atau roboh atau kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak’.

6. Keseimbangan (*Balance*)

keseimbangan yaitu kemampuan seseorang untuk mengontrol tubuhnya dalam keadaan yang seimbang. Menurut Barrow dan McGee dalam Harsono (2018, p. 164) keseimbangan adalah ‘kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular (sistem saraf-otot) kita dalam kondisi statis, atau mengontrol sistem saraf otot agar tidak jatuh atau roboh atau kemampuan untuk mempertahankan sistem neuromuscular tersebut dalam suatu posisi atau sikap yang efisien selagi kita bergerak’.

7. Koordinasi (*Coordination*)

Koordinasi sangat penting bagi seorang atlet karena dengan koordinasi yang baik tidak hanya dapat melakukan keterampilan secara baik. Menurut (Hermansyah & Imanudin, 2017) Koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan dengan efisien dan penuh ketepatan.

8. Kekuatan (*Strength*)

Seorang atlet memerlukan pengerahan daya untuk mengatasi hambatan atau penghalang tertentu, seperti mengatasi beban fisik, alat yang digunakan, dan hambatan yang berasal dari lingkungan ataupun alam. Menurut (Juntara, 2019) kekuatan adalah kemampuan otot atau sekelompok otot untuk menahan atau menerima beban sewaktu bekerja.

2.1.4 Kelincahan

Kelincahan memerlukan kecepatan, dan juga kelentukan untuk dapat bergerak dengan cepat dan tepat, keseimbangan juga diperlukan agar tubuh tetap stabil. Menurut (Harsono 2018, p. 50) “Kelincahan (*Agility*) adalah orang yang mampu untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu yang sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya”. Menurut (Pebrianti, 2022) “kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah atau posisi tubuh dengan cepat dan dilakukan bersama-sama dengan gerakan lainnya”. Kelincahan merupakan kemampuan seseorang untuk mengambil keputusan bergerak dengan cepat, berhenti, berubah arah dengan efektif dan efisien ke berbagai posisi dan arah yang dikehendaki tanpa kehilangan keseimbangan pada saat bermain bulutangkis (Yoon, 2014).

Untuk mengubah arah dengan cepat dan tanpa kehilangan keseimbangan akan posisi tubuh pada saat bergerak maka orang yang memiliki tingkat kelincahan yang tinggi tentunya dia telah memiliki komponen-komponen kondisi fisik yang mendukung terhadap pencapaian kelincahan tersebut. Dalam hal ini pompa (1994) mengatakan dalam (Harsono 2018, p. 49). “bahwa kelincahan ialah produk dari kombinasi yang kompleks dari kecepatan, koordinasi, kelentukan, dan *power*”. Sejalan dengan pendapat pompa di atas, menurut (Adnan, 2020) “Sedangkan Beberapa komponen kondisi fisik yang berpengaruh terhadap kualitas kelincahan adalah kecepatan, kelentukan, dan keseimbangan, kecepatan reaksi”. Dari kedua pendapat diatas, pada prinsipnya sama. Faktor-faktor yang mempengaruhi terhadap kelincahan yaitu kecepatan, kelentukan, keseimbangan, kekuatan, kecepatan reaksi. Maka dari itu sangat berperan pentinglah faktor kelincahan ini untuk bulutangkis, supaya bisa menguasai lapangan atau melakukan langkah kaki yang baik.

Bentuk latihan untuk mengembangkan kelincahan adalah bentuk-bentuk latihan yang mengharuskan orang untuk bergerak dengan cepat dan mengubah arah dengan tangkas serta tidak kehilangan keseimbangan dan sadar akan posisi tubuhnya. Bentuk latihan untuk meningkatkan kelincahan Menurut (Diputra, 2020) “*Shuttle Run*, lompat *hexagon*, *boomerang run*, halang rintang, *zig-zag run*, *ladder training*, *illinois agility run*”.

1. *Shuttle Run*

Shuttle run adalah latihan yang sangat efektif untuk meningkatkan kelincahan, daya tahan, dan kekuatan otot. Latihan ini melibatkan lari bolak balik antara dua titik yang telah ditentukan, biasanya dengan jarak sekitar 10 meter hingga 30 meter.

2. Lompat *hexagon*

Latihan lompat *hexagonal* merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kelincahan atlet. Latihan ini melibatkan gerakan melompat ke berbagai arah dalam pola berbentuk segi enam, yang dapat membantu dalam kecepatan pengembangan, keseimbangan, dan koordinasi.

3. *Boomerang run*

Latihan ini ideal untuk memperkuat kemampuan bergerak ke berbagai arah, sebuah keterampilan yang sangat diperlukan dalam olahraga. *Boomerang run* adalah

jenis latihan yang efektif untuk meningkatkan kelincahan, kecepatan, dan refleks pada pemain bulutangkis.

4. Halang rintang

Latihan halang rintang adalah metode yang efektif untuk meningkatkan kelincahan, kecepatan, dan koordinasi atlet. Latihan ini melibatkan berbagai hambatan yang mengharuskan atlet untuk bergerak cepat dan mengubah arah, sehingga melatih kelincahan secara efektif, melalui latihan ini kekuatan otot-otot kaki juga akan meningkat, yang penting untuk performa atlet.

5. Zig-zag Run

Latihan zig-zag run merupakan salah satu metode efektif untuk meningkatkan kelincahan dalam berbagai olahraga, termasuk bulutangkis, sepak bola, dan futsal. Latihan ini melatih kemampuan atlet untuk mengubah arah dengan cepat, yang sangat penting dalam banyak cabang olahraga.

6. Illinois Agility Run

Latihan *Illinois Agility Run* merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan kelincahan, terutama dalam olahraga yang memerlukan perubahan arah dan kecepatan, latihan ini dirancang untuk melatih kemampuan atlet dalam mengubah arah dengan cepat tanpa kehilangan keseimbangan.

2.1.5 Ladder Drill

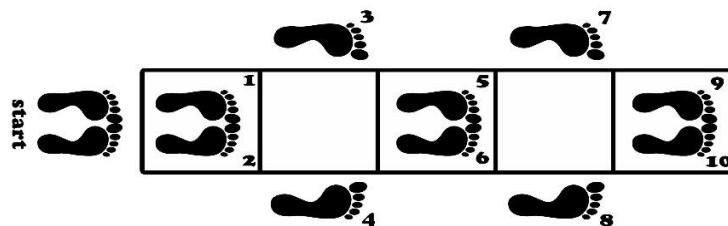
Ladder drill adalah suatu bentuk latihan melompat menggunakan satu atau dua kaki dengan melompati tali berbentuk tangga yang diletakkan di lantai atau tanah (Syahida. 2015, Tiar 2017). Alat *Ladder drill* mempunyai 10 kotak atau lebih dan tiap kotak lebarnya 50 x 520 cm, dengan jarak antar bilah 50 cm yang terbuat dari tali dan fiber yang berbentuk tangga. Dengan berfokus pada gerakan kaki dan kecepatan reaksi dapat mejadi salah satu bentuk latihan fisik yang fungsinya untuk melatih kecepatan dan kelincahan (Kusnanik 2017). Menurut (Tefu, 2019). “*Ladder training* adalah suatu bentuk latihan untuk meningkatkan kelincahan, kecepatan, dan koordinasi kaki secara keseluruhan” (Zainuddin & Yusuf, 2021).

Tentunya dengan porsi dan kebutuhan yang diperlukan. Jenis latihan *ladder training* bervariasi, seperti, *Ikhy Shuffle*, *back lcky shuffle*, *two foot foward*, *back foot foward*, *Sl in & out* dll. *Agility ladder* merupakan alat yang menyerupai tangga dengan posisi vertikal, alat ini sering digunakan untuk meningkatkan kelincahan serta komponen fisik lainnya.

Manfaat dari *ladder training* membantu kita dalam improvisasi berbagai aspek gerakan, meningkatkan keseimbangan, daya tahan otot, waktu reaksi dan koordinasi antara berbagai bagian tubuh agar atlet mengubah arah lebih cepat, dalam kecepatan tinggi. Selain manfaat fisik, latihan dengan alat ini juga dapat meningkatkan sistem saraf dan kelompok otot yang terkait. Menggunakan alat *ladder training* dapat diterapkan dalam semua cabang olahraga, terutama di olahraga bulutangkis dan karenanya telah menjadi salah satu program pelatihan yang cukup populer di dalam dunia olahraga. Bentuk-bentuk kelincahan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kelincahan antara lain: *shuttle run, zig-zag run, squat thrust, boomerang run, obstacle run, dot drill, three corner drill, dan down the line drill*". (Harsono, 2018:50). Bentuk-bentuk latihan ini bisa dilihat sesuai karakteristik cabang olahraga masing-masing, Dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa gerakan kaki yang berbeda dalam latihan *ladder training* yaitu *In out/jumping jack, Lucky Shuffle, sideways, lateral in in out out, lateral jump lunge, double side jump, two forward one back*. Berikut penjelasan mengenai gerakan dan penjelasan terhadap gerakan variasi ladder drill yang akan di gunakan dalam penelitian ini.

a. *In out/ Jumping Jack*

Gerakan *In Out/Jumping Jack* pada *ladder drill* adalah gerakan melompat sambil membuka dan menutup kaki pada kotak *ladder drill* dari kotak awal hingga kotak akhir dengan gerakan kaki yang benar dan cepat, gerakan tersebut di contohkan seperti pada gambar berikut.

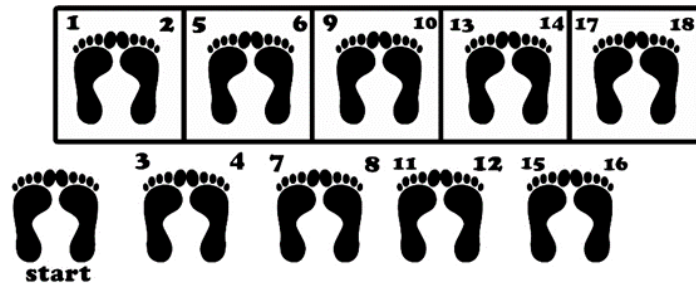


Gambar 2.6. *In Out/Jumping Jack*

b. *lateral in in out out*

Gerakan *Lateral in in out out* pada *ladder drill* adalah memulailah dengan menyamping dan menghadap sisi tangga dengan dua kaki menyentuh masuk dan keluar dari sisi setiap kotak, mengikuti 4 hitungan masuk, masuk, keluar, keluar. Ke mana pun

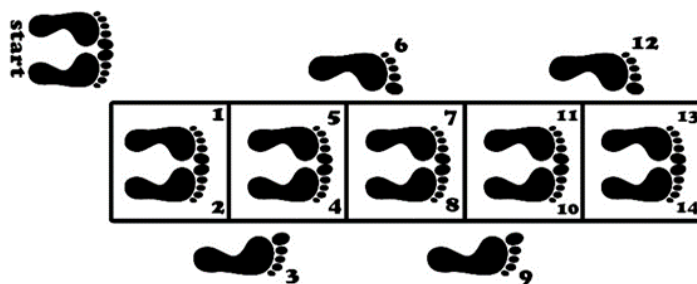
arah yang anda tuju, menentukan kaki depan anda, jika anda pergi ke kanan, kaki kanan anda akan menjadi kaki utama anda dan sebaliknya. Melakukannya dari start dengan berulang-ulang dan maju kedepan hingga finish. Gerakan tersebut di contohkan seperti pada gambar berikut.



Gambar 2.7. Gerakan *In in out out*

c. *Icky Shuffle*

Gerakan *Icky Shuffle* pada *ladder drill* adalah mulai awal dari samping *ladder drill*, badan tetap menghadap ke depan. Gerakan ini dilakukan dengan maju kedepan, tetapi dapat dipecah menjadi hitungan 3 langkah sederhana yaitu "Masuk, Keluar, dan Naik". Kaki yang berada di tangga akan naik ke kotak berikutnya saat anda mendorong kaki yang berada di luar tangga. Jika anda mempelajari latihan ini untuk pertama kalinya, pastikan untuk bergerak perlahan dan gunakan hitungan 3 di kepala anda: "Masuk, Keluar, Naik" atau "1, 2, 3." gerakan tersebut di contohkan seperti pada gambar berikut.



Gambar 2.8. Gerakan *Icky Shuffle*

d. *Sideways*

Gerakan *Sideways* pada *ladder drill* adalah Berdiri menyamping kanan pada *ladder drill*, langkahkan kaki kanan ke samping ke kotak pertama, dan diikuti kaki kiri ke kotak pertama, langkahkan kaki kanan dan badan tetap menyamping ke kotak kedua,

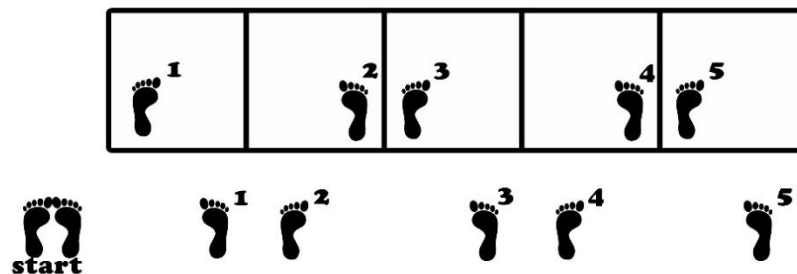
diikuti oleh kaki kiri. Terus berulang-ulang sampai ujung *ladder drill* dilakukan dengan gerakan yang cepat. Gerakan tersebut di contohkan seperti pada gambar berikut.



Gambar 2.9. Gerakan *sideways*

e. *Lateral jump lunge*

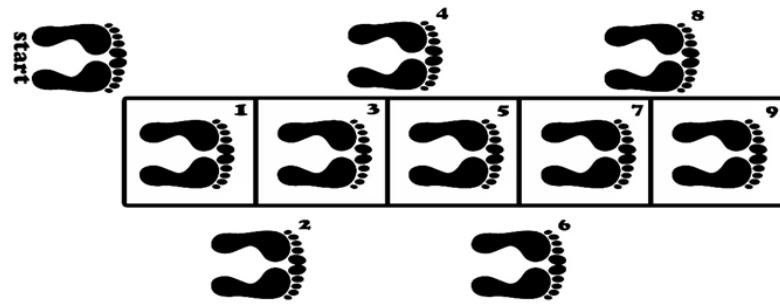
Gerakan *Lateral jump lunge* pada *ladder drill* adalah gerakan yang mengarahkan badan menyamping dari *ladder drill*, lalu memulai dengan langkahkan kaki kanan ke arah depan dan masuk pada kotak *ladder drill*, selanjutnya turunkan tubuhmu sampai lutut kaki depan menekuk 90 derajat, selanjutnya loncatkan kaki kiri ke depan hingga masuk pada kotak *ladder drill* yang selanjutnya dan bergantian sampai ujung *ladder drill* yang terakhir, untuk lebih jelasnya dicontohkan pada gambar berikut.



Gambar 2.10. Gerakan *Lateral jump lunge*

f. *Double side jump*

Gerakan *Double side jump* pada *ladder drill* adalah mulai awal dari samping *ladder drill*, badan tetap menghadap ke depan. meloncat ke samping kanan dua kali hingga masuk pada kotak *ladder drill* dan keluar kotak *ladder drill* sebelah kanan selanjutnya ke samping kiri dua kali dengan meloncat dua kaki bersamaan, awal mula melakukan lompatan dari belakang samping hingga ujung *ladder drill*, dan dicontohkan pada gambar *ladder drill* seperti berikut.



Gambar 2.11. Gerakan *Double side jump*

g. *two forward one back*

Gerakan "*two forward one back*" dalam latihan tangga bor adalah teknik latihan yang digunakan untuk meningkatkan kecepatan, kelincahan, dan kekuatan kaki dalam olahraga. Dalam gerakan ini, seorang atlet atau pemain akan melakukan langkah-langkah cepat ke depan dengan dua langkah maju, diikuti oleh satu langkah mundur sebagai bentuk pengaturan posisi dan keseimbangan tubuh. Gerakan ini mengajarkan atlet untuk beradaptasi dengan perubahan arah secara cepat dan efisien. Latihan ini dilakukan di *ladder drill* yang membantu melatih koordinasi kaki dan ketepatan langkah. Selain itu, gerakan "dua maju satu kembali" juga meningkatkan ketahanan otot kaki, meningkatkan kecepatan reaksi, dan membantu atlet untuk lebih lincah.

2.1.6 Implementasi Latihan Ladder Drill Terhadap Peningkatan Kelincahan

Pengimplementasian latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan dapat dilakukan dengan 3 fase yaitu sebagai berikut:

- a) Fase awal dalam implementasi latihan *ladder drill* dapat dilakukan dengan cara pemanasan selama 5-10 menit untuk mempersiapkan tubuh dan mengurangi risiko cedera. Pemanasan bisa berupa gerakan statis, dinamis, dan jogging.
- b) Setelah itu awal, dilakukan dengan fase inti, dalam fase ini pemain melakukan kegiatan inti dari latihan *ladder drill* yang terdiri dari beberapa gerakan seperti *In out/jumping jack*, *Icky Shuffle*, *sideways*, *lateral in in out out*, *lateral jump lunge*, *double side hop*, *two forward one back*. Semua gerakan yang ada di fase inti dilakukan dengan repetisi yang sama yaitu satu repetisi dengan waktu yang berbeda setiap pertemuan latihan. Latihan *ladder drill* dalam penelitian ini dilakukan 4 kali seminggu tergantung tingkat kebugaran individu. Penting untuk

memberikan waktu pemulihan yang cukup antara sesi latihan agar tubuh dapat pulih dan terhindar dari overtraining.

- c) Setelah fase inti dilakukan pemain melanjutkan ke fase akhir yaitu fase pendinginan atau pelepasan. Fase ini dilakukan selama 5-10 menit dan pendinginan bermanfaat untuk para pemain terhindar dari cedera setelah melakukan latihan *ladder drill*.

2.2 Hasil Penelitian Yang Relevan

Penelitian ini mengenai pengaruh Latihan *Ladder Training* terhadap kelincahan atlet Bulutangkis Di PB. Anugerah Mandiri, berdasarkan eksplorasi peneliti, ditemukan tulisan yang berkaitan dengan penelitian ini.

- a. Hadi, F. S., Hariyanto, E., & Amiq, F. (2016). Pengaruh latihan *ladder drills* terhadap peningkatan kelincahan siswa U-17 di Persatuan Sepakbola Jajag Kabupaten Banyuwangi. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 26(1), 213-228. Hasil penelitian ini, Latihan *ladder drills* (mean = 20,03 dan SD = 1,63) memberikan pengaruh lebih baik terhadap peningkatan kemampuan kelincahan pemain sepakbola Jajag Kabupaten Banyuwangi daripada latihan konvensional (mean = 26,30 dan SD = 2,16). Latihan *ladder drill* memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan latihan konvensional terhadap peningkatan kelincahan pemain sepakbola U-17 di Persatuan Sepakbola Jajag Kabupaten Banyuwangi. Persamaan hasil dari penelitian Hadi, Hariyanto, dan Amiq (2016) dengan pengaruh *ladder drills* pada atlet bulutangkis terletak pada peningkatan kelincahan sebagai fokus utama. Baik pemain sepak bola U-17 maupun atlet bulutangkis membutuhkan kelincahan untuk mendukung performa olahraga masing-masing, terutama dalam hal kecepatan dan perubahan arah yang cepat. *Ladder drills* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan ini di kedua olahraga. Perbedaan, dalam sepak bola, latihan ini lebih ditujukan untuk meningkatkan kelincahan horizontal dan kemampuan pemain dalam bergerak di area lapangan yang luas. Sementara dalam bulutangkis, kelincahan yang ditingkatkan lebih pada respons cepat dan koordinasi dalam ruang sempit dengan perpindahan arah yang sangat cepat dan presisi tinggi. Meski latihannya serupa, aplikasi dan kebutuhan kelincahan dalam kedua olahraga tersebut berbeda berdasarkan karakteristik permainan masing-masing. Kesimpulannya dalam

penelitian tersebut terdapat kesamaan yaitu latihan menggunakan *ladder drill* namun perbedaannya hanya di cabang olahraganya saja, dalam hal ini peneliti sama-sama mengacu pada latihan kelincahan dengan *ladder drill*.

- b. Fantiro, F. A. (2018). Perbedaan pengaruh latihan *ladder drill* speed run dan *ladder drill* crossover terhadap peningkatan kelincahan (agility) siswa Sekolah Dasar Moh. Hatta Kota Malang. *Journal Power of Sports*, 1(2), 14-22. Hasil Penelitian ini, Hasilnya menunjukkan bahwa: Terdapat pengaruh yang signifikan program latihan *ladder drill* Speed Run terhadap kelincahan, Terdapat pengaruh yang signifikan program latihan *ladder Drill* Crossover terhadap kelincahan. Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pada saat test kelincahan pada kelompok eksperimen setelah diberikan latihan. Persamaan hasil dari penelitian F. A. (2018) dan pengaruh latihan *ladder drill* terhadap kelincahan atlet bulutangkis adalah keduanya menunjukkan bahwa latihan *ladder drill*, baik jenis *speed run* maupun *crossover*, efektif dalam meningkatkan kelincahan atau *agility*. Latihan tersebut memperbaiki kecepatan dan koordinasi pergerakan kaki yang penting untuk performa fisik, baik dalam konteks siswa sekolah dasar maupun atlet bulutangkis. Perbedaannya terletak pada subjek dan fokus latihan. Penelitian F. A. membandingkan dua variasi *ladder drill* (*speed run* dan *crossover*) pada siswa sekolah dasar untuk menentukan mana yang lebih efektif dalam meningkatkan kelincahan secara umum. Sementara itu, pada atlet bulutangkis, *ladder drill* difokuskan pada peningkatan respons cepat dan mobilitas tinggi di lapangan bulutangkis, yang membutuhkan perubahan arah secara presisi dalam ruang terbatas. Kebutuhan kelincahan di bulutangkis lebih menekankan pada reaksi cepat dan adaptasi terhadap *shuttlecock*, berbeda dengan latihan pada siswa yang lebih berfokus pada kelincahan dasar. Kesimpulannya dalam penelitian tersebut terdapat kesamaan yaitu latihan menggunakan *ladder drill* namun perbedaannya peneliti di atas menggunakan macam-macam *ladder drill*, dalam hal ini peneliti sama-sama mengacu pada latihan kelincahan dengan *ladder drill*.
- c. Pramukti, T., & Junaidi, S. (2015). Pengaruh latihan *ladder drill* dan latihan abc run terhadap peningkatan kecepatan pemanjatan jalur speed atlet panjat tebing FPTI Kota Magelang. *Journal of Sport Science and Fitness*, 4(1). Hasil penelitian

ini latihan *Ladder drill* lebih baik daripada latihan ABC Run terhadap peningkatan kecepatan panjat tebing atlet speed lines FPTI Magelang. Latihan *Ladder drill* dan ABC Run berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan panjat tebing atlet speed lines FPTI Magelang. Persamaan hasil dari penelitian Pramukti dan Junaidi (2015) serta pengaruh latihan *ladder drill* terhadap kelincahan atlet bulutangkis adalah keduanya menunjukkan bahwa latihan fisik, terutama yang melibatkan *ladder drill*, berkontribusi positif terhadap peningkatan performa atlet. Dalam kedua penelitian, latihan ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan gerak cepat, baik dalam konteks pemanjatan jalur speed untuk atlet panjat tebing maupun dalam meningkatkan kelincahan yang diperlukan oleh atlet bulutangkis. Perbedaan antara keduanya terletak pada fokus dan konteks olahraga. Penelitian Pramukti dan Junaidi menekankan peningkatan kecepatan pemanjatan atlet panjat tebing, yang memerlukan kekuatan, ketahanan, dan kecepatan dalam menjangkau jalur vertikal. Di sisi lain, latihan *ladder drill* untuk atlet bulutangkis lebih terfokus pada peningkatan kelincahan dan kecepatan reaksi dalam menghadapi *shuttlecock*, di mana perubahan arah dan gerakan lateral sangat penting. Dengan demikian, meskipun kedua latihan mengedepankan peningkatan performa, aplikasi spesifik dan kebutuhan kelincahan dalam masing-masing olahraga berbeda. Kesimpulannya dalam penelitian tersebut terdapat kesamaan yaitu latihan menggunakan *ladder drill* namun perbedaan nya peneliti diatas menggunakan *ladder drill* dan ABC Run untuk kelincahan cabang olahraga panjat tebing, dalam hal ini peneliti sama sama mengacu pada latihan kelincahan dengan *ladder drill*.

- d. Zainuddin, F., & Yusuf, P. M. (2021). Pengaruh latihan *ladder drill* terhadap kelincahan dan kecepatan pemain futsal Undikma. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(2). Hasil dari penelitian ini terdapat peningkatan hasil dari latihan yang dilakukan selama pertemuan sesuai dengan program latihan yang direncanakan menghasilkan nilai rata-rata sebesar 12,4. Sedangkan hasil tes kecepatan nilai t-hitung (15,48) > dari t-tabel (1,812) dengan demikian hipotesis nihil (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, berdasarkan nilai rata-rata dari pretest sebesar 40,1 dan posttest sebesar 25,7 maka terdapat peningkatan hasil dari latihan yang dilakukan selama pertemuan sesuai dengan

program latihan yang direncanakan menghasilkan nilai rata-rata sebesar 14, 4. Persamaan hasil antara penelitian Zainuddin dan Yusuf (2021) serta pengaruh latihan *ladder drill* terhadap kelincahan atlet bulutangkis adalah keduanya menunjukkan bahwa latihan ini efektif dalam meningkatkan kelincahan atlet di dua jenis olahraga yang berbeda. Dalam kedua studi, latihan *ladder drill* terbukti memberikan dampak positif pada kemampuan gerak cepat dan perubahan arah, yang merupakan elemen krusial untuk performa yang baik dalam futsal dan bulutangkis. Perbedaan terletak pada konteks olahraga dan aspek yang ditekankan. Penelitian Zainuddin dan Yusuf berfokus pada peningkatan kelincahan dan kecepatan pemain futsal, di mana pemain perlu bergerak dengan cepat dalam ruang yang lebih luas dan melakukan taktik permainan yang dinamis. Di sisi lain, pada atlet bulutangkis, latihan *ladder drill* lebih ditekankan pada respons cepat dan kemampuan bergerak dalam ruang yang lebih terbatas, dengan fokus pada reaksi terhadap *shuttlecock* yang datang dengan kecepatan tinggi. Dengan demikian, meskipun kedua latihan bertujuan untuk meningkatkan kelincahan, aplikasi spesifiknya disesuaikan dengan tuntutan masing-masing olahraga. Kesimpulannya dalam penelitian tersebut terdapat kesamaan yaitu latihan menggunakan *ladder drill* namun perbedaannya peneliti diatas menggunakan *ladder drill* untuk melatih kelincahan cabang olahraga futsal, dalam hal ini peneliti sama sama mengacu pada latihan kelincahan dengan *ladder drill*.

- e. Tefu, J. A. (2019). Pengaruh Latihan *Ladder drill*: Ladder Speed Run dan In Out Drill Terhadap Peningkatan Kecepatan dan Kelincahan. *Jendela Olahraga*, 4(1), 32-37. Hasil penelitian diatas bahwa terdapat peningkatan kecepatan dan kelincahan untuk masing-masing kelompok setelah diberi latihan *Ladder Speed Run* dan *In Out Drill* dilihat dari uji-t. selain itu, melalui uji anova, dimana latihan *Ladder Drill: Ladder Spee Run* lebih berpengaruh pada kecepatan dan *In Out Drill* lebih berpengaruh kepada kelincahan. Persamaan hasil antara penelitian Tefu (2019) dan pengaruh latihan *ladder drill* terhadap kelincahan atlet bulutangkis adalah keduanya menunjukkan bahwa latihan *ladder drill* secara signifikan meningkatkan kecepatan dan kelincahan atlet. Dalam kedua studi, latihan ini efektif dalam meningkatkan kemampuan pergerakan cepat dan

perubahan arah, yang merupakan aspek penting dalam performa olahraga. Perbedaan terletak pada variasi latihan dan fokus olahraga. Penelitian Tefu membahas dua jenis latihan *ladder drill*, yaitu *Ladder Speed Run* dan *In Out Drill*, yang dirancang untuk meningkatkan kedua aspek kecepatan dan kelincahan secara lebih spesifik. Di sisi lain, latihan *ladder drill* untuk atlet bulutangkis lebih terfokus pada peningkatan kelincahan sebagai respons terhadap pergerakan *shuttlecock*, dengan penekanan pada koordinasi dan reaksi cepat dalam ruang terbatas. Dengan demikian, meskipun keduanya menggunakan metode yang sama, aplikasi dan variasi latihan disesuaikan dengan tuntutan masing-masing olahraga. Kesimpulannya dalam penelitian tersebut terdapat kesamaan yaitu latihan menggunakan *ladder drill* namun perbedaannya peneliti diatas menggunakan macam-macam *ladder drill*, dalam hal ini peneliti sama sama mengacu pada latihan kelincahan dengan *ladder drill*.

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka konseptual merupakan argumentasi logis untuk sampai pada penemuan jawaban sementara atas masalah yang dirumuskan. Menurut (Sugiono, 2019, p. 60) “Kerangka berfikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis peraturan antar variable yang diteliti”.

Latihan *ladder drill* di PB. Anugerah Mandiri adalah tujuan latihan untuk melatih dan meningkatkan kecepatan *footwork* bulutangkis PB. Anugerah Mandiri. Karena latihan *ladder drill* ini sangat berpengaruh terhadap kecepatan *footwork* bulutangkis. Hal ini didasarkan pada asumsi bahwa, dengan menggunakan latihan *ladder drill* atlet akan senang melakukan latihan kondisi fisik, karena dalam latihan *ladder drill* banyak variasi gerakan untuk latihan kelincahan, Sehingga atlet tidak akan merasakan kejenuhan dalam latihan. Latihan *ladder drill* bisa memberikan peningkatan reflek serta sistem neuromuskular, yang akan membuat peningkatan pada kecepatan dan kelincahan (Dhoni Arga Hasibuan et al., 2023).

Latihan adalah suatu proses yang sistematis atau direncanakan secara teratur dan matang, dilaksanakan sesuai apa yang sudah diprogram dan apa yang akan dituju atau dilatih dalam latihan tersebut. Latihan *Ladder Drill* merupakan salah satu jenis latihan yang efektif untuk meningkatkan kelincahan dan kecepatan reaksi. *Overload* peningkatan beban latihan secara bertahap untuk mencapai perbaikan performa fisik,

khususnya kelincahan menurut (Bafirman & Wahyuri, 2019). memberikan beban latihan yang lebih dari biasanya agar tubuh mengalami adaptasi dan peningkatan kemampuan. Dalam latihan *ladder drill*, beban latihan dapat ditingkatkan secara bertahap melalui intensitas, durasi, atau kompleksitas gerakan. Hal ini diharapkan mampu meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis karena mereka dilatih untuk bergerak lebih cepat dan tepat, sesuai kebutuhan dalam olahraga tersebut. Ketika dilakukan bersamaan dengan prinsip *Overload* dan prinsip Variasi, metode ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik dan kinerja atlet dengan memberikan beban latihan yang lebih berat secara bertahap, latihan ini dapat meningkatkan intensitas dan efektivitasnya secara signifikan. Karena *ladder training* tersebut banyak sekali variasi-variasi gerakan, supaya tidak jenuhnya dalam latihan kelincahan tersebut, peneliti juga menggunakan prinsip variasi. Dalam penelitian ini akan mencoba meneliti pengaruh latihan *ladder training* terhadap kecepatan yang sudah di konsep sematang mungkin oleh peneliti.

2.4 Hipotesis Penelitian

Menurut (Sugiono, 2019, p. 110) berpendapat “Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah menurut (Arikunto, 2021) berpendapat “Sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sebagai terbukti melalui data yang terkumpul”.

Berdasarkan uraian di atas, hipotesis penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang berarti latihan *ladder drill* terhadap peningkatan kelincahan pada Atlet Bulutangkis PB. Anugerah Mandiri”.