

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pengertian Latihan

Menurut Sukadiyanto (2016, hlm. 7-9) pengertian latihan mengandung beberapa makna seperti: *practice*, *exercise*, dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* merupakan aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Pengertian *exercises* merupakan perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam menyempurnakan gerakannya. Pengertian *training* merupakan penerapan dari perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Untuk mencapai prestasi yang optimal tidak datang begitu saja namun melalui proses, adapun proses yang dilalui antara lain digunakan program latihan, jenis latihan, frekuensi latihan yang dilakukan serta metode latihan yang dipakai.

Latihan, menurut Ismoko P dan Putro (2017, hlm. 22) adalah segala daya upaya untuk meningkatkan kondisi fisik secara menyeluruh dengan cara yang sistematis dan berulang-ulang, seiring dengan waktu dan intensitas latihan. Seseorang melakukan latihan dikarenakan merupakan suatu bentuk upaya untuk mencapai suatu tujuan.

Hal senada diungkapkan oleh Harsono (2016, hlm. 50) “Latihan (*Training*) adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah latihan atau pekerjaannya”.

Menurut Scheunemann (2017, hlm. 2) latihan dalam olahraga sepak bola memiliki empat faktor atau elemen yang harus diperhatikan dalam membina atau melatih sepak bola agar pemain mendapatkan keterampilan yang baik. Empat

aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu fisik, teknik, taktik, dan jiwa kebersamaan.

2.1.2 Prinsip-Prinsip Latihan

Latihan olahraga adalah sebuah proses sistematis yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fisik, keterampilan teknik, serta kesiapan mental atlet. Agar efektif, latihan harus mengikuti prinsip-prinsip dasar yang telah dibuktikan secara ilmiah. Menurut Bompas dan Buzzichelli (2021, hlm. 45) prinsip utama latihan mencakup individualisasi, yakni penyesuaian program berdasarkan kondisi fisik dan kebutuhan tiap individu, serta spesifisitas, yaitu mengarahkan latihan sesuai cabang olahraga tertentu. Selain itu, terdapat prinsip *overload*, di mana beban latihan harus melebihi kebiasaan normal agar tubuh beradaptasi, dan progresivitas, yang menekankan peningkatan beban secara bertahap untuk menghindari cedera. Prinsip lain seperti variabilitas menjaga agar latihan tidak monoton, pemulihan (*recovery*) memungkinkan tubuh beradaptasi, sementara reversibilitas mengingatkan bahwa kemampuan fisik akan menurun jika latihan dihentikan.

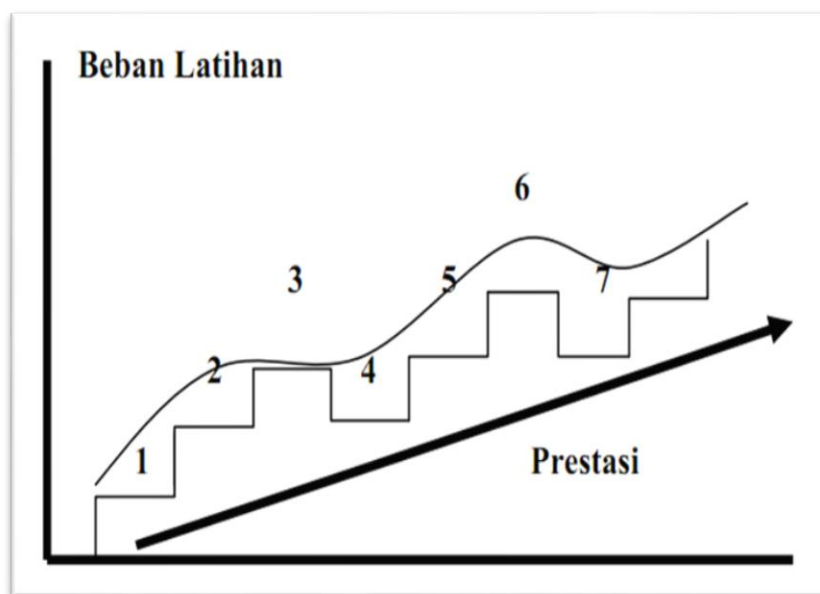
Prinsip-prinsip latihan yang akan penulis paparkan disini adalah prinsip latihan yang sesuai dengan prinsip yang diterapkan dalam penelitian ini. Prinsip-prinsip tersebut adalah prinsip beban lebih (*overload*), prinsip progresif dan prinsip variasi latihan. Berikut ini akan dijabarkan prinsip-prinsip latihan sebagai berikut:

a. Prinsip Beban Berlebih (*Overload*)

Prinsip ini menyatakan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah cukup berat dan cukup bengis, serta harus diberikan berulang kali dengan intensitas yang cukup tinggi. Jika latihan dilakukan secara sistematis maka tubuh atlet akan dapat menyesuaikan diri semaksimal mungkin kepada latihan berat yang diberikan, serta dapat bertahan terhadap stres-stres yang ditimbulkan oleh latihan berat tersebut, baik stres fisik maupun stres mental.

Pada program latihan menggunakan prinsip beban lebih (*Overload*). menurut Harsono (2017, hlm. 51) menjelaskan bahwa “Beban latihan yang

diberikan kepada atlet harus cukup berat dan cukup bengis, serta harus diberikan berulang kali dengan intensitas yang cukup tinggi, sistem faaliah dalam tubuh kita pada umumnya mampu menyesuaikan diri dengan beban kerja dan tantangan-tantangan yang lebih berat dari beban yang kita jumpai sehari-hari, agar prestasi dapat meningkat, atlet harus selalu berusaha untuk berlatih dengan beban kerja yang lebih berat daripada yang mampu dilakukannya saat itu atau dengan perkataan lain, dia harus senantiasa berusaha untuk berlatih dengan beban kerja yang ada di atas ambang rangsang kepekaannya (*threshold of sensitivity*)". Selanjutnya untuk meneapkan prinsip *overload* sebaiknya menggunakan metode sistem tangga yang didesain yang dikemukakan oleh (Harsono, 2017, hlm. 54) dengan ilustrasi grafik sebagai berikut:



Gambar 2. 1 Beban latihan

Sumber: Harsono (2017, hlm. 54)

Prinsip *overload* diterapkan melalui peningkatan volume latihan secara bertahap dari awal hingga akhir program latihan. Program dimulai pada pertemuan ke-2 dan ke-3 dengan beban latihan 3 set $\times$ 4 repetisi, kemudian ditingkatkan pada pertemuan ke-4 dan ke-5 menjadi 3 set $\times$ 5 repetisi, serta pada pertemuan ke-6 dan ke-7 menjadi 3 set $\times$ 6 repetisi. Pada pertemuan ke-8 dan ke-9 volume latihan diturunkan menjadi 3 set $\times$ 5 repetisi sebagai bentuk pengaturan

beban latihan untuk mengurangi kelelahan dan memberikan kesempatan adaptasi. Selanjutnya, beban latihan kembali ditingkatkan pada pertemuan ke-10 dan ke-11 menjadi 3 set $\times$ 6 repetisi, dan mencapai puncak beban latihan pada pertemuan ke-12 dan ke-13 dengan 4 set $\times$ 6 repetisi.

b. Prinsip variasi latihan

Seseorang yang berlatih meningkatkan kemampuan fisik, atlet dan pelatih harus dapat menyiapkan latihan yang bervariasi dengan tujuan yang sama untuk menghindari kebosanan dan kejenuhan latihan. Kemampuan ini penting agar motivasi dan rangsangan minat berlatih tetap tinggi.

Variasi latihan sangat diperlukan dalam semua cabang olahraga, menurut Pranofik (2017, hlm. 4). Serta menurut Mahardika & Heynoek, (2019, hlm. 4) variasi latihan dapat meningkatkan ketertarikan dan mempermudah atlet dalam menjalani latihan, variasi latihan merupakan salah satu penunjang untuk meningkatkan keterampilan.

Prinsip variasi diterapkan melalui penggunaan lima bentuk latihan *zig-zag run*, yaitu *zig-zag run forward*, *zig-zag run side shuffle*, *zig-zag run backward shuffle*, *zig-zag run backward crossing over*, dan *zig-zag run forward-backward*. Variasi latihan tersebut bertujuan untuk mengurangi kejenuhan peserta selama latihan sekaligus memberikan rangsangan gerak yang beragam sehingga mampu meningkatkan motivasi dan kualitas latihan

c. Prinsip Spesifisitas (*Specificity*)

Prinsip spesifisitas menyatakan bahwa latihan harus sesuai dengan tujuan latihan dan kebutuhan cabang olahraga yang dilatih. Menurut Bompa dan Buzzichelli (2019, hlm. 45), adaptasi latihan bersifat spesifik terhadap jenis latihan yang dilakukan, kelompok otot yang digunakan, sistem energi yang terlibat, dan pola gerak yang dilatih. Selanjutnya Haff dan Triplett (2016, hlm. 68) menjelaskan bahwa peningkatan performa olahraga akan lebih efektif apabila latihan memiliki kesamaan dengan tuntutan gerak yang terjadi dalam pertandingan.

Prinsip spesifisitas diterapkan dalam penelitian ini melalui penggunaan variasi latihan *zig-zag run* yang sesuai dengan karakteristik gerak dalam permainan sepak bola dan tujuan penelitian, yaitu meningkatkan kelincahan.

Variasi latihan yang terdiri atas *zig-zag run forward*, *side shuffle*, *backward shuffle*, *backward crossing over*, dan *forward-backward* dirancang untuk melatih perubahan arah, akselerasi, deselerasi, koordinasi, dan keseimbangan tubuh. Gerakan-gerakan tersebut memiliki kesamaan dengan aktivitas yang sering dilakukan pemain sepak bola saat menyerang, bertahan, mengejar lawan, maupun mengubah arah pergerakan secara cepat dalam pertandingan. Oleh karena itu, latihan yang diberikan bersifat spesifik terhadap kebutuhan kelincahan dalam permainan sepak bola.

2.1.3 Komponen-Komponen Latihan

Fase latihan wajib menerapkan komponen-komponen yang melihat berdasarkan segi ciri dan fungsional permainan cabang olahraga yang dilatih. Berikut merupakan komponen latihan yang ada dalam olahraga, yaitu: volume, intensitas, *recovery*, interval, repetisi, set, durasi, densitas, irama, frekuensi, seri/sesi.

Adapun komponen latihan yang diperlukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Volume

Menurut Røthig dalam Zarwan & Hardiansyah (2019, p. 15) mengungkapkan bahwa volume “menunjukkan jumlah isi/materi (kuantitas). Dalam hal ini yang di katakan isi/materi adalah jumlah pengulangan, jumlah jarak yang di tempuh dan jumlah beban yang digerakkan dan waktu latihan yang efektif”. Konotasi volume menunjukkan kuantitas keseluruhan dari kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama latihan. Volume latihan juga diartikan sebagai jumlah kerja yang dilakukan persatuan waktu latihan atau fase latihan.

b. Intensitas

Menurut Syafruddin dalam Zarwan & Hardiansyah (2019, p. 15) mengatakan intensitas beban diartikan dengan tinggi-rendahnya beban atau berat-ringannya beban atau cepat-lambatnya tempo gerakan dalam melakukan suatu aktivitas latihan olahraga.

c. *Recovery*

Recovery atau istirahat saat berlatih berguna untuk memberikan pemulihan kepada atlet saat latihan. *Recovery* dalam latihan harus diberikan supaya atlet tidak mengalami latihan yang berlebih atau overload sehingga atlet tidak mengalami cedera saat latihan. *Recovery* diberikan saat pergantian latihan atau antar set atau repetisi.

d. Refetisi

Repetisi merupakan pengulangan setiap satu unit latihan atau keterampilan latihan.

e. Set

Set merupakan hal yang hampir sama dengan repetisi, namun set dan repetisi memiliki perbedaan. Repetisi merupakan pengulangan setiap satu unit latihan sedangkan set merupakan kumpulan dari jumlah repetisi.

f. Frekuensi

Frekuensi adalah jumlah latihan yang wajib dilaksanakan dalam periode waktu tertentu, misalnya melakukan latihan 4 kali pada satu minggu. apabila ingin menambah beban latihan maka pelatih wajib meningkatkan frekuensi.

Dengan demikian, komponen latihan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi volume, intensitas, (*recovery*), repetisi, set, serta frekuensi. Komponen-komponen tersebut saling berinteraksi untuk membentuk beban latihan yang sistematis dan terukur.

2.1.4 Program Latihan.

Program latihan yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu peneliti memberikan *treatment* sebanyak 14 kali pertemuan yang terdiri atas 1 kali tes awal (*pretest*), 12 kali perlakuan, dan 1 kali tes akhir (*posttest*) menggunakan variasi latihan *zig-zag run* yang dilaksanakan selama lima minggu. Dasar rancangan program latihan ini merujuk pada pendapat Harsono yang menjelaskan bahwa dalam periodisasi latihan dikenal tiga jenis siklus, yaitu *macro-cycle* (jangka panjang) selama enam bulan atau bisa bertahun-tahun, *meso-cycle* (berlangsung sekitar 3–6 minggu), dan *micro-cycle* (berdurasi sekitar 1–2 minggu)

(Harsono, 2017, hlm. 187). Oleh karena itu, pelaksanaan latihan selama lima minggu dalam penelitian ini termasuk ke dalam *meso-cycle* yang bertujuan meningkatkan salah satu komponen kondisi fisik, yaitu kelincahan. Selain itu, Atiq (2017, hlm. 4) menyatakan bahwa perubahan permanen pada kemampuan fisik seseorang mulai dapat terlihat setelah melakukan latihan sebanyak 12–16 kali pertemuan. Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menetapkan 12 kali perlakuan latihan agar adaptasi terhadap peningkatan kelincahan dapat terjadi secara optimal.

Pola peningkatan dan penyesuaian volume latihan pada setiap pertemuan disusun berdasarkan prinsip *overload*, variasi, dan spesifisitas. Pada pertemuan ke-2 dan ke-3 digunakan beban latihan 3 set $\times$ 4 repetisi sebagai tahap adaptasi awal agar peserta terbiasa dengan pola gerak variasi latihan *zig-zag run* tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan. Selanjutnya, pada pertemuan ke-4 dan ke-5 beban latihan ditingkatkan menjadi 3 set $\times$ 5 repetisi, kemudian pada pertemuan ke-6 dan ke-7 menjadi 3 set $\times$ 6 repetisi. Peningkatan tersebut merupakan penerapan prinsip *overload*, yaitu memberikan rangsangan latihan yang semakin besar secara bertahap sehingga tubuh terus mengalami adaptasi fisiologis dan neuromuskular. Menurut Bompa dan Buzzichelli (2019, hlm. 51) beban latihan harus ditingkatkan secara progresif (*progressive overload*) agar kemampuan fisik terus berkembang tanpa menimbulkan risiko kelelahan maupun cedera yang berlebihan.

Pada pertemuan ke-8 dan ke-9 volume latihan diturunkan menjadi 3 set $\times$ 5 repetisi. Penurunan ini bukan menunjukkan berkurangnya intensitas latihan, melainkan merupakan bentuk pengaturan beban (*load management*) untuk memberikan kesempatan tubuh melakukan pemulihan sekaligus mencegah akumulasi kelelahan setelah peserta menyelesaikan fase peningkatan beban pada pertemuan sebelumnya. Pengaturan beban seperti ini tetap sejalan dengan prinsip *overload*, karena peningkatan kemampuan fisik tidak hanya dipengaruhi oleh bertambahnya beban latihan, tetapi juga oleh keseimbangan antara pemberian beban dan pemulihan sehingga proses adaptasi dapat berlangsung secara optimal (Bompa & Buzzichelli, 2019, hlm. 51).

Selanjutnya, setelah peserta memperoleh kesempatan beradaptasi dan melakukan pemulihan, volume latihan kembali ditingkatkan pada pertemuan ke-10 dan ke-11 menjadi 3 set $\times$ 6 repetisi, kemudian mencapai beban tertinggi pada pertemuan ke-12 dan ke-13 dengan 4 set $\times$ 6 repetisi. Peningkatan kembali dilakukan karena peserta diperkirakan telah mampu menerima stimulus latihan yang lebih tinggi sehingga proses adaptasi terhadap kemampuan kelincahan dapat terus berlangsung hingga akhir program latihan.

Selain menerapkan prinsip *overload*, penyusunan program latihan ini juga memperhatikan prinsip variasi. Harsono (2018, hlm. 76) menjelaskan bahwa variasi latihan diperlukan untuk mengurangi kejenuhan, meningkatkan motivasi berlatih, dan mempertahankan kualitas pelaksanaan latihan. Oleh karena itu, meskipun volume latihan mengalami perubahan pada setiap fase, peserta tetap diberikan lima variasi latihan *zig-zag run*, yaitu *forward*, *side shuffle*, *backward shuffle*, *backward cross over*, dan *forward-backward*. Variasi tersebut membuat peserta memperoleh rangsangan gerak yang beragam sehingga latihan tidak monoton dan kualitas latihan tetap terjaga.

Program latihan ini juga disusun berdasarkan prinsip spesifisitas (*specificity*), yaitu latihan harus sesuai dengan kemampuan yang ingin dikembangkan. Menurut Bompas dan Buzzichelli (2019, hlm. 45), adaptasi latihan akan terjadi secara optimal apabila bentuk latihan memiliki karakteristik gerakan yang sama dengan kemampuan yang akan ditingkatkan. Seluruh *variasi zig-zag run* yang digunakan dalam penelitian ini menekankan gerakan percepatan, perlambatan, perubahan arah, koordinasi, keseimbangan dinamis, dan kontrol tubuh, yang merupakan komponen utama kelincahan dalam permainan sepak bola. Pola tersebut dipilih agar adaptasi fisik berlangsung secara sistematis, kualitas gerakan tetap terjaga, serta tujuan penelitian untuk meningkatkan kemampuan kelincahan melalui variasi latihan *zig-zag run* dapat dicapai secara optimal.

Peningkatan beban latihan secara progresif bertujuan memberikan rangsangan yang terus meningkat sehingga terjadi adaptasi fisiologis dan peningkatan kemampuan kelincahan. Adaptasi latihan juga berlangsung secara bertahap dari tingkat gerakan yang lebih sederhana menuju gerakan yang lebih

kompleks. Latihan diawali dengan *zig-zag run forward* yang berfokus pada penguasaan pola langkah, koordinasi gerak, dan perubahan arah ke depan. Setelah siswa mampu menguasai pola gerak dasar, latihan dilanjutkan dengan *side shuffle* yang menuntut koordinasi gerak lateral serta kemampuan mempertahankan keseimbangan saat bergerak menyamping. Tahap berikutnya menggunakan *backward shuffle* yang meningkatkan kemampuan orientasi tubuh dan kontrol keseimbangan ketika bergerak ke belakang. Selanjutnya diberikan *backward crossing over* yang memiliki tingkat kesulitan lebih tinggi karena membutuhkan koordinasi silang antar tungkai, kontrol tubuh, serta perpindahan arah yang lebih cepat. Pada tahap akhir diterapkan *forward-backward zig-zag run* yang mengombinasikan gerakan maju dan mundur secara berulang sehingga siswa dituntut melakukan akselerasi, deselerasi, dan perubahan arah secara cepat dalam satu rangkaian gerakan.

Menurut Bompa dan Buzzichelli (2019, hlm. 51), beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap (*progressive overload*) agar atlet terus mengalami adaptasi tanpa meningkatkan risiko cedera secara berlebihan. Latihan *variasi zig-zag run* dalam penelitian ini dilakukan dengan intensitas maksimal karena termasuk latihan kecepatan (*speed*) dan kelincahan (*agility*) yang didominasi oleh sistem energi *adenosine triphosphate-phosphocreatine* (ATP-PC) atau sistem fosfagen. Sistem energi ini mampu menghasilkan energi secara cepat untuk aktivitas eksplosif yang berdurasi singkat, tetapi memiliki kapasitas yang terbatas sehingga cadangan fosfokreatin (PCr) di dalam otot akan cepat berkurang selama latihan. Oleh karena itu, diperlukan waktu pemulihan (*recovery*) yang cukup agar terjadi resintesis fosfokreatin sehingga atlet dapat mempertahankan kecepatan, koordinasi, dan kualitas perubahan arah pada setiap pengulangan latihan. Menurut Bompa dan Buzzichelli (2019, hlm. 207–227) pengaturan rasio kerja dan istirahat (*work-to-rest ratio*) pada latihan kecepatan harus disesuaikan dengan karakteristik sistem energi fosfagen agar pemulihan berlangsung optimal dan kualitas performa tetap tinggi selama latihan.

Dalam implementasi program latihan, peneliti menetapkan waktu istirahat selama 40 detik antar repetisi dan 3 menit antar set. Penentuan interval tersebut

masih berada dalam rentang waktu pemulihan yang direkomendasikan untuk latihan kecepatan dan kelincahan. Pemilihan waktu istirahat ini juga disesuaikan dengan karakteristik subjek penelitian, yaitu siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Plus Al Mubarak yang memiliki kemampuan pemulihan (*recovery*) yang baik. Selama pelaksanaan latihan, sebagian besar peserta telah menunjukkan kondisi siap untuk melaksanakan repetisi berikutnya setelah beristirahat selama 40 detik, yang ditandai dengan pernapasan yang mulai teratur, denyut jantung yang telah mendekati kondisi normal, serta kesiapan untuk kembali melakukan gerakan secara maksimal. Sementara itu, waktu istirahat selama 3 menit antar set dipilih agar pemulihan berlangsung lebih optimal setelah akumulasi kelelahan dalam satu set latihan, sehingga peserta mampu mempertahankan kecepatan, koordinasi, keseimbangan, dan kualitas perubahan arah pada set berikutnya. Dengan demikian, penentuan waktu istirahat dalam penelitian ini tidak hanya mengacu pada teori fisiologi latihan, tetapi juga mempertimbangkan kondisi nyata peserta selama proses penelitian sehingga kualitas latihan tetap terjaga dan tujuan peningkatan kelincahan dapat dicapai secara optimal.

Selain itu, menurut Kenney, Wilmore, dan Costill (2020, hlm. 171–173) sekitar 70% cadangan fosfokreatin dapat dipulihkan dalam waktu sekitar 30-60 detik, sedangkan pemulihan yang mendekati sempurna umumnya memerlukan waktu sekitar 3 menit. Oleh karena itu, penggunaan waktu istirahat 40 detik antar repetisi dan 3 menit antar set dalam penelitian ini dianggap sesuai dengan karakteristik fisiologis sistem ATP-PC, sehingga peserta dapat mempertahankan kualitas gerakan, kecepatan perubahan arah, serta memperoleh adaptasi latihan yang optimal. Hal ini sesuai dengan pendapat Harsono (2018, hlm. 154) yang menjelaskan bahwa latihan kelincahan harus dilakukan dengan intensitas tinggi, repetisi terbatas, dan *recovery* yang cukup untuk menjaga kualitas kecepatan gerak serta kemampuan perubahan arah tubuh.

Pendapat tersebut diperkuat oleh Bompa dan Buzzichelli (2019, hlm. 233) yang menyatakan bahwa latihan *agility* sebaiknya menggunakan volume sedang dengan intensitas tinggi disertai waktu pemulihan yang cukup agar adaptasi neuromuskular berkembang secara optimal. Dengan demikian, penentuan set,

repetisi, peningkatan beban latihan, serta waktu istirahat dalam penelitian ini didasarkan pada penerapan prinsip *progressive overload* dan prinsip *recovery* yang sesuai dengan karakteristik latihan kecepatan dan kelincahan. Melalui pengaturan tersebut diharapkan setiap peserta mampu mempertahankan kualitas gerakan pada setiap repetisi dan set latihan sehingga stimulus latihan yang diberikan efektif dalam meningkatkan kemampuan kelincahan.

Penggunaan volume latihan tersebut juga didukung oleh hasil penelitian terdahulu yang telah terbukti berhasil meningkatkan kelincahan pemain sepak bola. Penelitian Akhmad Mahbub Mawardi dan Heri Wahyudi (2021) menunjukkan bahwa latihan *zig-zag run* yang diberikan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu, menggunakan 3-4 set dan 5-6 repetisi disertai waktu istirahat yang cukup, mampu meningkatkan hasil *illinois agility run test* secara signifikan pada pemain sepak bola U-19 dengan nilai signifikansi 0,001 ($p < 0,05$). Penelitian tersebut membuktikan bahwa pengaturan set, repetisi, dan *recovery* yang tepat dapat meningkatkan kemampuan perubahan arah gerak pemain secara efektif.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Anhar (2023) juga menunjukkan bahwa latihan *zig-zag run* dengan intensitas tinggi, repetisi terbatas, dan *recovery* teratur memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan kelincahan dribbling pemain sepak bola dengan nilai thitung sebesar 6,043 lebih besar dari ttabel 2,144 pada taraf signifikansi 5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa program latihan yang menggunakan prinsip *overload* progresif dengan pengaturan set, repetisi, dan waktu istirahat yang tepat mampu meningkatkan performa kelincahan atlet secara optimal.

2.1.5 Tujuan Dan Sarana Latihan

Tujuan latihan menurut Jeffreys dan Moody (2021, hlm. 112) meliputi peningkatan kebugaran jasmani (daya tahan, kekuatan, kelincahan, kecepatan, fleksibilitas), pengembangan keterampilan teknik dan taktik, peningkatan prestasi puncak kompetitif, serta pencegahan cedera melalui penguatan fisik dan koreksi gerak. Selain itu, latihan juga memiliki dimensi psikologis dan sosial, seperti

pembentukan disiplin, sportivitas, kerja sama, dan motivasi intrinsik. Dengan kata lain, latihan tidak hanya membentuk fisik, tetapi juga membangun karakter atlet.

Salah satu komponen kebugaran jasmani yang penting dalam permainan sepak bola adalah kelincahan. Menurut Bompaa dan Buzzichelli (2019, hlm. 386) kelincahan merupakan kemampuan atlet untuk mengubah arah dan posisi tubuh secara cepat, tepat, serta tetap mampu mempertahankan keseimbangan sebagai respons terhadap situasi permainan. Oleh karena itu, program latihan yang disusun secara sistematis dan sesuai prinsip latihan akan meningkatkan kemampuan kelincahan, sehingga atlet mampu bergerak lebih efektif dalam menghadapi perubahan arah, menghindari lawan, dan mendukung pencapaian performa optimal.

Sarana latihan menjadi faktor penentu keberhasilan sebuah program. Menurut Krusturp et al. (2021, hlm. 87) sarana mencakup fasilitas fisik seperti lapangan, gym, stadion, kolam renang, dan ruang pemulihan. Di samping itu, peralatan latihan modern seperti barbel, resistance bands, bola, treadmill, serta teknologi digital seperti *wearable devices* dan aplikasi monitoring semakin memegang peran penting. Sarana medis dan *sport science* lab juga krusial dalam mencegah cedera dan meningkatkan performa. Selain itu, sarana non-fisik berupa dukungan pelatih, tim medis, hingga lingkungan sosial turut berperan dalam menjaga konsistensi dan motivasi latihan. Dalam cabang olahraga sepak bola kondisi fisik yang dibutuhkan sangat kompleks, antara lain meliputi: daya tahan, kecepatan, kelincahan, kekuatan, kelentukan, keseimbangan, daya ledak, dan koordinasi.

2.1.6 Kondisi Fisik

Menurut Susanto dan Lismadiana (2016, hlm. 102) kondisi fisik merupakan kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain, karena setiap komponen saling berhubungan dan saling memengaruhi terhadap kemampuan gerak seseorang dalam berolahraga. Menurut Fetri (2019, hlm. 1170) menegaskan bahwa kondisi fisik berfungsi sebagai fondasi utama dalam pembinaan prestasi olahraga karena kondisi tubuh yang baik

memungkinkan atlet menjalani latihan dengan intensitas tinggi, mempercepat pemulihan, serta meningkatkan efektivitas penguasaan teknik dan taktik permainan.

Kondisi fisik merupakan elemen krusial yang memengaruhi kesehatan, daya tahan, dan kemampuan fungsional seseorang (Sarifudin et al., 2023, hlm. 57-58). Dalam konteks olahraga, termasuk sepak bola, kondisi fisik menjadi faktor penentu keberhasilan atlet. Kondisi fisik mencakup tingkat kebugaran umum atlet, termasuk kekuatan otot, kelincahan, kecepatan, dan daya tahan (Fajrin et al., 2021, hlm. 7-8). Kemampuan tubuh untuk pulih dan meregenerasi diri setelah latihan atau pertandingan, sehingga atlet dapat menjaga kinerja optimal dalam jangka waktu yang lama. Sehingga kondisi fisik yang baik bukan hanya memberikan keunggulan kompetitif, tetapi juga melibatkan pemahaman dan pemeliharaan kesehatan secara keseluruhan. Pemantauan dan peningkatan kondisi fisik menjadi bagian integral dari pembinaan atlet, termasuk dalam konteks pengembangan prestasi olahraga, seperti dalam sepak bola (Marheni et al., 2021, hlm. 637).

Berikut beberapa komponen kondisi fisik yang berperan dalam olahraga sepak bola di antaranya sebagai berikut:

a. Kecepatan

Kecepatan memiliki peran penting dalam permainan sepak bola dan dapat memberikan keuntungan yang signifikan kepada pemain dan tim (Widodo & Noviardila, 2021, hlm. 3-4). Salah satunya memungkinkan pemain untuk mendahului lawan, baik dalam menciptakan peluang gol maupun dalam menjaga pertahanan. Kecepatan sangat efektif dalam serangan balik (counter-attack) (Rochaël & Praça, 2023, hlm. 2-3), di mana pemain dapat dengan cepat bergerak dari pertahanan ke serangan untuk mengejutkan lawan. Pemain yang cepat dapat meningkatkan intensitas permainan, menciptakan momenmomen krusial, dan memberikan dinamika tambahan pada pertandingan. Oleh karena itu, pemain yang memiliki kombinasi kecepatan fisik dan mental dapat memberikan kontribusi besar dalam dinamika permainan sepak bola.

b. Kelincahan

Kelincahan secara umum merujuk pada kemampuan seseorang untuk bergerak dengan cepat, lincah, dan efisien (Krolo et al., 2020, hlm. 2-4). Dalam konteks olahraga, termasuk sepak bola, kelincahan menjadi aspek penting karena dapat memengaruhi kinerja atlet dalam berbagai aspek permainan. Kelincahan mencakup kemampuan untuk melakukan manuver dengan cepat dan lincah, baik saat mengejar bola, mengelakkan lawan, atau berubah arah secara mendadak dan juga memungkinkan seseorang untuk dengan cepat beradaptasi dengan perubahan arah atau situasi tanpa kehilangan kendali. Dalam sepak bola, kelincahan sangat penting untuk melakukan dribbling dengan efektif, melewati lawan, dan menjaga kendali bola. Kelincahan tidak hanya terkait dengan kecepatan fisik, tetapi juga kecepatan mental, seperti pengambilan keputusan cepat dan pemahaman situasi permainan (Suryadi et al., 2023, hlm. 3-4). Dalam olahraga seperti sepak bola, kelincahan yang baik dapat memberikan keunggulan dalam situasi-situasi yang dinamis dan membantu pemain untuk bersaing secara efektif di lapangan.

c. Daya Ledak

Daya ledak merupakan dua hasil kemampuan, yaitu kekuatan otot dan kecepatan eksekusi gerakan. Keberhasilan dalam menciptakan daya ledak yang optimal melibatkan koordinasi efisien antara kekuatan yang dihasilkan oleh otot dan kecepatan eksekusi gerakan tertentu (Suryadi, 2022, hlm. 238). Dalam konteks olahraga, daya ledak ini dapat memberikan dampak signifikan, seperti dalam tendangan sepak bola atau lompatan atletik. Kekuatan otot memberikan fondasi, sementara kecepatan eksekusi gerakan meningkatkan efektivitas daya ledak tersebut (Mubarok et al., 2019, hlm. 99).

d. Daya Tahan

Daya tahan merupakan kemampuan tubuh untuk bertahan atau melanjutkan aktivitas fisik dalam jangka waktu tertentu tanpa mengalami penurunan kinerja yang signifikan (Jorge, 2022, hlm. 116-117). Dalam konteks olahraga, termasuk sepak bola, daya tahan adalah aspek kunci yang memungkinkan atlet untuk menjalankan tugas mereka sepanjang pertandingan tanpa mengalami kelelahan.

yang berlebihan (Sandika & Mahfud, 2021, hlm. 32-33). Kemampuan ini melibatkan berbagai sistem tubuh, termasuk kardiovaskular, pernapasan, dan otot.

Pemain sepak bola tidak membutuhkan semua komponen kondisi fisik yang ada. Hanya beberapa komponen kondisi fisik, misalnya penjaga gawang harus memiliki daya lentur (*flexibility*), reaksi (*reaction*), ketepatan (*accuracy*) (Strangman, 2018, hlm. 566). Berbeda lagi dengan seorang pemain bertahan, harus memiliki kekuatan (*strength*), daya tahan (*endurance*), daya ledak (*muscular power*), kecepatan (*speed*). Bagi seorang gelandang, harus memiliki kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), reaksi (*reaction*), koordinasi (*coordination*) (Behm, 2021, hlm. 69-72). Bagi seorang penyerang harus memiliki kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), reaksi (*reaction*), ketepatan (*accuracy*), dan daya tahan (*endurance*) *bleep test* (Suprioko A & Mahardika W, 2018, hlm. 284).

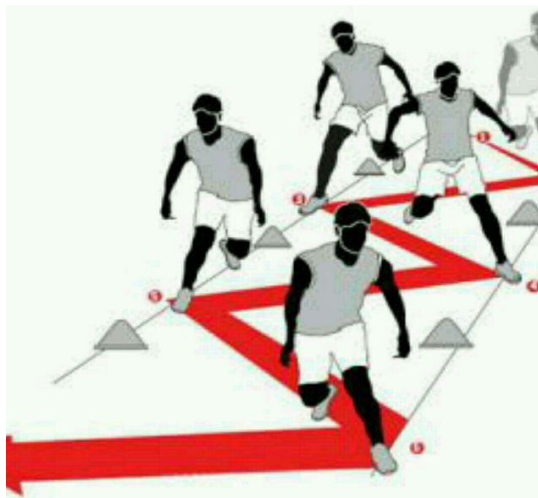
2.1.7 Pengertian Kelincahan

Kelincahan merupakan salah satu unsur kondisi fisik yang sangat penting untuk dapat berpartisipasi dalam bermacam-macam kegiatan olahraga khususnya sepakbola. gerak kesegala arah dalam kecepatan yang maksimal dan sikap badan tetap seimbang. Kelincahan secara umum merujuk pada kemampuan seseorang untuk bergerak dengan cepat, lincah, dan efisien (Krolo et al., 2020, hlm. 2-4). Dalam konteks olahraga, termasuk sepak bola, kelincahan menjadi aspek penting karena dapat memengaruhi kinerja atlet dalam berbagai aspek permainan. Menurut Scheunemann dalam Efendi, Pahliwandari, dan Arifin (2018, hlm. 2) mengatakan bahwa kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah dengan cepat pada waktu bergerak dalam kecepatan tinggi. Dalam Imawan (2016, hlm. 45) Kelincahan merupakan kemampuan seseorang dalam merubah arah dan posisi tubuhnya dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak, sesuai dengan situasi yang dihadapi di arena tertentu tanpa kehilangan keseimbangan tubuhnya.

2.1.8 Pengertian *Zig-Zag Run*

Zig-zag run merupakan suatu bentuk latihan kelincuhan yang dilakukan dengan gerakan yang berbelok-belok, yang mana latihan ini bertujuan untuk melatih kemampuan berubah arah dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan (Utomo & Syafi'i, 2022, hlm. 5). Latihan *zig-zag* merupakan salah satu latihan untuk melatih kelincuhan dengan adanya penekanan bahwa atlet atau siswa untuk berlari secara *zig-zag* melewati cone atau rintangan yang disusun dengan jarak tertentu, latihan ini sangat bermanfaat bagi atlet atau siswa serta pemain yang ingin meningkatkan performa dalam kelincuhan, karena selain gerakannya yang tidak begitu rumit, latihan ini mudah dilakukan dimana saja dan kapan saja (Mawardi, 2021, hlm. 323). Menurut Ahmad (2018, hlm. 2) latihan *zig-zag run* merupakan bentuk latihan kelincuhan dengan menggunakan tonggak atau patok. Dalam praktiknya, pemain berlari secepat mungkin dengan berbelok-belok dari satu daerah ke daerah lain melewati beberapa patok yang ada (Hendro & Gusril, 2020, hlm. 45). *Zig-zag run* adalah suatu bentuk latihan kelincuhan yang dilakukan dengan gerakan yang berbelok-belok, yang mana latihan ini bertujuan untuk melatih kemampuan berubah arah dengan cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan (Hidayat et al., 2021, hlm. 45).

Tujuan latihan *zig-zag* adalah untuk menguasai keterampilan lari, menghindari dari berbagai halangan baik orang maupun benda yang ada di sekeliling. Menurut Ruslan dan Sangadji (2021, hlm. 56-57) Sesuai dengan tujuannya latihan *zig-zag* dibedakan menjadi dua, yaitu: latihan lari *zig-zag* untuk mengukur kelincuhan seseorang yaitu dengan melatih lari segitiga dengan ukuran garis segitiga yang telah ditentukan dan latihan lari bentuk bintang dengan ukuran garis berbentuk bintang yang telah ditentukan, latihan lari *zig-zag* untuk merubah arah gerak tubuh atau bagian tubuh dengan latihan lari angka delapan, berlari mengikuti angka delapan dan berlari dengan melewati rintangan, pada saat berlari akan berbentuk garis *zig-zag*.



Gambar 2. 2 Latihan *zig-zag run*

Sumber: <https://shorturl.at/THpoB>

Latihan *zig-zag run* mempunyai berbagai variasi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pelatihan untuk meningkatkan kelincahan dan koordinasi atlet. Variasi tersebut meliputi perubahan jarak lari, kecepatan, pola *zig zag*, serta intensitas latihan.

2.1.9 Variasi Latihan *Zig-Zag Run*

Menurut channel youtube prolific soccer dalam video yang di publisnya ada lima variasi latihan *zig-zag run* yang sistematis, logis, dan dapat digunakan sebagai latihan peningkatan kelincahan atlet sepak bola. Berikut adalah lima variasi latihan *zig zag run* menurut channel youtube prolific soccer yaitu:

a. *Zig-zag run forward*

Variasi latihan *zig-zag run* ini bertujuan untuk melatih kelincahan dan akselerasi maju.

Prosedur Pelaksanaan:

- 1) Susun 6-10 cone dengan jarak 1,5-2 meter membentuk pola zig-zag.
- 2) Berdiri di belakang cone pertama dengan posisi siap lari (start jongkok atau berdiri).
- 3) Lari ke arah depan secara zig-zag melewati sisi luar tiap cone.
- 4) Gunakan langkah cepat dan pandangan ke depan.
- 5) Setelah melewati cone terakhir, sprint lurus ± 10 meter.

6) Kembali dengan berjalan santai untuk pemulihan.



Gambar 2. 3 Screenshot zig-zag run forward

Sumber: <https://youtu.be/cAtyCST2swM>

b. *Zig-zag run side shuffle*

Variasi latihan *zig-zag run* ini bertujuan untuk melatih kelincahan lateral dan koordinasi kaki samping.

Prosedur Pelaksanaan:

- 1) Atur cone seperti pola *zig-zag*.
- 2) Berdiri menyamping terhadap arah cone (misalnya sisi kanan terlebih dahulu).
- 3) Lakukan gerakan *side shuffle* (melangkah ke samping tanpa menyilangkan kaki) melewati tiap cone.
- 4) Pertahankan posisi lutut sedikit menekuk, punggung tegak, dan pandangan lurus ke depan.
- 5) Setelah selesai satu arah, ulangi ke arah sebaliknya agar seimbang.
- 6) Setelah melewati cone terakhir, sprint lurus ± 10 meter.
- 7) Kembali dengan berjalan santai untuk pemulihan.



Gambar 2. 4 Screenshot zig-zag run side shuffle

Sumber: <https://youtu.be/cAtyCST2swM>

c. *Zig-zag run backward shuffle*

Variasi latihan *zig-zag run* ini bertujuan untuk melatih Melatih kontrol gerak dan orientasi belakang.

Prosedur Pelaksanaan:

- 1) Susun cone seperti biasa (*zig-zag*).
- 2) Mulai dengan posisi membelakangi arah lintasan.
- 3) Lakukan gerakan *shuffle* mundur melewati sisi luar tiap cone dengan langkah cepat dan pendek.
- 4) Fokus menjaga keseimbangan dan arah agar tidak menabrak cone.
- 5) Setelah melewati cone terakhir, balik badan dan langsung lakukan sprint lurus ± 10 meter.
- 6) Kembali dengan berjalan santai untuk pemulihan.



Gambar 2. 5 Screenshot zig-zag run backward shuffle

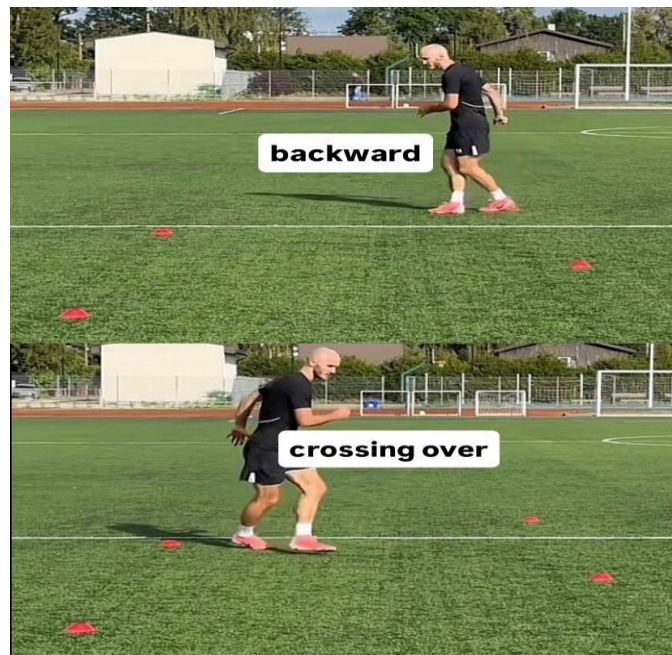
Sumber: <https://youtu.be/cAtyCST2swM>

d. *Zig-zag run backward crossing over*

Variasi latihan *zig-zag run* ini bertujuan untuk melatih koordinasi, keseimbangan, dan gerak silang kaki ke belakang.

Prosedur Pelaksanaan:

- 1) Posisikan cone zig-zag di lintasan ± 10 meter.
- 2) Berdiri membelakangi arah lari.
- 3) Bergerak mundur dengan *cross-over step*, yaitu kaki belakang menyilang di belakang kaki depan saat berpindah ke cone berikutnya.
- 4) Jaga postur tubuh tegak dan kepala menoleh sedikit ke belakang untuk orientasi arah.
- 5) Setelah melewati cone terakhir, balik badan dan langsung lakukan sprint lurus ± 10 meter.
- 6) Kembali dengan berjalan santai untuk pemulihan.



Gambar 2. 6 Screenshot zig-zag run backward crossing over

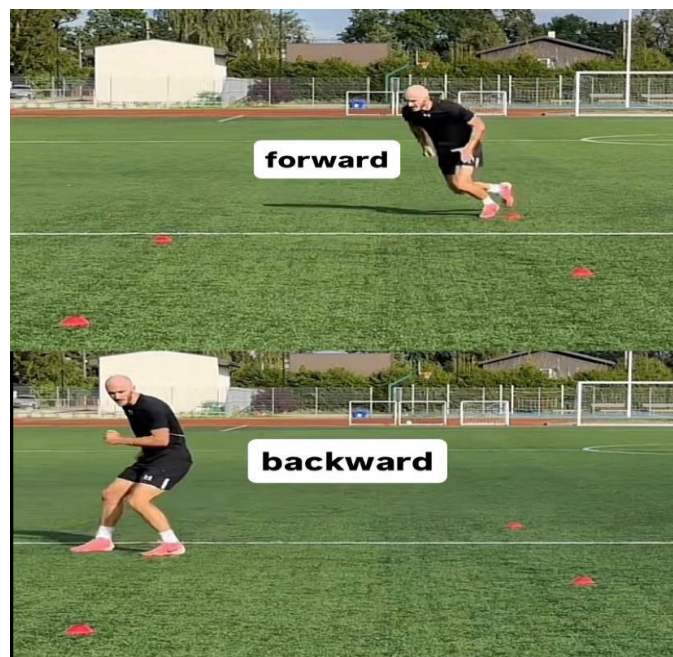
Sumber: <https://youtu.be/cAtyCST2swM>

e. *Zig-zag run forward backward*

Variasi latihan *zig-zag run* ini bertujuan untuk melatih perubahan arah cepat antara maju dan mundur.

Prosedur Pelaksanaan:

- 1) Cone disusun zig-zag seperti biasa.
- 2) Mulai dari posisi siap lari di belakang cone pertama.
- 3) Lari maju ke cone pertama, lalu segera mundur ke belakang cone kedua.
- 4) Ulangi pola maju-mundur secara bergantian mengikuti lintasan zig-zag hingga akhir.
- 5) Gunakan langkah pendek, cepat, dan kontrol tubuh agar tetap seimbang.
- 6) Setelah melewati cone terakhir, sprint lurus ± 10 meter.
- 7) Kembali dengan berjalan santai untuk pemulihan.



Gambar 2. 7 Screenshot zig-zag run forward backward

Sumber: <https://youtu.be/cAtyCST2swM>

2.1.10 Pengertian Sepak Bola

Menurut PSSI (2017, hlm. 8) Yakni, Apa itu Sepak bola? Sederhana, sepak bola adalah permainan untuk mencari kemenangan. Dimana menurut FIFA *Laws of the Game*, kemenangan ditentukan dengan cara cetak gol lebih banyak dari pada kebobolan. Dalam Daryanto, dan Hidayat (2017, hlm. 12) Permainan sepak bola adalah permainan tim yang menuntut adanya kerjasama yang baik dan rapi. Sepak bola adalah permainan beregu, oleh karena itu kerjasama regu merupakan tuntutan permainan sepak bola yang harus dipenuhi oleh kesebelasan yang menginginkan kemenangan. Dalam Yulianto (2016, hlm. 5) Sepak bola adalah suatu permainan dengan bola yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regunya terdiri dari sebelas orang termasuk seorang penjaga gawang. Menurut Jusran S (2018, hlm. 21) Permainan sepak bola adalah suatu bentuk permainan yang obyeknya (bola) lebih banyak dimainkan oleh anggota gerak badan bagian bawah. Menurut Syukur dan Soniawan (2018, hlm. 44) sepak bola merupakan permainan yang membutuhkan banyak energi, kepintaran di dalam lapangan memacu semangat, sekaligus memberikan kegembiraan melalui kebersamaan

dalam sebuah tim. Dalam sepak bola terdapat bermacam teknik dasar bermain sepakbola. Teknik dasar merupakan fundamental yang harus dikuasai oleh semua atlet agar dapat bermain sepak bola dengan terampil yang didasari keterampilan multilateral gerak.

Sepak bola adalah permainan yang dimainkan 11 dengan lawan 11 yang langsung dipimpin seorang wasit yang mempunyai asisten 1 dan asisten 2, dan memiliki satu orang wasit sebagai cadangan atau pengganti. Permainan berlangsung pada suatu lapangan sepak bola berukuran panjang 100 sampai 110m dan lebar 64m sampai 75m dalam permainan terjadi kontak langsung antar pemain satu kesebelasan dengan pemain kesebelasan lain (Emral, 2018, hlm. 12-13). Sepak bola merupakan permainan tim dimana setiap pemain memiliki tugas masing-masing, seperti bek, gelandang, penyerang dan penjaga gawang. Tugas tercantum serta mendukung dengan menguasai teknik sangat baik. Teknik dasar sepakbola sanga tmenguasai dan dipahami setiap atlit sepak bola. Teknik gerak sepak bola terdiri dari berbagai macam keterampilan dasar seperti berlari, menggiring bola, mengoper dan menembak, yang disebut juga keterampilan teknis (Bozkurt, 2020, hlm. 2-3). Teknik dasar menjadi hal terpenting dalam sepakbola. Perlu diketahui untuk bermain sepak bola perlu mempunyai keterampilan dasar dalam bermain sepak bola (Naldi & Irawan, 2020, hlm. 10-11). Prinsip sepak bola sangat sederhana sekali, melakukan dan membuat gol dan mencegah lawan untuk melakukan hal yang sama kepada gawang kita sendiri, yang memasukkan gol terbanyak memenangkan pertandingan. Karena prinsip sederhana inilah sepak bola menjadi sangat berkembang di Indonesia. Hal ini dibuktikan semakin banyaknya klub, Sekolah Sepakbola (SSB) ataupun akademi yang didirikan di Indonesia (Priyono & Yudi, 2018, hlm. 555).

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa sepak bola adalah suatu permainan beregu yang dimainkan masing-masing regunya terdiri dari sebelas orang pemain termasuk seorang penjaga gawang yang dimainkan dengan tungkai, dada, kepala kecuali pejaga gawang diperbolehkan menggunakan lengan dan tangan di area kotak penalti.

Upaya untuk mencapai suatu prestasi sepak bola, ada beberapa komponen dan faktor-faktor yang menunjang diantaranya yaitu: kemampuan teknik dasar sepak bola. Kualitas permainan dalam sepak bola dilihat bagaimana keterampilan teknik sepak bola (NST & Adnan, 2019, hlm. 58).

2.1.11 Teknik dasar dalam Sepak Bola

Teknik dasar dalam sepakbola yang paling harus dikuasai yaitu:

a. *Passing*

Passing adalah sebuah kerampilan memindahkan bola pada pemain kepada pemain lainnya yang dilaksanakan melalui akurasi dan ketepatan tinggi (Wiriawan & Irawan, 2019, hlm. 438). *Passing* menjadi penyusunan serangan dalam sepak bola dan menciptakan gol, juga dipergunakan menghidupkan bola karena kesalahan serta untuk pembersihan dengan menyapu bola-bola berbahaya dalam daerah atau ketika usaha menahan serangan lawan dan berada didaerah pertahanan sendiri (Yudi, 2019, hlm. 1-2). Mengoper bola bisa di lakukan berbagai cara dengan bola diam, melayang dan dalam bergerak. Mengoper adalah beberapa dari teknik dasar yang sangat penting. Pada seorang atlet tidak bisa melakukan passing tidak akan bisa untuk bermain dalam sepak bola. Artinya *passing football* sebuah usaha untuk memindahkan bola dari suatu daerah ke daerah lain. Tim bagus ketika atlit bisa menguasai teknik dalam mengoper bola yang baik, sesuai dengan sasaran atau tepat dalam melakukan gol pada gawang lawan (Syukur & Soniawan, 2015, hlm. 73).

b. *Dribbling*

Dribbling adalah keterampilan dasar dalam sepak bola, pemain melakukan pergerakan lari serta melakukan dorongan pada bola dengan kaki yang mengakibatkan perpindahan bola dari tempat ketempat lainnya atau membuka daerah pertahanan lawan, padangan tidak selalu terhadap bola, pergerakan dan selalu mengawasi pemain lawan (Ardianda & Arwandi, 2018, hlm. 32-33). *Dribbling* bola salah satu teknik yang penting di dalam sepak bola, ketika men *dribbling*, dapat mempermudah bagi seorang dalam mengatur tempo, mengumpan, menerima bola, mengganggu pertahanan lawan dan melakukan gol sebanyak-

banyaknya ke gawang lawan (Saputra & Yenes, 2019, hlm. 71-72). Menurut kamus bahasa Indonesia, *dribbling* artinya membawa bola lari dengan kaki. Ketika membawa bola, menggunakan bagian kaki dalam maupun luar agar bergerak di tanah. Mengiring dilakukan ketika dalam keadaan cepat serta berguna nantinya dalam keadaan leluasa dalam penjagaan.

c. *Shooting*

Shooting adalah menendang dengan punggung kaki digunakan untuk menembak bola ke gawang (*shooting at the goal*). pemain mempunyai tendangan yang bagus akan begitu mudah melakukan sebuah gol apalagi ketika saat tendangan penalti (Mustafa & Adnan, 2019, hlm. 1064). Menjadi teknik yang utama dalam sepak bola serta harus dikuasai seluruh pesepakbola adalah menendang ke gawang sering juga disebut *shooting*. *Shooting* merupakan usaha untuk memasukkan bola ke gawang lawan. Teknik *shooting* dapat dilakukan pada seluruh bagian kaki. Tanpa melakukan *shooting* tim tidak akan bisa mencetak gol dan meraih kemenangan dalam pertandingan (Zulwandi & Irawan, 2018, hlm. 975). Tujuan utama setiap permainan sepak bola adalah mencetak gol”. Untuk mencetak sebuah gol ke gawang lawan maka dituntut melakukan keterampilan *shooting* dengan keadaan dibawah tekanan dalam pertandingan, dengan waktu terbatas, fisik yang terkuras dengan lawan yang selalu agresif. Melakukan usaha *shooting* bisa menjadi terciptanya sebuah gol dan mendapatkan tujuan kemenangan. Seluruh pemain harus bisamelakukan tendangan ke gawang lawan, gol akan terjadi ketika setiap usaha tendangan yang dilakukan ke gawang lawan (Afrizal, 2018, hlm. 6-7). Menembak adalah upaya tujuan nya memasukkan bola pada gawang lawannya (FIFA, 2015, hlm. 66).

d. *Heading*

Heading adalah teknik dasar yang penting dalam sepak bola, sundulan bukanhanya sekedar cara mengoper bola dengan kepala, melainkan juga dapat sebagai andalan untuk mencetak gol kegawang lawan, Oleh sebab itu kecepatan pergerakan tubuh mengakibatkan bola yang disundul semakin tajam ke gawan lawan yang berakibat sulit diantisipasi kiper lawan. Menyundul bola dilakukan dengan berbagai cara, sambil terbang (melayang), dan meloncat (*jump headear*)

yaitu melakukan loncatan untuk menyundul bola. *Heading* termasuk teknik sepak bola harus dikuasai bagi setiap pemain berguna untuk bertahan dan melakukan peluang dalam membuat gol pada pertandingan (Putra, 2020, hlm. 212-213). Istilah teknik dasar ini adalah *heading* yang bertujuan untuk mengoper, melempar bola, mematahkan serangan dari tim lawan, dan mencetak gol. Dalam pelatihan dasar, siswa sangat perlu belajar menyundul bola dengan menggunakan dahi, karena dahi sangat kuat untuk menyundul bola. Posisi tubuh pemain saat menyundul bola bisa dalam posisi melompat atau berdiri. Penting untuk dipahami bahwa pemain sepak bola bukan hanya tentang seorang pemain, tetapi seorang pemain yang menyundul bola ketika datang ke arahnya (Paramitha, 2020, hlm. 420).

2.2 Hasil Penelitian Relevan

Penelitian yang disusun oleh Abdul Hafiz, Ramadi, Agus Prima Aspa (2023) yang berjudul “*The Effect Of Zig-Zag Run Training On The Agility Of Football Players In SSB Woner Aged 15 Years*”. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain *One Group Pretest-Posttest. Design* untuk mengetahui pengaruh latihan *zig-zag run* terhadap kelincahan dalam permainan sepak bola. Sampel berjumlah 15 orang dengan teknik total sampling (sampel pemuh), dan penelitian dilaksanakan selama 16 pertemuan. Berdasarkan statistik analisis uji t maka didapatkan nilai beda sebesar 2,01 dan menghasilkan thitung sebesar 15,461 dan ttabel sebesar 1,7161. Berarti thitung > ttabel. Dapat disimpulkan bahwa latihan latihan zigzag run (X) memberikan pengaruh terhadap kelincahan (Y) pemain sepak bola di SSB Woner usia 15 tahun.

Penelitian yang disusun oleh Akhmad Mahbub Maward, Heri Wahyudi (2021) melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Zig-Zag Run* Terhadap Kelincahan Pemain Sepak Bola Di Ssb Mitra Fc U-19 Kabupaten Sumenep”. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain *One Group Pretest-Posttest. Design* untuk mengetahui pengaruh latihan *zig-zag run* terhadap kelincahan dalam permainan sepak bola. Sampel berjumlah 20 orang dengan teknik purposive sampling, dan penelitian dilaksanakan selama 18

pertemuan. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa Latihan *zig-zag run* berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan pada pemain SSB Mitra FC U- 19, peningkatan kelincahan sebesar 0,25 detik yaitu dari rata-rata hasil pretest yaitu 1,31 detik dikurangi rata-rata hasil posttest yaitu 1,29 detik.

Penelitian yang disusun oleh Abdul Bashir Nur Hasani dan Ardiansah (2022) melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Latihan Lari *Zig-Zag* Dengan *Shuttle Run* Terhadap Kelincahan Pada Pemain Sepakbola Di Sman Keberbakatan Olahraga Makassar”. Penelitian ini menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain *pre test-post test two group design*. *Design* untuk mengetahui pengaruh latihan *zig-zag run* dengan *shuttle run* terhadap kelincahan dalam bermain sepak bola. Sampel berjumlah 24 orang dibagi menjadi 2 kelompok dengan teknik total sampling, dan penelitian dilaksanakan selama 14 pertemuan. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa latihan lari *zig-zag* memberikan efektivitas terhadap kelincahan pada pemain sepakbola di SMAN Keberbakatan Olahraga Makasar. Latihan *shuttle run* memberikan efektivitas terhadap kelincahan pada pemain sepakbola di SMAN Keberbakatan Olahraga Makasar. Latihan lari *zig-zag* lebih efektif dibandingkan latihan *shuttle run* terhadap kelincahan pada pemain sepakbola di SMAN Keberbakatan Olahraga Makasar.

Penelitian yang disusun oleh Rohid Fathur Rahman, Ramadi, Syahriadi, Agus Prima Aspa, Oca Fernandes, M. Imam Rahmatullah (2025) melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Zig-zag Run* dan *Shuttle Run* Terhadap Kelincahan Pemain Sepak Bola SSB Andalas U-18 Kecamatan Sungai Lala Kabupaten Inhu”. Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Setelah menjalani program latihan selama 12 sesi, peserta mengikuti *illinois agility test* sebagai *pretest* untuk mengukur tingkat kelincahan awal mereka. Untuk mengukur seberapa besar peningkatan kelincahan setelah latihan, dilakukan *posttest*. Pendekatan sampling komprehensif digunakan untuk mengambil sampel seluruh populasi yang berjumlah 18 pemain, dan penelitian dilaksanakan selama 12 pertemuan. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil uji-t pada penelitian ini menunjukkan bahwa baik lari *zig-zag* maupun

shuttle run meningkatkan kelincahan secara signifikan, dengan t-hitung untuk lari *zig-zag* sebesar 4,039 dan untuk *shuttle run* sebesar 4,09, keduanya melampaui t-tabel sebesar 1,860. Hal ini membuktikan bahwa kedua teknik latihan tersebut berkontribusi positif terhadap peningkatan kelincahan pemain. Namun, analisis komparatif antara kedua jenis latihan ini mengungkapkan bahwa *shuttle run* lebih efektif, dengan t-hitung sebesar -3,5825 menunjukkan bahwa hasil rata-rata *shuttle run* lebih baik daripada lari *zig-zag*.

Penelitian yang disusun oleh Tiar Novendra Wigunawangsa, Sapto Adi, Slamet Raharjo, Mahmud Yunus (2022) melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Zig-Zag Run* Terhadap Kelincahan (*Agility*) Pemain Futsal Wakanda Fc Malang”. Penelitian ini menggunakan *pre-experimental design* serta desain *one group pretest-posttest*. Penelitian ini dilakukan di lapangan futsal Widyagama, Soekarno-Hatta Malang dengan jumlah populasi sekitar 20 pemain dan sampel yang diambil sejumlah 11 pemain dengan memakai teknik purposive sampling. Hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil Uji hipotesis (paired sample t-test) dari tes kelincahan tersebut adalah $0,000 < 0,05$. Pada uji ini nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang memiliki arti bahwa adanya efek latihan *zig-zag run* untuk kelincahan.

Persamaan dari kelima penelitian dengan penulis adalah variabel bebas yaitu latihan *zig-zag run* dan variabel terikat yaitu kelincahan. Selain persamaan terdapat juga perbedaan dari ketiga penelitian dengan yang penulis lakukan yaitu populasi, sampel, waktu, tempat dan usia pemain. Adapun keterbaruan dalam penelitian ini terletak pada penerapan beberapa variasi latihan *zig-zag run*, yaitu sebanyak lima variasi latihan. Melalui penerapan variasi latihan tersebut, penulis berharap dapat meningkatkan kelincahan dalam permainan sepak bola.

2.3 Kerangka Konseptual.

Variasi latihan *zig-zag run* merupakan bentuk latihan kelincahan (*agility training*) yang menekankan kemampuan atlet dalam melakukan perubahan arah gerak secara cepat, tepat, dan efisien. Variasi latihan sangat diperlukan dalam semua cabang olahraga, menurut Pranofik (2017, hlm. 4). Serta menurut

Mahardika & Heynoek, (2019, hlm. 4) variasi latihan dapat meningkatkan ketertarikan dan mempermudah atlet dalam menjalani latihan, variasi latihan merupakan salah satu penunjang untuk meningkatkan keterampilan. Variasi latihan *zig-zag run* merupakan latihan yang bervariasi yang bertujuan agar tidak cepat jenuh dan bosan terhadap lama waktu latihan yang dilakukan. Berdasarkan teori *motor learning* dan *specificity of training*, kemampuan motorik seseorang dapat meningkat apabila latihan yang diberikan memiliki kesamaan pola gerak dengan aktivitas sebenarnya. Dalam permainan sepak bola, pola gerak *zig-zag* mencerminkan situasi dinamis di lapangan, seperti menghindari lawan, melakukan *dribbling* cepat, dan merespons arah bola secara spontan.

Menurut hasil penelitian terdahulu (Arpansyah, Sukasno, Syafutra, 2022, Widiyono dkk., 2023, dan Fitri, 2021) latihan *zig-zag run* secara signifikan meningkatkan komponen kelincahan dan koordinasi gerak pemain. Hal ini dikarenakan latihan tersebut melibatkan otot-otot utama tubuh bagian bawah, sistem saraf motorik, serta meningkatkan respon refleks terhadap perubahan arah. Dengan kata lain, variasi latihan *zig-zag run* memberikan stimulus fisik dan neuromuskular yang mampu mempercepat reaksi dan kontrol gerak pemain di lapangan.

Dengan menggunakan pendekatan deduktif, dapat disusun argumentasi bahwa semakin sering dan bervariasi latihan *zig-zag run* dilakukan, semakin besar pula peningkatan kelincahan pemain sepak bola. Integrasi teori latihan fisik, hasil penelitian empiris, dan observasi lapangan menunjukkan bahwa latihan *zig-zag run* merupakan bentuk latihan yang relevan dan efektif dalam meningkatkan performa gerak dinamis pemain. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dirumuskan dugaan sementara (hipotesis) bahwa variasi latihan *zig-zag run* berpengaruh positif terhadap peningkatan kelincahan dalam permainan sepak bola pada ekstrakurikuler siswa SMA Plus Al Mubarak.

2.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, oleh karena itu rumusan masalah penelitian biasanya disusun dalam

bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui data (Sugiyono, 2019, hlm. 99).

Berdasarkan kerangka konseptual di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut bahwa terdapat pengaruh variasi latihan *zig-zag run* terhadap kelincahan dalam permainan sepak bola pada ekstrakurikuler siswa SMA Plus Al Mubarak secara signifikan.