

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Pengertian Latihan

Secara sederhana latihan merupakan upaya untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan dengan cara yang teratur dan berulang-ulang dengan jumlah beban latihan, waktu, dan intensitas yang terus bertambah. Tujuan dari latihan adalah untuk mencapai prestasi yang maksimal, tetapi proses pelaksanaannya tidak mudah. Selain melatih kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental juga penting untuk dilatih agar dapat mencapai prestasi yang maksimal.

Menurut Kusbani & Jurya, (2022, p. 13) Latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja secara berulang-ulang dalam penyempurnaan kualitas atlet secara sadar untuk mencapai prestasi maksimal dengan kian hari menambah jumlah beban latihan dan pekerjaannya”. Sedangkan menurut Kurniawan & Ibnu (2022, p. 174) “Latihan adalah proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah yang berdasarkan prinsip-prinsip latihan, secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuan dan kesiapan olahragawan”.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises*, adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. *Exercises* merupakan materi latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi latihan atau satu kali tatap muka dalam latihan, misalnya susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan materi, antara lain (1) pembukaan/pengantar latihan, (2) pemanasan (*warming-up*), (latihan inti), (4) latihan tambahan (suplemen), dan (5) *cooling down*/penutup.

Latihan yang berasal dari kata *training* adalah penerapan dari suatu perencanaan untuk meningkatkan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, metode, dan aturan pelaksanaan sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai. Latihan itu diperoleh dengan cara menggabungkan tiga faktor yang terdiri atas intensitas, frekuensi, dan ;sama latihan. Walaupun ketiga faktor ini

memiliki kualitas sendiri-sendiri, tetapi semua harus dipertimbangan dalam menyesuaikan kondisi saat latihan.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses kegiatan olahraga yang dilakukan secara sadar, sistematis, bertahap dan berulang-ulang, dengan waktu yang relatif lama, untuk mencapai tujuan akhir dari suatu penampilan yaitu peningkatan prestasi yang optimal. Agar latihan mencapai hasil prestasi yang optimal, maka program/bentuk latihan disusun hendaknya mempertimbangkan kemampuan dasar individu, dengan memperhatikan dan mengikuti prinsip-prinsip atau azas-azas pelatihan.

Sistematis berarti berencana, menurut jadwal dan menurut pola sistem tertentu, metodis dari yang mudah ke yang sukar, latihan yang teratur dari yang sederhana ke yang kompleks. Berulang-ulang maksudnya adalah gerakan-gerakan yang sukar dilakukan menjadi semakin mudah dan reflektif pelaksanaannya. Beban makin bertambah maksudnya adalah setiap kali, secara periodik setelah tiba saatnya maka beban ditambah demi meningkatkan perubahan-perubahan dan tercapainya prestasi.

2.1.2 Tujuan Latihan

Harsono, (2018, p.39) “Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin”. Untuk mencapai hal itu, Harsono (2015 p.39) mengatakan “Ada 4 aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental”

Latihan fisik tujuan utamanya ialah untuk meningkatkan prestasi dan mengembangkan kemampuan biomotorik ke tingkat yang setinggi-tingginya agar prestasi yang paling tinggi juga bisa dicapai. Komponen-komponen yang perlu diperhatikan untuk dikembangkan adalah daya tahan (*kardiovaskuler*), daya tahan kekuatan, kekuatan otot (*strenght*), kelenturan (*fleksibility*), kecepatan (*speed*), stamina, kelincahan (*aqility*) dan power.

a. Latihan fisik (*Phisycal Training*)

Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan prestasi dengan mengembangkan kemampuan biomotorik ketingkat yang setinggi-tinggnya agar prestasi yang paling tinggi juga bisa dicapai. Komponen-komponen perlu juga diperhatikan untuk dikembangkan adalah daya tahan (*cardiovascular*), daya tahan kekuatan otot (*streght*), kelentukan (*fleksibility*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), *stamina*, dan *power*.

b. Latihan Teknik (*Technical Training*)

Latihan teknik yang dimaksud ini adalah latihan untuk mempermahir teknik-teknik gerakan yang diperlukan untuk mampu melakukan cabang olahraga yang digelutinya. Tujuan utama pada latihan teknik ini adalah membentuk dan mengembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik atau neuromuscular.

c. Latihan Taktik (*Teatical Training*)

Tujuan latihan taktik adalah untuk menumbuhkan perkembangan atau daya tafsir pada atlet.teknik-teknik Gerakan yang telah dikuasai dengan baik,harus dituangkan serta diorganisir dalam pola, bentuk, formasi, serta taktik, dan juga penyerangan sehingga berkembang menjadi satu kesatuan gerak yang sempurna.

d. Latihan Mental (*Psycologycal Training*)

Perkembangan mental pada atlet tidak kurang pentingnya dari perkembangan factor tersebut diatas,sebab betapa sempurna pun perkembangan fisik,teknik,dan taktik apabila mentalnya tidak berkembang.Prestasi tidak mungkin tercapai. Latihan-latihan yang menekankan pada perkembangan kedewasaan atlet serta perkembangan emosional dan juga impulsif, misalnya semangat bertanding, sikap pantang menyerah,keseimbangan emosi meskipun dalam keadaan sedang stress, percaya diri,kejujuran,sportivitas,dan sebagainya. Psycological training adalah training guna mempertinggi efisiensi maka atlet dalam keadaan situasi stress

yang kompleks. Harsono,(2018, p.39-49). Tujuan dan sasaran latihan dilakukan agar dapat mengetahui potensi atlet pada masa yang akan datang dengan menggunakan program latihan yang sudah ditentukan sehingga dapat mengetahui perkembangan daya tahan atlet secara maksimal.

Berdasarkan pendapat tentang tujuan latihan yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa tujuan latihan adalah untuk meningkatkan, memperbaiki, dan mempertahankan kondisi fisik seseorang melalui program latihan yang dilakukan secara berkelanjutan.

2.1.3 Prinsip Latihan

Mengenai prinsip beban lebih (*over load*) Harsono (2015, p.59) menjelaskan sebagai berikut "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".Perubahan-perubahan *Physicological* dan Fisiologis yang positif hanyalah mungkin bila atlet dilatih atau berlatih melalui satu program yang intensif yang berdasarkan pada prinsip *over load*, di mana kita secara progresif menambah jumlah beban kerja, jumlah *repetition* serta kadar daripada *repetition*.

Prinsip ini mengatakan bahwa beban latihan yang diberikan kepada atlet haruslah cukup berat, serta harus diberikan berulang kali dengan intensitas yang cukup tinggi. Kalau latihan dilakukan secara sistematis maka tubuh atlet akan dapat menyesuaikan (adaptasi) diri semaksimal mungkin kepada latihan berat yang diberikan, serta dapat bertahan terhadap stres-setres yang ditimbulkan olah latihan berat tersebut, baik stres fisik maupun stres mental.

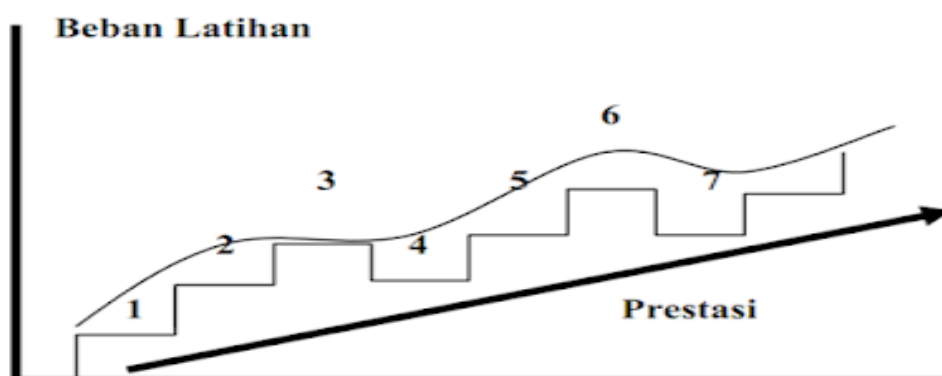
Kita tahu bahwa sistem dalam tubuh kita pada umumnya mampu menyesuaikan diri dengan beban kerja dan tantangan-tantangan yang lebih berat daripada yang mampu dilakukannya saat itu. Atau dengan perkataan lain dia harus selalu berusaha untuk berlatih dengan beban kerja yang ada diatas ambang rangsang kepekaannya Harsono (2015, p. 52) menjelaskan "Kalau beban latihan terlalu ringan dan tidak ditambah (tidak diberi *overload*), maka berapa lama pun kita berlatih berapa seringpun kita berlatih, atau sampai bagaimana capek pun kita

mengulang-ulang latihan tersebut, peningkatan prestasi tidak akan terjadi, atau walaupun ada peningkatan, peningkatan itu hanya kecil sekali". Jadi, faktor beban lebih atau overload dalam hal ini merupakan faktor yang sangat menentukan

2.1.3.1 Prinsip Beban Berlebih (*overload*)

Prinsip beban berlebih pada dasarnya lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan juga suatu waktu harus merupakan beban latihan dari sebelumnya. Karena beban latihan berlebih berkaitan dengan intensitas latihan maka selama proses latihan berlangsung harus menghitung denyut jantung sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan. Prinsip beban lebih juga pada dasarnya menekan beban kerja yang dijalani harus melebihi kemampuan yang dimiliki atlet.

Hal ini sejalan dengan Bompas (Mudayat, 2022,p,16) mengatakan “pemberian beban latihan harus melebihi kebiasaan kegiatan sehari-hari secara teratur. Hal tersebut bertujuan agar sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan yang tinggi”. Dapat disimpulkan bahwa dengan melakukan prinsip latihan beban berlebih secara periodik dan sistematis dapat bertujuan agar *system fisiologis* dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan yang lebih tinggi. Penerapan prinsip ini dicontohkan dengan sistem tangga (*the step type approach*)



Gambar 2. 1 Prinsip *Overload* Dengan Sistem Tangga

Sumber : (Harsono. 2017)

Keterangan gambar :

1. Setiap garis vertikal menunjukkan perubahan (penambahan) beban latihan dan garis horizontal adalah tahap adaptasi (penyesuaian) terhadap beban yang baru.
2. Pada tahap 4, 8 dan 12 beban diturunkan, maksudnya untuk memberikan kesempatan kepada organisme tubuh melakukan regenerasi (agar atlet dapat mengumpulkan tenaga untuk persiapan beban latihan yang lebih berat ditahap-tahap berikutnya).
3. Penerapan prinsip *overload* dalam penelitian ini dengan cara penambahan beban kepada atlet, pada permulaan berlatih dengan beban latihan yang lebih berat, atlet pasti akan menemui kesulitan-kesulitan, karena tubuh belum mampu untuk menyesuaikan diri dengan beban yang lebih berat tersebut. Akan tetapi apabila latihan dilakukan secara terus-menerus dan berulang-ulang maka suatu ketika beban latihan yang lebih berat akan dapat diatasinya.

2.1.3.2 Prinsip Individualisasi

Menurut Harsono (2015, p.64) "Seluruh konsep latihan haruslah disusun sesuai dengan karakteristik atau kekhasan setiap individu agar tujuan latihan dapat sejauh mungkin tercapai, faktor-faktor seperti umur, jenis, bentuk tubuh, kedewasaan, latar belakang pendidikan, lamanya berlatih, tingkat kesegaran jasmaninya, ciri-ciri psikologisnya, semua harus ikut dipertimbangkan dalam mendesain program latihan bagi atlet"

Sejalan dengan itu kenyataan di lapangan menunjukkan tidak ada dua orang yang persis sama, tidak ditemukan pula dua orang yang secara fisiologis dan psikologis sama persis Perbedaan kondisi tersebut mendukung dilakukannya latihan yang bersifat individual.

Oleh karena itu program latihan harus dirancang dan dilaksanakan secara individual, agar latihan tersebut menghasilkan peningkatan prestasi yang cukup baik. Latihan dalam bentuk kelompok yang homogen dilakukan untuk mempermudah pengolahan, di samping juga karena kurangnya sarana dan prasarana yang dimiliki. Latihan kelompok ini bukan berarti beban latihan harus dijalani setiap masing-masing atlet sama, melainkan harus tetap berbeda.

Dengan memperhatikan keadaan individu atlet, pelatih akan mampu memberikan dosis yang sesuai dengan kebutuhan atlet dan dapat membantu memecahkan masalah-masalah yang dihadapi atlet. Untuk mencapai hasil maksimal dalam latihan maka dalam memberikan latihan materi latihan pada seorang atlet, apabila pada cabang olahraga beregu, beban latihan yang berupa intensitas latihan, volume latihan, waktu istirahat (*recovery*), jumlah set, repetisi, model pendekatan psikologis, umpan balik dan sebagainya harus mengacu pada prinsip individu ini.

2.1.3.3 Prinsip Latihan Pulih Asal

Pada saat menyusun program latihan seorang pelatih harus mencantumkan juga waktu pemulihan yang cukup bagi atlet. Apabila seorang pelatih tidak memperhatikan waktu pemulihan, maka akan terjadi kelelahan yang luar biasa kepada atlet sehingga atlet tidak dapat melakukan kemampuannya secara maksimal baik itu di saat latihan maupun di saat pertandingan. Apabila pelatih memberikan latihan yang berat kepada atlet tanpa adanya kesempatan untuk atlet beristirahat maka kemungkinan atlet akan mengalami kelelahan hebat (*overtraining*) atau bisa menyebabkan terjadinya cedera kepada atlet. Hal tersebut sejalan dengan Arifin (2018,p,23) “pulih asal merupakan proses pemulihan kembali glikogen otot dan cadangan phospagen, menghilangkan asam laktat dan metabolisme lainnya, reoksigenasi mioglobin dan mengganti protein”. Sedangkan menurut Ihsan (2023,p,170) “Faktor yang paling penting mempengaruhi status kesehatan atlet adalah pemilihan rangsangan beban bertambah dengan waktu pulih asal yang cukup diantara setiap melakukan latihan, tubuh berusaha pulih asal dengan mengembalikan sumber energi yang telah berkurang dan memperbaiki kerusakan fisik yang telah terjadi selama kegiatan fisik”.

Prinsip pulih asal harus dilakukan ketika melakukan program latihan, baik itu program latihan ringan, sedang maupun berat. Prinsip pulih asal juga merupakan cara untuk mempengaruhi status kesehatan atlet dari padatnya program latihan dan juga bertujuan untuk membentuk cadangan dan meresintesis sampah metabolisme (asam laktat dari darah dan otot) menjadi sumber energi baru untuk aktifitas fisik lainnya. Penerapan prinsip pulih asal dalam penelitian ini yaitu pada saat *recovery*

dengan istirahat aktif dengan cara mengatur nafas dengan lambat tetapi dalam ataupun cepat tetapi dalam agar tidak mengalami kelelahan yang berarti dan kembali dalam keadaan siap untuk menerima beban.

2.1.3.4 Prinsip Latihan Repetisi

Prinsip repetisi adalah prinsip latihan yang menekankan pentingnya pengulangan suatu gerakan, keterampilan, atau aktivitas fisik secara sistematis dan terencana agar terjadi penyempurnaan teknik, peningkatan koordinasi gerak, serta pembentukan keterampilan yang permanen.

Dalam ilmu kepelatihan, penguasaan teknik olahraga tidak dapat dicapai hanya melalui satu atau dua kali latihan. Keterampilan harus dipelajari melalui pengulangan yang dilakukan secara terus-menerus hingga gerakan menjadi otomatis. Prinsip repetisi sering disebut sebagai prinsip latihan keterampilan karena pengulangan merupakan kunci utama dalam proses pembelajaran gerak (*motor learning*).

2.1.3.5 Prinsip Latihan Kontinuitas (*Continuity*)

Prinsip kontinuitas (*continuity principle*) merupakan salah satu prinsip dasar dalam ilmu kepelatihan yang menekankan bahwa proses latihan harus dilakukan secara teratur, berkesinambungan, sistematis, dan tidak terputus dalam kurun waktu tertentu agar terjadi adaptasi fisiologis, psikologis, dan teknis yang optimal.

Tubuh manusia memiliki kemampuan untuk beradaptasi terhadap rangsangan latihan yang diberikan secara terus-menerus. Adaptasi tersebut tidak akan berlangsung secara maksimal apabila latihan dilakukan secara tidak teratur atau sering terhenti. Oleh karena itu, kesinambungan latihan menjadi syarat utama untuk memperoleh peningkatan prestasi olahraga.

Menurut teori latihan olahraga, peningkatan kemampuan fisik dan keterampilan terjadi melalui proses adaptasi yang membutuhkan waktu. Adaptasi tersebut hanya dapat dipertahankan apabila latihan dilakukan secara kontinu sesuai dengan program yang telah direncanakan.

2.1.4 Komponen Latihan

Bompa dalam Silva (2016, p.30) Komponen latihan adalah kunci dari keberhasilan dalam latihan yang nantinya digunakan untuk meningkatkan

kemampuan dan keterampilan atlet untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Bompa (2009), tujuan umum dalam latihan adalah sebagai berikut:

Yang pertama Mencapai dan memperluas perkembangan fisik secara menyeluruh dan menjamin perkembangan fisik khusus suatu kebutuhan yang telah ditentukan dalam aktivitas olahraga, untuk mengenal gerak dalam olahraga yang telah dipilih sehingga dapat meningkatkan performa lebih lanjut, meningkatkan kualitas kemampuan melalui latihan yang menandai dengan menguatkan kedisiplinan, semangat, bersungguh-sungguh, dan mengembangkan percaya diri, mempertahankan kesehatan yang telah dimiliki dan mengatasi kemungkinan terjadinya cedera, memperkaya pengetahuan secara teori dengan mempertimbangkan faktor psikologis, dan fisiologis dalam latihan. mengembangkan dan meningkatkan keterampilan teknik, taktik, dan mental.

Berdasarkan tujuan latihan yang dikemukakan oleh Bompa diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa tujuan latihan bersifat menyeluruh pada atlet. Artinya bahwa latihan menjangkau semua kebutuhan atlet yakni berkaitan dengan kebutuhan fisik, fisiologis, pengembangan kemampuan teknik dan pemahaman taktik dan kondisi psikis atlet.

a. Volume Latihan

Volume latihan adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas suatu rangsang atau pembebanan. Volume latihan merupakan bagian penting dalam latihan, baik untuk latihan fisik, teknik, maupun taktik. Volume latihan tidak sama dengan lamanya durasi. Bisa saja latihan berlangsung singkat namun materi latihannya banyak, atau sebaliknya. Latihan berlangsung lama namun hampa dengan kegiatan-kegiatan yang bermanfaat. Volume latihan ialah (banyaknya) beban latihan dan materi latihan yang dilaksanakan suatu sesi latihan, atau dalam suatu tahapan latihan (siklus mikro atau makro).

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa volume latihan ukuran yang menunjukkan jumlah atau kuantitas derajat besarnya suatu ruangan yang dapat ditunjukkan dengan jumlah repetisi, seri, atau set dan Panjang jarak yang ditempuh. Volume latihan adalah jumlah waktu yang dipakai aktif selama proses latihan.

2.1.5 Intensitas Latihan

Banyak pelatih kita yang telah gagal untuk memberikan latihan yang berat kepada atletnya. Sebaliknya banyak pula atlet kita yang enggan atau tidak berani melakukan latihan-latihan yang berat yang melebihi ambang rangsangannya. Menurut (Harsono 2015, p.68)"Mungkin hal ini disebabkan oleh (a) ketakutan bahwa latihan yang berat akan mengakibatkan kondisi-kondisi fisiologis yang abnormal atau akan menimbulkan stanleness, (b) kurangnya motivasi atau (c) karena memang tidak tahu bagaimana prinsip-prinsip latihan yang sebenarnya".

Intensitas latihan mengacu pada kuantitas latihan atau jumlah beban yang dilakukan dalam latihan yang dilakukan setiap waktu. Intensitas latihan yang diberikan bisa digambarkan dengan berbagai macam bentuk latihan yang diberikan.

Bentuk latihan yang bisa dijadikan sebagai indikator intensitas latihan adalah: waktu melakukan latihan, berat beban latihan, dan pencapaian denyut nadi. Intensitas latihan yang digambarkan dengan indikator denyut nadi yang diberikan oleh setiap pelatih terhadap atletnya dapat dikategorikan ke dalam beberapa bagian seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. 1 Intensitas Latihan

Nomor Intensitas	Presentasi 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%	Maximal
6	100/105%	Super Maximal

Sedangkan intensitas latihan yang digambarkan dengan berat beban latihan yaitu dengan cara menentukan jarak tempuh kemudian menentukan waktu tempuh untuk menentukan waktu tempuh saat latihan menurut untuk latihan cepat dengan

jarak pendek yang lama latihan 3-30 detik maka intensitas kerja 85% - 90% maksimum.

2.1.6 Kualitas Latihan

Harsono, (2015, p.75) mengemukakan bahwa Setiap latihan haruslah berisi *drill- drill* yang bermanfaat dan yang jelas arah serta tujuan latihannya". Latihan yang dikatakan berkualitas (bermutu), adalah "Latihan dan drill-dril yang diberikan memang harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan atlet, koreksi- koreksi yang konstruktif sering diberikan, pengawasan dilakukan oleh pelatih sampai ke detail-detail gerakan, dan prinsip-prinsip *over load* diterapkan" .

Selanjutnya Harsono (2015, p. 75) menjelaskan, "Latihan yang bermutu adalah (a) apabila latihan dan drill-drill yang diberikan memang benar-benar bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan atlet, (b) apabila koneksi-koneksi yang konstruktif sering diberikan, (c) apabila pengawasan dilakukan oleh pelatih sampai ke detil baik dalam segi fisik, teknik, maupun atlet"

Konsekuensi yang logis dari sistem latihan dengan kualitas tinggi biasanya adalah prestasi yang tinggi pula. Kecuali faktor pelatih, ada faktor-faktor lain yang mendukung dan ikut menentukan kualitas training, yaitu hasil-hasil evaluasi dari pertandingan-pertandingan. Latihan-latihan yang walaupun kurang intensif, akan tetapi bermutu, seringkali lebih berguna untuk menentukan kualitas training, yaitu hasil-hasil penemuan penelitian, fasilitas dan daripada latihan-latihan yang intensif namun tidak bermutu. Oleh karena itu, semua faktor yang dapat mendukung kualitas dari latihan haruslah dimanfaatkan seefektif mungkin dan diusahakan untuk terus ditingkatkan..

2.1.7 Pengertian Power

Power atau daya ledak merupakan unsur kemampuan otot untuk mengatasi tahanan dengan kontraksi yang sangat cepat. *Power* sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga khususnya bola voli. Adapun wujud gerak dari *power* adalah selalu bersifat eksplosif. Menurut (Widiastuti 2015, p.16) "*power* adalah gabungan antara kekuatan dan kecepatan atau pengerahan gaya otot maksimum dengan kecepatan". Sedangkan menurut Sukadiyanto yang dikutip oleh (Mylsidayu Apta dan Febi Kurniawan 2015, p.136) "*power* adalah hasil

kaliantara kekuatan dan kecepatan”. Daya ledak (*power*) sama dengan kekuatan atau *Force* X kecepatan atau *speed* ($P = F \times S$). Karena daya ledak berbanding lurus dengan kekuatan otot, maka besar kecilnya *power* di pengaruhi oleh besar kecilnya kekuatan otot. Berdasarkan kajian di atas maka dapat di simpulkan bahwa daya ledak (*power*) adalah hasil dari kekuatan (*strength*) dan kecepatan (*speed*) yaitu kemampuan seseorang dalam melakukan gerakan semaksimal mungkin yang dikerahkan dalam waktu sesingkat-singkatnya.

Menurut Harsono (2018, p.98) “seorang individu yang memiliki *power* adalah orang yang mempunyai: a. tingkat kekuatan otot yang tinggi; b. tingkat kecepatan tinggi; c. keterampilan tingkat tinggi dalam mengintegrasikan kecepatan dan kekuatan otot”. *Power* terutama penting untuk cabang-cabang olahraga yang para atletnya harus mengerahkan tenaga yang sksplosif, tidak terkecuali olahraga permainan bola voli. *Power* yang diperlukan pada saat melakukan servis atas dalam permainan bola voli adalah *power* otot lengan. Jika seorang pemain bola voli memiliki *power* lengan yang baik, maka hasil pukulan servis laju bola lebih cepat dan lebih keras yang dapat menyulitkan lawan.

Kekuatan tetap merupakan dasar untuk pembentukan *power*. Oleh karena itu, sebelum latihan untuk *power*, harus sudah memiliki suatu tingkatan yang baik. Setelah ada unsur kekuatan yang memadai, latihan otot harus diubah ke latihan *power*. Semua bentuk latihan *weight training* untuk kekuatan dapat dipakai untuk melatih *power* (Harsono 2018, p.100). Sejalan dengan pendapat tersebut Harsono (2018, p.99) “latihan *power* dalam *weight training* tidak boleh hanya menekankan

pada beban, akan tetapi harus pula pada kecepatan mengangkat, mendorong, atau menarik beban”. Untuk melatih *power* menurut Harsono (2018, p.99) adalah Biasanya dipakai patokan berat badan yang bisa diangkat dengan rentang repitisi 12-15 RM, atau boleh juga bebannya agak kurang supaya mengangkatnya bisa cepat. Pelaksanaannya latihan bisa dilakukan dengan dua cara: (a) beban ditentukan seberat 50 % dari kemampuan masimal diangkat secepatnya (b) beban tersebut kemudian diangkat sebanyak sekitar 15 kali tanpa

henti secara eksplosif dan nonstop.

Selain dengan bentuk latihan beban atau *weight training* khususnya untuk meningkatkan kekuatan dan *power*, bisa juga dengan bentuk latihan pliometrik. Menurut Harsono (2018, p.172) “cara meningkatkan *power* suatu kelompok otot tertentu secara maksimal dengan metode pliometrik ialah dengan memanjangkan (kontraksi eksentrik) terlebih dahulu otot-otot tersebut sebelum mengontraksikan (memendekkan) otot-otot itu secara eksplosif (kontraksi konsentrik)”.

2.1.8 Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Permainan bola voli adalah suatu permainan yang menuntut adanya kerjasama yang baik dan rapi. Bola voli merupakan permainan tim, oleh karena itu kerja sama tim merupakan kebutuhan permainan bola voli yang harus dipenuhi oleh setiap tim yang menginginkan kemenangan. Kemenangan dalam permainan bola voli hanya akan diraih dengan melalui kerjasama dari tim tersebut Menurut Aziz, (2020, p. 112)

Menurut Kristiyanto, (2015, p. 23) Olahraga bola voli juga cukup populer dikalangan masyarakat Indonesia. Olahraga ini juga menjadi salah satu olahraga yang sering dilakukan oleh masyarakat pada saat waktu luang setelah melakukan aktifitas kerja dan sebagai sarana penyambung persaudaraan antar sesama, baik dilingkungan masyarakat maupun dalam dunia kerja. Hal ini terbukti dengan adanya waktu yang disediakan oleh suatu instansi tertentu untuk melakukan olahraga, khususnya olahraga bola voli.

Dalam permainan bola voli diperlukan keterampilan dan penguasaan teknik untuk dapat bermain bola voli dengan baik. Hal ini karena mengingat dalam olahraga ini, seorang pemain dituntut untuk mampu menjaga bola agar tetap berada di udara dan tidak boleh menyentuh tanah. Selain itu, pemain dituntut untuk mampu menciptakan pukulan yang mampu membuat lawan tidak mampu menguasai bola tersebut secara sempurna guna menghasilkan poin. Proses ini bisa tercipta, bila seorang pemain mampu menguasai teknik bermain bola voli dengan baik dan benar.

Menurut Faiz Faozi, Hasan Sanusi dan Arifin Deri Liatiandi (2019, p. 53) Cabang olahraga bola voli adalah salah satu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang, karena dalam setiap permainan bola voli

dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk semua gerakan dalam permainan bola voli itu sendiri. Adapun Teknik - teknik dasar permainan bola voli dengan tujuan untuk mendapatkan skor. Teknik dasar bola voli meliputi: (1) passing bawah, passing atas, (2) servis bawah, servis atas (3) smash dan (4) bendungan (*block*).

Teknik dasar dalam bola voli salah satunya adalah servis yakni teknik dasar untuk memulai suatu pertandingan bola voli. Servis sendiri pada mulanya digunakan untuk menyerang lawan sesuai dengan perkembangan zaman, Servis juga biasa di gunakan sebagai teknik dasar bola voli untuk mengacaukan pertahanan lawan dan menyulitkan lawan untuk melakukan serangan.

Servis adalah tindakan memukul bola oleh seorang pemain belakang yang dilakukan dari daerah servis, langsung ke lapangan lawan. Servis merupakan aksi untuk memasukkan bola ke dalam permainan. Keberhasilan suatu servis tergantung pada kecepatan bola, jalan dan putaran bola serta penempatan bola ke tempat kosong, kepada pemain garis belakang kepada pemain yang melakukan perpindahan tempat. Pada awalnya servis hanya sekedar pemberian pada lawan dan setelah bola diterima lawan mulailah perlawanan yang sebenarnya. Untuk itu di ciptakan servis sambil menyerang, yaitu dengan servis yang keras, tepat, dan terarah.

Dalam perkembangannya, sekarang permainan bola voli telah menjadi olahraga kompetitif resmi yang selalu diperlombakan dalam setiap pesta olahraga. Orientasi pembinaannya lebih mengarah pada pencapaiannya prestasi, akan tetapi nilai rekreasi tidak akan hilang bahkan akan selalu meningkat.

Menurut Saputra & Gusniar, (2019, p. 65) Permainan bola voli sekarang sudah berkembang dengan pesatnya, baik di dunia internasional maupun di Indonesia sendiri. Hal ini merupakan modal dasar bagi PBVSI khususnya dan pembina voli pada umumnya untuk terus mengembangkan serta meningkatkan mutu olahraga bola voli nasional. Salah satu usaha untuk mengembangkan pembinaan bola voli adalah dengan menerapkan teknik dasar voli sedini mungkin kepada anak-anak sekolah dasar melalui pembelajaran bola voli di sekolah. Pembelajaran voli di tingkat sekolah dasar sangat dibutuhkan dalam

menunjang program pemerintah dalam mewujudkan prestasi PBVSI.

Teknik dasar bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab, dalam permainan bola voli di butuhkan gerak koordinasi yang benar untuk dapat melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli.

Seni dalam permainan bola voli terlihat dari pemain yang sudah menguasai teknik tinggi hingga menyerupai akrobatik dengan pukulan-pukulan dan tipu muslihat yang indah serta memesona para penonton yang menyaksikannya (Kardiyanto & Sunardi, 2020). Teknik dasar bermain bola voli merupakan faktor yang sangat penting karena mempengaruhi kelancaran permainan, bukan pencapaian prestasi. Adapun yang dimaksud dengan teknik dasar permainan bola voli menurut (Kardiyanto & Sunardi, 2020) bahwa, "Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efektif dan efisien sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai hasil yang optimal. Seperti yang telah dikemukakan oleh Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015, p.1), pentingnya penguasaan teknik dasar permainan bola voli mengingat beberapa hal sebagai berikut:

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, teknik dasar bola voli merupakan suatu gerakan yang dilakukan secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam permainan bola voli. Banyak manfaat yang di peroleh jika seorang pemain menguasai teknik dasar bermain bola voli, yaitu terhindar dari hukuman kesalahan teknik. Mengingat pentingnya peranan penguasaan teknik dasar bola voli, maka setiap pemain harus menguasai agar dapat meningkatkan penampilannya baik secara individu maupun tim. Agar dapat bermain bola voli dengan baik, ada berbagai macam teknik yang harus dimiliki dan di pelajari :

1. Passing

Passing adalah awal sentuhan bola atau usaha yang dilakukan seorang pemain untuk memainkan bola yang datang didalam daerahnya sendiri dengan menggunakan cara tertentu untuk dimainkan oleh teman seregunya yang biasanya di sebut dengan pengumpan (*tosser*) untuk diumpankan ke

smasher sebagai serangan ke regu lawan. Menurut Kardiyanto & Sunardi, (2020, p.38) bahwa, "Passing adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengantenik sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan".

Passing dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu *passing* atas dan *passing* bawah. *Passing* dari bawah digunakan apabila bola yang datang dibawah ketinggian dada, sedangkan *passing* atas digunakan apabila bola yang datang diatas ketinggian dada. Adapun cara melakukan *passing* bawah dan atas sangat berbeda. Yang paling dominan membedakan antara kedua teknik tersebut yaitu *passing* bawah tidak menggunakan jari-jari tangan, akan tetapi *passing* atas menggunakan jari-jari tangan saat melakukannya.

Dari kedua *passing* diatas memiliki tujuan yang berbeda, *passing* bawah di lakukan dengan tujuan sebagai persiapan untuk melakukan umpan kepada pengumpan, sedangkan *passing* atas dilakukan dengan tujuan untuk persiapan melakukan serangan. Biasanya *passing* atas digunakan pengumpan untuk memberikan bola kepada *smasher*. Prinsip dasar bermain bola voli yaitu seorang pemain bola voli untuk memainkan yang bertujuan untuk mengumpan kepada teman seregunya di mainkan dilapangan permainan sendiri. Hal senada *passing* dalam permainan bola voli menurut (Kardiyanto & Sunardi, 2020) dibagi menjadi 2 (dua) spesifikasi, yaitu

a) *Passing Bawah*

Berdasarkan batasan *passing* diatas dapat dirumuskan *passing* bawah adalahteknik dasar permainan bola voli dengan menggunakan kedua lengan bawah yang untuk mengoperkan bola kepada teman seregunya untuk dimainkan diarea lapangan sendiri dan bertujuan sebagai awal untuk melakukan serangan awal pada regu lawan

b) *Passing Atas*

Passing atas ialah operan yang dilakukan pada saat bola setinggi bahu ataulebih tinggi.

2. *Servis*

Menurut (Kardiyanto & Sunardi, 2020) "Servis adalah suatu Upaya

memasukkan bola ke daerah lawan dengan cara memukul bola menggunakan satu tangan atau lengan oleh pemain baris belakang yang dilakukan di daerah *serve*",

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa servis merupakan tindakan memukul bola yang dilakukan dibelakang garis lapangan permainan (daerah servis) dengan syarat melampaui rintangan atau jaring net ke daerah lapangan lawan. Ada 2 (dua) jenis servis dan petunjuk mengenai cara melakukan yang di ungkapkan (Kardiyanto & Sunardi, 2020) yaitu:

1. Servis tangan bawah (*Underhand Serve*)

Pemain berdiri menghadap net, kaki kiri didepan kaki kanan, lengan kiri dijulurkan ke depan memegang bola (untuk pemain dominan menggunakan tangankanan) bagi yang menggunakan dominan tangan kiri sebaliknya. Bola dilempar rendah ke atas, berat badan bertumpu pada kaki belakang, lengan yang diatas digerakkan ke belakang dan diayunkan ke depan dan memukul bola. Sementara berat badan dipindah ke kaki sebelah depan. Bola dipukul dengan telapak tangan terbuka, pergelangan tangan kaku dan kuat. Gerakan akhir adalah memindahkan kaki yang dibelakang kedepan.

2. Servis atas kepala (*overhead serve*)

Pemain berdiri dengan kaki kiri berada lebih ke depan dan ke dua lutut agak ditekuk Tangan kiri dan kanan bersama-sama memegang bola, tangan kiri menyangga bola sedangkan yang kanan memegang bola bagian atas bola. Bola dilambungkan dengan tangan kiri ke atas sampai ketinggian kurang lebih 1 meter diatas kepala didepan bahu, dan telapak tangan kanan segera ditarik ke belakang atas kepala dengan telapak menghadap ke depan, berat badan dipindahkan.

Setelah tangan berada dibelakang atas kepala dan bola berada sejangkauan tangan pemukul, maka bola segera dipukul dengan telapak tangan, lengan harus tetap lurus dan seluruh tubuh ikut bergerak. Bola dipukul dan diarahkan dengan gerakan pergelangan tangan, berat di pindahkan ke kaki bagian depan, gerakan lengan terus dilanjutkan ke samping melewati paha

yang lainnya

3. *Spike*

(Kardiyanto & Sunardi, 2020) "*Spike* adalah pukulan bola yang keras/pelansebagai bagian dari sebuah serangan dalam permainan dengan tujuan untuk mematikan lawan dan mendapatkan poin" Selain dibutuhkan tenaga yang prima dantechnik yang baik, ketajaman kemampuan *spiker* dalam membaca situasi dilapangansangat di perlukan.

Gerak pelaksanaan *spike* dilakukan dengan memukul bola yang sedang melambung tinggi melebihi tingginya net. Gerakan memukul dilakukan sambil meloncat. *Spike* merupakan teknik menyerang utama dalam permainan bola voli.

4. *Block* (Bendungan).

(Kardiyanto & Sunardi, 2020) "*Block* (Bendungan) adalah suatu upaya pemain dekat net (garis depan untuk menutup arah datangnya bola yang berasal dari daerah lawan dengan cara melompat dan meraih ketinggian jangkauan yang lebitinggi di atas net". *Blocking* dapat dilakukan 1 (satu) orang pemain, bisa 2 (dua) orang pemain, dan maksimal 3 (tiga) orang pemain garis depan. (Kardiyanto & Sunardi, 2020) "*Blocking* merupakan benteng pertahanan yang utama menangkis serangan lawan. Jika ditinjau dari teknik gerakan, *block* bukanlah teknik yang sulit.Akan tetapi keberhasilan suatu *block* relatif kecil karena bola *spike* yang akan di *block* dikendalikan oleh *spike*".

Berdasarkan pengertian keterampilan teknik dasar diatas dapat di simpulkanbahwa prinsip dasar bermain bola voli yaitu bola harus selalu di pukul dengan memvoli (dipantulkan) dan bola harus dimainkan sebelum bola menyentuh lantai lapangan dengan seluruh anggota.

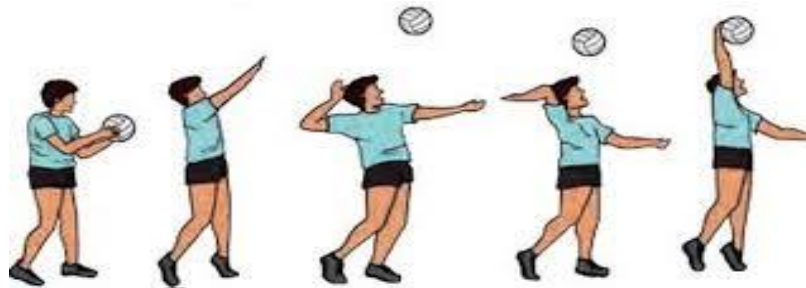
2.1.9 Jenis- Jenis Servis Atas Bola Voli

Ada beberapa jenis servis dalam permainan bola voli, antara lain: 1. Servis Bawah (*Underhand Serve*) Servis bawah merupakan teknik servis yang paling mudah dilakukan, terutama bagi pemula. Cara melakukannya adalah dengan memukul bola dari bawah menggunakan telapak tangan yang membentuk

mangkuk. 2. Servis Atas (*Overhead Serve*) Servis atas adalah teknik servis dengan tingkat kesulitan menengah. Cara melakukannya adalah dengan melempar bola ke atas dengan tangan kiri, lalu memukul bola dari atas menggunakan telapak tangan kanan.

A. Servis atas Bolavoli

Cara melakukan servis atas yang benar dalam permainan bola voli adalah sebagai berikut: 1). Sikap awal melakukan servis atas adalah pemain bola voli yang melakukan serangan pertama atau service terletak pada posisi 1 dan mengambil posisi servis di luar garis belakang. 2). Tubuh dalam posisi tegak dengan pandangan mata fokus melihat ke arah datangnya bola. 3). Kaki kiri dilangkahkan ke depan. Hal ini dilakukan bersamaan dengan salah satu memegang bola. 4). Bola dilemparkan ke atas dan dipukul dengan menggunakan jari tangan yang dalam posisi rapat. 5). Bola harus dipukul dengan sekuat tenaga agar bisa mencapai area lawan. 6). Setelah memukul bola, posisi tubuh harus kembali dalam posisi siap.



Gambar 2. 2 Servis Atas Bola voli

Sumber: <https://images.app.goo.gl/cSciv8XgTRXAHfdj8>

B. Servis bawah Bola voli

Servis bawah adalah Teknik dasar penanda bahwa permainan telah di mulai yang dilakukan dengan mengayunkan tangan dari bawa ke atas di perkenaan pergelangan tangan atau tangan yang di gengam. Kegunaan servis bawah, yaitu untuk melakukan serangan pertama dalam permainan bola voli yang dimana servis bawah berperan besar. perlu diketahui apabila

keterampilan servis bawah yang dapat diartikan sebagai tindakan mengoper dalam permainan bola voli merupakan teknik dasar yang dominan, sehingga diharapkan semua siswa dapat melakukannya.

Cara melakukan servis yang benar dalam permainan bola voli adalah sebagai berikut: 1). Berdiri dengan kaki kiri ke depan, kaki kanan di belakang. 2). Bola dipegang oleh tangan kiri Lambungkan bola setinggi bahu Pada saat bersamaan ayunkan lengan kanan ke belakang. 3). Kemudian pukul bola dengan tangan kanan. 4). Perkenaan bola tepat pada tangan dan telapak tangan menghadap ke arah bola. 5). Pukulan dilakukan dengan tangan dalam keadaan mengepal. 6). Setelah bola dipukul, diteruskan dengan melangkahkan kaki kanan ke depan.



Gambar 2. 3 Servis Bawah Bola voli

Sumber: <https://images.app.goo.gl/6XribP9kXP9wB9h58>

Dari beberapa penjelasan yang di jabarkan di atas terdapat beberapa point ini yakni servis dalam permainan bola voli yang bertujuan untuk memulai pertandingan bola voli sebagaimana di jelaskan bahwa servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari belakang garis akhir lapangan permainan melampaui net ke daerah lawan. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya setiap kesalahan. Karena pukulan servis berperan besar untuk memperoleh poin, servis harus menyakinkan, terarah, keras, dan menyulitkan lawan..

2.1.10 Bentuk Latihan Servis Atas Bola Voli

Oleh karena itu program latihan harus dirancang dan dilaksanakan secara individual, agar latihan tersebut menghasilkan peningkatan prestasi yang cukup

baik. Latihan dalam bentuk kelompok yang homogen dilakukan untuk mempermudah pengolahan, di samping juga karena kurangnya sarana dan prasarana yang dimiliki. Latihan kelompok ini bukan berarti beban latihan harus dijalani setiap masing-masing atlet sama, melainkan harus tetap berbeda.

Dengan memperhatikan keadaan individu atlet, pelatih akan mampu memberikan dosis yang sesuai dengan kebutuhan atlet dan dapat membantu memecahkan masalah-masalah yang dihadapi atlet. Untuk mencapai hasil maksimal dalam latihan maka dalam memberikan latihan materi latihan pada seorang atlet, apabila pada cabang olahraga beregu, beban latihan yang berupa intensitas latihan, volume latihan, waktu istirahat (*recovery*), jumlah set, repetisi, model pendekatan psikologis, umpan balik dan sebagainya harus mengacu pada prinsip individu ini.

Kualitas Latihan

Harsono (2015, p.75) mengemukakan bahwa Setiap latihan haruslah berisi *drill- drill* yang bermanfaat dan yang jelas arah serta tujuan latihannya". Latihan yang dikatakan berkualitas (bermutu), adalah "Latihan dan drill-drill yang diberikan memang harus benar-benar sesuai dengan kebutuhan atlet, koreksi- koreksi yang konstruktif sering diberikan, pengawasan dilakukan oleh pelatih sampai ke detail-detail gerakan, dan prinsip-prinsip *over load* diterapkan".

Selanjutnya Harsono, (2015, p.75) menjelaskan, "Latihan yang bermutu adalah (a) apabila latihan dan drill-drill yang diberikan memang benar-benar bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan atlet, (b) apabila koneksi-koneksi yang konstruktif sering diberikan, (c) apabila pengawasan dilakukan oleh pelatih sampai ke detail baik dalam segi fisik, teknik, maupun atlet"

Menurut Harsono (2015, p.76) "Latihan yang dilaksanakan dengan betul biasanya menuntut banyak waktu dan tenaga dari atlet". Ratusan jam kerja keras yang diperlukan oleh atlet untuk secara bertahap terus meningkatkan intensitas kerjanya, untuk mengulang setiap bentuk latihan dan untuk semakin meningkatkan perstasinya. Oleh karena itu tidak mengherankan kalau latihan demikian sering dapat menyebabkan rasa bosan (*boredom*) pada atlet. Lebih-lebih pada atlet-atlet yang melakukan cabang olahraga yang unsur daya tahannya merupakan faktor yang dominan, dan unsur variasi latihan teknis khususnya bola voli.

Selanjutnya Harsono (2015, p,78) "Untuk mencegah kebosanan berlatih ini, pelatih harus kreatif dan pandai mencari dan menerapkan variasi-variasi dalam latihan". Latihan untuk meningkatkan keterampilan servis atas misalnya, bisa melakukan variasi latihan dengan latihan menggunakan botol berpasir .

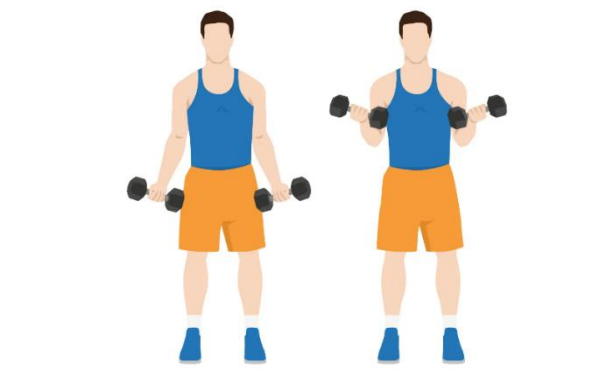
Latihan botol berpasir adalah metode latihan beban sederhana yang efektif untuk meningkatkan kekuatan otot lengan dan kemampuan teknik servis atas, khususnya pada olahraga bola voli. Latihan ini sangat cocok diterapkan di lingkungan sekolah karena mudah, murah, dan aman digunakan oleh pelajar. Berat botol berpasir yang direkomendasikan untuk anak SMP adalah sekitar 1 kg per botol. Hal ini didasarkan pada penelitian yang dilakukan pada siswa kelas VII SMP, di mana latihan beban botol bekas berisi pasir dengan berat 1 kg digunakan sebagai media latihan pada pergelangan tangan. Berat ini dianggap aman dan efektif untuk meningkatkan kekuatan otot serta kemampuan teknik servis atas dalam olahraga bola voli di tingkat SMP.



Gambar 1 Media Latihan Botol Berpasir

Sumber: Dokumentasi Pribadi

Bentuk latihan menggunakan botol berpasir dalam bola voli bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot, khususnya pada pergelangan tangan, yang sangat penting untuk melakukan servis atas dengan baik. Berikut adalah beberapa bentuk latihan yang dapat dilakukan adalah *bicep curl* yakni gerakan berdiri kemudian pegang botol berpasir di masing-masing tangan, angkat ke dada , lalu turunkan perlahan



Gambar 2. 4 Gerakan Latihan *bicep curl*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/K7WGrVD4XAwsVgJQ8>

Kemudian bentuk latihan yang dapat dilakukan adalah *Shoulder Press* yakni gerakan berdiri kemudian pegang botol berpasir di masing-masing tangan, angkat ke atas hingga lengan lurus, lalu turunkan perlahan



Gambar 2. 5 Gerakan Latihan *Shoulder Press*

Sumber: <https://share.google/AAQ2f6nJGjkTBWDXD>

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian relevan adalah penelitian yang sudah dibuktikan kebenarannya, validitasnya, dan realibilitasnya untuk membandngkan skripsi yang di tulis oleh penulis.penelitian tersebut adalah:

- 1) Andian Mochamad, Junaidi Slamet (2021) Peningkatan Kemampuan Servis Atas Bola Voli Melalui Media Latihan Botol Berpasir Pada Pergelangan Tangan Peserta Didik Kelas VII A SMP Islam Baburrohmah. Jenis Penelitian Penilaian Tindakan Kelas (PTK), dengan sampel berjumlah 29 siswa dengan hasil menunjukan bahwa pada siklus I dan II terjadi peningkatan. Pada siklus

akhir siklus I terdapat kenaikan 41,38% dan pada siklus II terdapat kenaikan 82,76% dengan kriteria tuntas. Itu artinya, peningkatan kemampuan servis atas menggunakan botol berpasir pada pergelangan tangan dapat memberikan pengaruh yang baik.

- 2) Mohamad Riski (2020) Latihan Beban Menggunakan Dumble Dan Botol Isi Pasir Terhadap Ketepatan Service Backhand Panjang Cabang Olahraga Bulutangkis Pada Siswa SMANOR Takudalo. Menggunakan metode eksperimen, sampel 20 orang. Dengan desain yang digunakan pre-test dan post-test dan kesimpulannya adalah terdapat peningkatan kemampuan yang signifikan dari proses latihan.
- 3) Nisa Usifa Firnanda (2016) yaitu yang berjudul “Kontribusi Power Otot Tungkai Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan *Spike* Dalam Permainan Bola Voli”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut diperoleh kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan *spike* dalam permainan bola voli.
- 4) Tri Sutresna Maliki (2017) yaitu berjudul “Mengenmbangkan Model Latihan Servis Atas Bola Voli” Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menerapkan model latihan servis atas bolavoli bagi siswa SMA dan memperoleh data empiris tentang efektivitas hasil pengembangan model servis atas bolavoli untuk siswa SMA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian dan pengembangan (Research and Development) dari Borg dan Gall yang terdiri dari sepuluh langkah. Efektivitas penerapan item model latihan service atas bola voli pada siswa SMA ini digunakan teknik “uji-t”. Uji signifikansi perbedaan menggunakan SPSS 20 menunjukkan thitung sebesar $|-7,197|$ dengan tingkat probabilitas kesalahannya sebesar 0.000. Sedangkan nilai ttabel pada signifikansi $\alpha=0,05$ dan derajat kebebasan $df=59$ diperoleh nilai sebesar 2,0010 . Sehingga, nilai thitung sebesar $|-7,197| > ttabel$ sebesar 2,0010 dan probabilitas kesalahannya menunjukkan angka sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan

sebelum dan setelah adanya model pembelajaran servis atas bola voli pada siswa SMA.

- 5) Fania Faridhatunnisa (2019) yaitu berjudul “ Peningkatan Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Atas Bola Voli” Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan latihan kekuatan otot lengan terhadap hasil servis atas paa siswa kela XI Peasaran di SMK Pasundan 2 Cianjur. Metode penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan 3 siklus dari Arikunto (2009). Sample yang diambil berjumlah 26 orang, jumlah 26 siswa terdiri dari 13 putra 13 putri pengumpulan data menggunakan (NCSU Volleyball Skill Test Battery; Bartlett, 1991; Morrow, 2011) dan observasi. Hasil penelitian pada pra siklus menunjukkan bahwa untuk hasil servis atas bola voli hanya 12% atau 3 orang siswa yang memperoleh nilai KKM (tuntas). Kemudian pada siklus I meningkat yaitu menjadi 31% atau 8 orang siswa yang memperoleh nilai KKM (tuntas). Pada siklus II meningkat lagi menjadi 42% atau 11 orang siswa yang memperoleh nilai KKM (tuntas). Pada siklus terkahir siklu III nilai yang diperoleh mengalami peningkatn yang cukup memuaskan yaitu 81% tau 21 orang siswa memperoleh nilai KKM (tuntas).

Persamaan dari penelitian dengan penulis adalah dua peneliti di atas variabel yang diteliti yaitu latihan menggunakan beban botol berpasir . Selain persamaan terdapat juga perbedaan dari ketiga penelitian dengan yang penulis lakukan yaitu waktu dan tempat penelitian kemudian populasi dan sampel yang berbeda dari peneliti di atas.

2.3 Kerangka Konseptual

Olahraga merupakan salah satu cara agar tubuh kita melakukan gerakan yang diperlukan untuk kehidupan sehari-hari. Berbagai macam olahraga yang terkenal di masyarakat luas salah satunya permainan bola voli. Terdapat berbagai macam teknik dalam permainan tersebut. Banyak teknik dasar dalam bola voli yaitu *passing, spike, service, block*. merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli yang harus dikuasai oleh pemain bola voli. *Service* dalam bola voli dibagi menjadi dua yaitu *service* bawah dan *service* atas. *Service* atas sangat dibutuhkan dalam permainan ini. Ada berbagai jenis latihan *service* atas yang dapat dilakukan

dalam latihan. Salah satu contoh jenis latihan *service* atas adalah latihan menggunakan alat bantu. Latihan dengan menggunakan alat bantu merupakan latihan *service* atas yang dilakukan atlet didalam penelitian ini adalah dengan memanfaatkan media botol berpasir

Latihan *service* atas bola voli menggunakan alat bantu memiliki kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan. Berikut adalah beberapa kelebihan dan kekurangan latihan tersebut:

1) Kelebihan menggunakan alat bantu :

- a. Pengulangan yang konsisten :Alat bantu memungkinkan pemain untuk mengulangi gerakan yang sama berkali-kali dengan konsistensi yang tinggi. Ini membantu dalam membangun otomatisasi gerakan yang benar dalam *service* atas.
- b. Penyempurnaan teknik dasar : Alat bantu dapat membantu pemain untuk menyempurnakan teknik dasar seperti postur tubuh yang benar, gerakan kaki, dan posisi tangan. Ini adalah fondasi yang penting untuk menjadi pemain bola voli yang baik.
- c. Pengembangan kepercayaan diri : Latihan dengan alat bantu yang sukses dapat meningkatkan kepercayaan diri pemain karena mereka melihat kemajuan dalam keterampilan mereka. Kepercayaan diri yang tinggi adalah aspek penting dalam permainan bola voli.

2) Kekurangan menggunakan alat bantu :

- a. Ketergantungan terhadap alat bantu : Pemain yang terlalu mengandalkan alat bantu dalam latihan dapat menjadi terlalu bergantung padanya. Ini dapat mengakibatkan kesulitan dalam beradaptasi dengan permainan sebenarnya di lapangan yang mungkin berbeda dari pengaturan latihan dengan alat bantu.
- b. Keterbatasan pengembangan insting pemain : Meskipun alat bantu dapat membantu pemain mengembangkan teknik, mereka mungkin kurang efektif dalam mengembangkan insting permainan yang diperlukan untuk merespons dengan cepat dalam situasi permainan yang dinamis.
- c. Kemungkinan menciptakan kebiasaan buruk : Jika alat bantu tidak digunakan dengan benar, pemain dapat mengembangkan kebiasaan buruk yang sulit untuk diubah ketika mereka bermain secara nyata. Kebiasaan buruk ini bisa muncul dalam

teknik atau gerakan yang salah. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan alat bantu dengan bijak dalam program latihan bola voli dan memastikan bahwa penggunaannya seimbang dengan latihan bermain dengan pemain sebenarnya.

Menggabungkan kedua pendekatan ini dapat membantu pemain mengembangkan keterampilan teknis yang baik, insting permainan yang kuat, dan kemampuan untuk beradaptasi dengan berbagai situasi permainan. Dalam jenis latihan ini diduga ada pengaruh latihan dengan menggunakan alat bantu terhadap *service* atas pada permainan bola voli.

2.4 Hipotesis

Menurut Sugiyono (2019, p.115), dalam Hipotesis merupakan dugaan sementara peneliti. Hipotesis semacam bakal teori atau mini teori yang ketat akan diuji kebenarannya dengan data. Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah yang peneliti buat Kusmawati, (2015, p.10).

Dalam menentukan hipotesis tidak boleh sembarangan, diperlukan sumber sumber yang menyangkut mengenai masalah yang diteliti, seperti menurut Iskandar yang dikutip oleh Kusmawati (2015, p.11) bahwa hipotesis merupakan pertanyaan yang masih harus diuji kebenarannya secara empiric. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir, maka hipotesis yang dapat diajukan penulis dalam penelitiannya sebagai berikut: Latihan beban botol berpasir berpengaruh terhadap hasil servis atas bola voli ekstrakurikuler bola voli SMPN 1 Selaawi. Bila daya tahan baik, maka frekuensi latihan yang dijalankan bisa lebih lama dan optimal.