

BAB 2

TINJAUAN TEORETIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Latihan

2.1.1.1 Pengertian Latihan

Keberhasilan seorang pelatih dalam meningkatkan kondisi fisik berkaitan erat dengan upaya pembinaan dan latihan yang teratur dan berkesinambungan. Latihan-latihan yang teratur dengan jumlah pembebanan yang memadai akan merangsang pertumbuhan dan perkembangan individu atlet yang berkualitas tinggi. Hal ini dapat tercapai apabila dalam pelaksanaan latihan tersebut sesuai dengan prinsip-prinsip latihan.

Pengertian traning atau latihan menurut Harsono (2001), adalah “suatu proses yang sistematis dari berlatih yang dilakukan secara berulang-ulang dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihannya”(hlm. 3). Lebih lanjut Harsono (2001) menjelaskan yang dimaksud dengan sistematis, berulang-ulang dan kian hari ditambah bebannya (over load) sebagai berikut

Sistematis: berencana, menurut jadwal, menurut pola dan sistem tertentu, metodis, dari mudah ke sukar, dari yang sederhana ke yang lebih kompleks latihan teratur dan sebagainya. **Berulang-ulang:** maksudnya ialah agar gerakan-gerakan yang semula sukar dilakukan menjadi semakin mudah, otomatis, dan reflektif pelaksanaannya sehingga semakin menghemat energi. **Kian hari ditambah bebannya:** maksudnya ialah setiap kali, secara periodik, dan manakala sudah tiba saatnya untuk ditambah, bebannya harus diperberat. Kalau beban tidak pernah ditambah maka prestasi pun tidak akan meningkat(hlm.3).

Dari uraian di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa yang dimaksud latihan itu harus berisi:

- 1) kegiatan yang dilakukan dalam suatu proses harus sistematis
- 2) kegiatan itu dilakukan secara berulang-ulang dan
- 3) beban kegiatannya kian hari kian bertambah

Tujuan utama dari latihan dalam olahraga adalah untuk membantu atlet dalam meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Menurut

Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji (2015) mengatakan bahwa tujuan latihan sebagai berikut : “a) Membantu atlet dalam meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin, b) Meningkatkan efisiensi fungsi tubuh dan mencegah terjadinya cedera pada bagian-bagian tubuh yang dominan aktif digunakan untuk mencapai suatu tujuan latihan”(hlm.3). Sejalan dengan pendapat diatas Harsono (2017) mengemukakan bahwa “tujuan training, tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin”(hlm.49). Untuk mencapai hal itu, ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (a) latihan fisik, (b) latihan teknik, (c) latihan taktik, (d) latihan mental.

2.1.1.2 Prinsip-prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis atlet. Memahami prinsip-prinsip kinerja latihan akan berkontribusi pada upaya untuk meningkatkan kualitas latihan. Itu juga dapat melindungi atlet dari rasa sakit dan cedera selama pelatihan.

Berikut ini akan dijabarkan beberapa prinsip-prinsip yang seharusnya dapat dilaksanakan sebagai pedoman agar tujuan tercapai dalam satu kali tatap muka. Prinsip-prinsip latihan menurut Kusnadi Nanang dan Herdi Hartadji (2014) ada 14 yaitu : “1) Prinsip beban bertambah (over load), 2) Prinsip multilateral, 3) Prinsip spesialisasi, 4) Prinsip individualisasi, 5) Prinsip spesifik, 6) Intensitas latihan, 7) Kualitas latihan. 8) Variasi latihan, 9) Lama latihan, 10) Volume latihan, 11) Densitas latihan, 12) Prinsip overkompensasi, 13) Prinsip reversibility, 14) Prinsip pulih asal” hal.7.

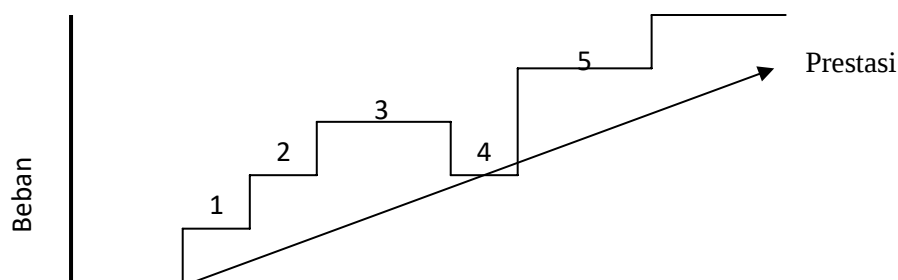
Prinsip-prinsip latihan yang akan dijelaskan di sini hanya prinsip-prinsip latihan yang sesuai dengan prinsip yang diterapkan dalam penelitian ini. Prinsip-prinsip tersebut adalah prinsip beban bertambah, prinsip individualisasi, dan kualitas latihan.

Adapun prinsip-prinsip latihan yang berhubungan dengan permasalahan penelitian ini penulis uraikan sebagai berikut.

a) Prinsip Beban Bertambah (Over Load)

Mengenai prinsip beban lebih (over load) menurut Tangkudung (2006:57) yang dikutip oleh Kusnadi, Nanang dan herdi hartadji (2014) “Latihan yang tidak pernah ada peningkatan beban maka kemampuan atlet hanya sebatas beban latihan yang selama ini dia terima. Hanya melalui proses overload/pembebanan yang selalu meningkat secara bertahap yang akan menghasilkan overkompensasi dalam kemampuan biologis, dan keadaan itu merupakan prasyarat untuk peningkatan prestasi” hal.7

Penerapan beban latihan dapat diberikan dengan berbagai cara seperti dengan meningkatkan frekuensi latihan, lama latihan, jumlah latihan, macam latihan, ulangan dalam satu bentuk latihan. Untuk menerapkan prinsip over load sebaiknya menggunakan metode sistem tangga yang didesain oleh Bompa (1983) yang dikemukakan oleh Harsono yang dikutip Kusnadi, Nanang (2014), dengan ilustrasi grafis sebagai berikut :



Gambar 2. 1 Sistem Tangga

Sumber : Nanang Kusnadi dan Herdi Hartadji (Ilmu Kepeleatihan Dasar 2014)

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

Pelaksanaan penerapan prinsip beban lebih (over load) dalam penelitian ini dengan menambah beban latihan setelah sampel tersebut mampu melakukan bentuk latihan tersebut dimulai dari 3 set.

b) Prinsip individualisasi

Penerapan prinsip individualisasi (perorangan) sangat penting untuk mencapai hasil yang lebih baik, karena masing-masing individu selama melakukan latihan tidak sama. Karena itu dengan melakukan individualisasi latihan, maka beban latihan untuk masing-masing individu tidak sama. Harsono (2015) menjelaskan :

Tidak ada orang yang rupanya persis sama dan tidak ada pula dua orang (apalagi lebih) yang secara fisiologis maupun psikologi persis sama. Setiap orang mempunyai perbedaan individu masing-masing. Demikian pula setiap atlet berbeda dalam kemampuan, potensi, dan karakteristik belajarnya (hlm. 64).

Oleh karena itu, prinsip individualisasi yang merupakan salah satu syarat yang penting dalam latihan kontemporer, harus diterapkan kepada setiap atlet, sekalipun mereka mempunyai tingkat prestasi yang sama. Seluruh konsep latihan haruslah disusun sesuai dengan kekhasan setiap individu agar tujuan latihan dapat sejauh mungkin tercapai.

Berdasarkan dari paparan diatas prinsip individual ini dengan memperhatikan keterampilan individu sarana dan prasarana yang ada, karena itu program latihan dirancang dan dilaksanakan secara individual dan secara kelompok yang homogen.

c) Prinsip Kualitas Latihan

Harsono yang dikutip Kusnadi, Nanang (2014) mengemukakan bahwa 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”hal.17.

Penerapan kualitas latihan dalam penelitian ini yaitu dengan caramengawasi setiap pelaksanaan sampel dalam melakukan latihan passing atas harus sesuai dan benar. Apabila atlet melakukan gerakan salah, harus segera diperbaiki dan

dilanjutkan latihan lagi.

2.1.2 Kondisi Fisik

2.1.2.1 Pengertian Kondisi Fisik

Menurut Syafruddin (2011) “Kondisi fisik (*Physical Condition*) secara umum dapat diartikan dengan keadaan atau kemampuan fisik. Keadaan tersebut bisa meliputi sebelum (kondisi awal), pada saat dan setelah mengalami suatu proses latihan”(hlm.64). Kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen fisik yang tidak dapat dipisahkan begitu saja, baik peningkatan maupun pemeliharannya. Kondisi fisik yang baik sangat diperlukan oleh seorang atlet diantaranya untuk mempermudah dalam menguasai teknik-teknik gerakan yang sedang dipelajari, tidak mudah lelah saat mengikuti latihan maupun pertandingan, program latihan dapat diselesaikan tanpa mempunyai banyak kendala serta dapat menyelesaikan latihan berat. Selain itu secara psikologis atlet yang mempunyai kondisi fisik yang bagus akan merasa lebih percaya diri dan lebih siap dalam menghadapi tantangan dan ketegangan-ketegangan dalam latihan maupun pertandingan.

Kondisi fisik dapat mencapai titik optimal jika latihan dimulai sejak usia dini dan dilakukan secara terus menerus. Karena untuk mengembangkan kondisi fisik bukan merupakan pekerjaan yang mudah, harus mempunyai pelatih fisik yang mempunyai kualifikasi tertentu sehingga mampu membina pengembangan fisik atlet secara menyeluruh tanpa menimbulkan efek di kemudian hari. Kondisi fisik atlet yang baik memungkinkan terjadinya peningkatan terhadap kemampuan dan kekuatan tubuh atlet itu sendiri. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Harsono (2001) yang mengatakan bahwa keuntungan kondisi fisik yang baik, sebagai berikut:

- 1) Peningkatan dalam kemampuan sistem sirkulasi dan kerja jantung;
- 2) Peningkatan dalam kekuatan, kelelahan/ stamina, kecepatan, dan komponen kondisi fisik yang lain;
- 3) Ekonomi gerak yang lebih baik pada waktu latihan;
- 4) Pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan;
- 5) *Respons* yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu *respons* demikian diperlihatkan (hlm. 4)

2.1.2.2 Komponen Kondisi Fisik

Kualitas kondisi fisik seseorang mencerminkan suatu hasil latihan yang telah dilakukan dengan baik atau sesuai dengan prinsip latihan. Komponen kondisi fisik yang harus dimiliki oleh setiap atlet dalam suatu cabang olahraga bermacam-macam tergantung dari karakteristik cabang olahraga masing-masing.

Menurut Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji (2014) “Komponen kondisi fisik dasar yang perlu dikembangkan melalui latihan adalah : daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strength*), kelentukan (*flexibility*), stamina, daya ledak otot (*Power*), daya tahan otot (*muscle endurance*), kecepatan (*speed*), kelincahan (*agility*), keseimbangan (*balance*), kecepatan reaksi, koordinasi”(hlm.24). Komponen kondisi fisik tersebut harus dimiliki oleh setiap atlet. Adapun komponen yang dimaksud dapat penulis jelaskan sebagai berikut :

1) Daya tahan (*endurance*)

Daya tahan menurut Tangkudung James dan Wahyuningtyas Puspitorini (2012) adalah sebagai berikut:

Daya tahan dapat diartikan sebagai sesuatu keadaan yang mampu untuk bekerja dalam waktu yang cukup lama. Seorang atlet dikatakan mempunyai daya tahan yang baik apabila ia tidak mudah lelah atau dapat terus bergerak dalam keadaan kelelahan atau ia mampu bekerja tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan pekerjaan tersebut (hlm.70)

Permainan bola voli merupakan salah satu permainan yang membutuhkan daya tahan dalam jangka waktu yang cukup lama. Daya tahan penting dalam permainan bola voli, sebab seorang pemain melakukan kegiatan fisik yang terus menerus dengan berbagai bentuk gerakan seperti loncat, memukul dan bergerak ke berbagai sudut lapangan yang jelas memerlukan daya tahan yang tinggi.

2) Kekuatan (*strength*)

Menurut Harsono (2001) “Kekuatan (*Strength*) adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan/force terhadap suatu tahanan”(hlm.24). Kekuatan memegang peranan penting, karena kekuatan adalah daya penggerak setiap aktivitas dan merupakan persyaratan untuk meningkatkan prestasi. Dalam permainan bola voli, kekuatan merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan permainan seseorang dalam bermain. Karena dengan kekuatan

seseorang pemain akan dapat melompat, mengumpan, dan memukul dengan baik (selain ditunjang dengan faktor teknik yang baik). Selain itu, dengan memiliki kekuatan yang baik dalam bola voli, pemain dapat bergerak dengan lincah ke berbagai sudut lapangan pertandingan.

3) Fleksibilitas (*flexibility*)

Fleksibilitas menurut Tangkudung James dan Wahyuningtyas Puspitorini (2012) adalah “kemampuan untuk melakukan gerakan persendian melalui jangkauan gerak yang luas”(hlm.71) Fleksibilitas menyatakan kemungkinan gerak maksimal yang dapat dilakukan oleh suatu persendian. Jadi meliputi hubungan antara tubuh persendian umumnya tiap persendian mempunyai kemungkinan gerak tertentu sebagai akibat struktur anatominya. Dengan demikian, fleksibilitas berarti bahwa tubuh dapat melakukan gerak secara bebas. Tubuh yang baik harus memiliki kelenturan yang baik pula. Faktor yang mempengaruhi fleksibilitas adalah usia dan aktivitas fisik pada usia lanjut.

4) Stamina

Menurut Harsono (2001) “Stamina adalah kemampuan seseorang untuk bertahan terhadap kelelahan, artinya meskipun berada dalam kondisi lelah dia masih mampu untuk meneruskan latihan atau pertandingan”(hlm.14). Sistem kerja pada stamina lebih didominasi oleh sistem kerja anaerobik, dengan begitu tentunya latihan daya tahan (aerobik) haruslah makin lama makin ditingkatkan menjadi latihan stamina (anaerobik). Dengan demikian, stamina berarti bahwa tubuh dapat melakukan gerak dengan kuat dan cepat dalam waktu yang lama. Hal ini dapat dicapai dengan latihan, *Circuit Training* dan *Interval Training*.

Faktor yang mempengaruhi stamina adalah daya tahan aerobik, Kekuatan, banyak sedikit cadangan ATP, myohaemoglobin, glycogen dalam otot dan alkali reserve dalam darah, serta kemampuan kerja pernapasan dan peredaran darah (paru-paru dan jantung).

5) Daya ledak otot (*Power*)

Menurut Juliantine, Tite. dkk (2007) yang dikutip oleh Mylsidayu, Apta (2015) *power* adalah “kemampuan otot untuk mengerahkan kekuatan maksimal dalam waktu yang sangat cepat”(hlm.136). Karena daya ledak berbanding lurus

dengan kekuatan otot, maka besar kecilnya *power* di pengaruhi oleh besar kecilnya kekuatan otot. *Power* sangat banyak dibutuhkan dalam berbagai cabang olahraga. Adapun wujud gerak dari *power* adalah selalu bersifat eksplosif.

6) Daya tahan otot (*muscle endurance*)

Menurut Syafruddin (2011) “daya tahan otot (*muscle endurance*), yaitu kemampuan otot sistem syaraf untuk menghasilkan kekuatan secara berulang dalam periode waktu lama”(hlm.77). Daya tahan otot di pengaruhi oleh kekuatan otot dan kecepatan kontraksi otot sehingga semua faktor yang mempengaruhi kedua hal-hal tersebut akan mempengaruhi daya tahan otot. Jadi daya tahan otot adalah kualitas yang memungkinkan otot untuk melakukan kerja fisik dengan lama.

7) Kecepatan (*speed*)

Menurut Tangkudung James dan Puspitorini Wahyuningtyas (2012) “kecepatan adalah kemampuan untuk berjalan, berlari dan bergerak dengan sangat cepat”(hlm.71). Oleh karena itu seseorang yang mempunyai kecepatan tinggi dapat melakukan suatu gerakan yang singkat atau dalam waktu yang pendek setelah menerima rangsang. Kecepatan disini dapat didefinisikan sebagai laju gerak berlaku untuk tubuh secara keseluruhan atau bagian tubuh. Faktor yang mempengaruhi kecepatan, antara lain adalah kelentukan, tipe tubuh, usia, jenis kelamin. Kecepatan juga merupakan salah satu faktor yang menentukan kemampuan seseorang dalam bermain bola voli. Pemain yang memiliki kecepatan akan dapat dengan cepat mengejar bola dan melakukan pukulan *spike*.

8) Keseimbangan (*balance*)

Menurut Badriah (2009) yang dikutip oleh Kusnadi, Nanang dan Herdi Hartadji (2014) Keseimbangan adalah “kemampuan mempertahankan sikap tubuh yang tepat pada saat melakukan gerakan”(hlm.48). Seorang pemain bola voli apabila memiliki keseimbangan yang baik, maka pemain itu akan dapat mempertahankan tubuhnya setelah melakukan *spike* sambil meloncat atau saat mengembalikan bola di daerah yang sulit.

9) Kelincahan (*Agility*)

Menurut harsono (2001) yang di kutip oleh Mylsidayu Apta dan Kurniawan Febi (2015) kelincahan (*agility*) adalah “kemampuan untuk mengubah arah dan

posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya”(hlm.147). Kelincahan sering dapat kita amati dalam situasi permainan bola voli, misalnya seorang pemain yang tergelincir dan jatuh di lapangan, namun masih dapat mengembalikan bola. Dan sebaliknya, seorang pemain yang kurang lincah mengalami situasi yang sama akan tidak mampu mengembalikan bola, namun kemungkinan justru mengalami cedera karena jatuh.

10) Kecepatan Reaksi (*speed reaksi*)

Menurut Mylsidayu, Apta (2015) kecepatan reaksi adalah “kemampuan seseorang dalam menjawab suatu rangsangan dalam waktu sesingkat mungkin. *speed reaksi* dibedakan menjadi *speed reaksi tunggal* dan *speed reaksi majemuk*”(hlm.115).

Speed reaksi tunggal adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang telah diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin. Sedangkan *speed reaksi majemuk* adalah kemampuan seseorang untuk menjawab rangsang yang belum diketahui arah dan sasarannya dalam waktu sesingkat mungkin.

Seorang pemain bola voli harus mempunyai reaksi yang baik, hal ini dimaksudkan agar pemain mampu untuk bergerak dengan cepat ketika bertanding. Biasanya reaksi sangat di butuhkan oleh seorang pemain bola voli untuk mengembalikan pukulan *spike* dari lawan, akan tetapi semua pemain dituntut juga harus mempunyai reaksi yang baik pula pada situasi yang lain.

11) Koordinasi (*coordination*)

Koordinasi menyatakan hubungan harmonis berbagai faktor yang terjadi pada suatu gerakan. Tangkudung James dan Wahyuningtyas Puspitorini (2012) mengemukakan bahwa “koordinasi adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dengan berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan efisien dan penuh ketepatan”(hlm.72). Jadi apabila seseorang itu mempunyai koordinasi yang baik maka ia akan dapat melaksanakan tugas dengan mudah secara efektif. Dalam permainan bola voli, koordinasi digunakan pemain agar dapat melakukan gerakan

teknik memukul secara berkesinambungan dimana koordinasi yang dimaksud dalam koordinasi antara mata dan tangan.

Semua komponen kondisi fisik tersebut hanya bisa dibina dan ditingkatkan dengan suatu program latihan. Program latihan fisik harus disusun sedemikian rupa dengan menerapkan prinsip-prinsip latihan supaya atlet mengalami kelelahan tapi masih ada zona latihan (*training zone*) supaya atlet tidak mengalami cedera. Hal ini sesuai dengan yang di ungkapkan Harsono (1998) yang di kutip oleh Tangkudung James dan Wahyuningtyas Puspitorini (2012) bahwa :

Saat paling berbahaya dalam latihan, biasanya adalah pada tiga atau empat minggu pertama dan musim latihan. Karena biasanya saat itu atlet belum memiliki kekuatan, kelenturan, daya tahan dan keterampilan yang cukup. Dia juga belum cukup lincah untuk melakukan gerakan-gerakan sehingga kekakuan gerakan sering dapat menyebabkan cedera otot dan sendi. Ini berarti bahwa kondisi fisiknya masih jauh di bawah kondisi fisik yang di perlukan untuk suatu latihan yang berat atau pertandingan (hlm. 67).

2.1.3 Fleksibilitas

2.1.3.1 Pengertian Fleksibilitas

Kelenturan menurut Badriah, Dewi Laelatul (2011) adalah “Kemampuan ruang gerak persendian. Jadi, dengan demikian hubungan antara bentuk persendian, otot, tendon, dan ligamen sekeliling persendian” hal..38. Sedangkan fleksibilitas menurut Harsono (2010) adalah “Kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kecuali oleh ruang gerak sendi, kelenturan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot-otot tendon dan ligamen” hal.163. Menurut Lutan dkk (2001) “Fleksibilitas adalah kemampuan dari sebuah sendi dan otot, serta tali sendi di sekitarnya untuk bergerak dengan leluasa dan nyaman dalam ruang gerak maksimal yang diharapkan. Fleksibilitas optimal memungkinkan sekelompok atau sendi untuk bergerak bergerak dengan efisien” hal.80.

Dari kutipan-kutipan tersebut, penulis dapat menyimpulkan bahwa yang dimaksud dengan fleksibilitas adalah kemampuan ruang gerak sendi untuk melakukan gerakan seluas-luasnya, dan fleksibilitas sendi di pengaruh oleh bentuk sendi otot,tendon,dan ligament.

2.1.3.2 Manfaat Fleksibilitas bagi manusia atau Seorang Atlet

Fleksibilitas penting dimiliki oleh semua orang dari segala umur dan juga para atlet pada hampir semua cabang olahraga. Suatu derajat fleksibilitas yang tinggi dibutuhkan untuk menghasilkan gerakan yang efisien dan untuk mencegah terjadinya cedera pada otot maupun persendian. Seseorang pemain dapat bergerak lebih lincah apabila mempunyai kelentukan yang baik, Harsono (2010) mengemukakan bahwa, “tanpa memiliki fleksibilitas orang tidak akan bisa bergerak lincah” hal.172. Mengenai keuntungan seorang atlet mempunyai fleksibilitas yang baik, Harsono (2010) mengemukakan bahwa,

Hasil-hasil penelitian menunjukkan bahwa perbaikan dalam kelentukan akan dapan : (1) mengurangi kemungkinan terjadinya cedera-cedera pada otot dan sendi (2) me mbantu dalam mengembangkan kecepatan, kordinasi dan kelincahan (Agility) (3) membantu pengembangan prestasi, (4) menghemat pengeluaran tenaga (efisien) pada waktu melakukan gerakan-gerakan, dan (5) membantu memperbaiki sikap tubuh hal.163.

Berdasarkan kutipan tersebut jelas bahwa kelentukan diperlukan oleh setiap manusia atau atlet dalam rangka efisiensi tugas gerakanya. Kelentukan sangat penting dimiliki oleh anak, terutama untuk kegiatan dalam bermain. Bermaina bagi mereka tidak semata-mata dapat bergerak cepat dan kuat, tetapi juga harus lincah dan dapat mengubah arah dengan cepat (kelincahan). Kemampuan yang cepat dan lincah dalam mengubah arah memerlukan kelentukan perubahan kecepatan dan arah gerakan dapat mengakibatkan rengangan oto yang terlalu kuat sehingga memungkinkan terjadinya cedera otot (muscle sprain) apabila kelentukan otot yang dimiliki rendah

2.1.3.3 Faktor-faktor yang mendukung fleksibilitas

Baik tidaknya fleksibilitas ditentukan oleh beberapa faktor. Menurut Harsono (2010) “Faktor utama yang membantu menentukan fleksibilitas adalah elastisitas otot, pengalaman-pengalaman menunjukan bahwa elastisitas oto akan berkurang (jadi juga fleksibilitas) kalau orang lama tidak berlatih” hal.163. Hairry (1999), “Fleksibilitas ditentukan oleh lima faktor. (1) tulang, (2) otot, (3) ligamen dan struktur lainya yang berhubungan dengan bonggol sendi, (4) tendon dan

jaringan ikat lainnya, dan (5) kulit” hal.36. Badriah (2011), mengemukakan, “Faktor fisiologis yang mempengaruhi kelentukan adalah: usia, aktivitas, dan elastisitas otot” hal.26.

2.1.3.4 Bentuk-bentuk Latihan Fleksibilitas

Metode latihan untuk mengembangkan fleksibilitas atau kelentukan, sesuai dengan batasan kelentukan sebagaimana dijelaskan di atas, kelentukan dapat dikembangkan melalui latihan peregangan otot dan latihan-latihan peregangan untuk memperluas ruang gerak sendi-sendi. Ada beberapa metode latihan peregangan yang dapat diberikan untuk mengembangkan kelentukan. Harsono (2010) membaginya menjadi 4 faktor yaitu, “(1) Peregangan dinamis, (2) Peregangan statis, (3) Peregangan pasif, (4) Peregangan PNF hal.164.

Sesuai dengan karakteristik bentuk permainan tanpa alat, bentuk latihan fleksibilitas yang akan dibahas adalah cara peregangan dinamis, statis, pasif, pnf

1) Peregangan Dinamis

Menurut Giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik (2013) “Metode ini dilakukan dengan melakukan renggutan-renggutan dengan maksud untuk mencapai sebesar mungkin luas pergerakan persendian, melampaui batas kemampuan yang ada pada saat ini” hal.186. Metode peregangan dinamis yang sering disebut peregangan balistik, biasanya dilakukan dengan menggerak-gerakan tubuh atau anggota-anggota tubuh secara ritmis (berirama), dengan cara memutar atau memantul-mantulkan anggota tubuh sedemikian rupa sehingga otot-otot terasa teregang. Gerakan ini bertujuan untuk meningkatkan secara progresif ruang gerak sendi-sendi secara bertahap.

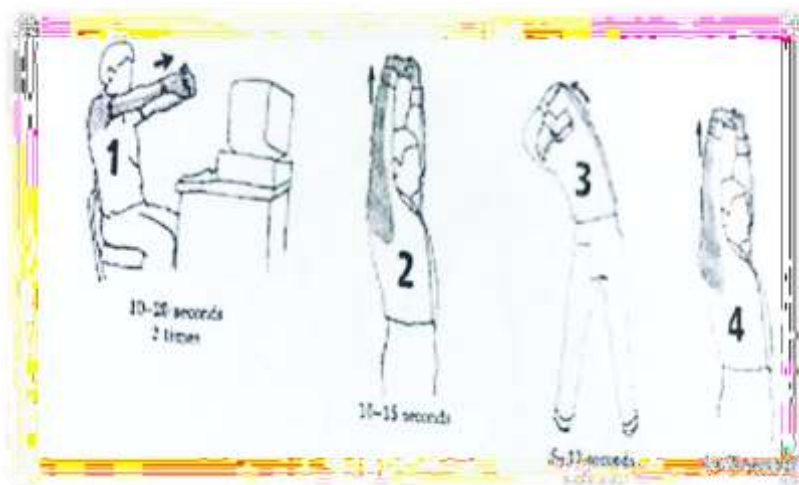
Ada beberapa contoh bentuk latihan peregangan dinamis yang dijelaskan Harsono (2010) sebagian berikut.

- a) Duduk dengan tungkai lurus, kemudian mencoba menyentuh jari-jari kaki dengan jari-jari tangan, Kedua tungkai diusahakan tetap tinggal lurus
- b) Berbaring telungkup, kemudian mengangkat kepala dan dada berkali-kali setinggi-tingginya ke atas.
- c) Berdiri tegak dengan kaki terbuka, lengan di atas kepala kemudian badan digerakkan membungkuk dan menegak berkali-kali.
- d) Seperti nomor 3, kemudian putarkan tubuh kesamping kiri dan kanan dengan pinggang sebagai poros.
- e) Sikap push-up dengan kaki terbuka, Kemudian berganti-ganti melemparkan

kepala ke atas belakang dan kebawah sedemikian rupa sehingga pantat bergerak ke atas dan ke bawah kedua tungkai dan lengan tetap lurus.

- f) Sikap push-up, kemudian kaki kiri dan kanan bergantian ke depan dan ke belakang sambil mengeper pada pinggang.
- g) Menyepakkan kaki kiri dan kanan bergantian ke atas setinggi mungkin.
- h) Berdiri tegak dan lengan lurus ke depan. Kemudian lemparkan lengan berkali-kali ke samping hal.164-165

Untuk lebih jelasnya penulis gambarkan conto peregangan dinamis pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.2 Peregangan Dinamis
Sumber : <http://aksispenpatra.blogspot.com>

2) Peregangan Statis

Menurut Giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik (2013) “Metode ini adalah perbaikan terhadap metode peregangan dinamis. Pada metode ini tidak ada renggutan, oleh karena itu tidak akan terjadi stretch reflect” hal.187. Latihan ini sebenarnya sudah lama dipraktikkan oleh penggemar yoga, dan sekarang banyak dilakukan dalam program latihan kesegaran jasmani. Dalam latihan ini, pelaku mengambil sikap demikian rupa sehingga dapat meregangkan suatu kelompok otot tertentu pada waktu pelaku melakukan peregangan statis, dan jangan melakukan peregangan secara tiba-tiba karena dapat menyebabkan cedera otot.

Misalnya, sikap pertama adalah berdiri tegak dengan tungkai lurus, kemudian badan dibungkukan secara perlahan-lahan dengan kedua tangan lurus mengarah ke ujung kaki atau mencoba menyentuh lantai, sehingga terasa ada

regangan otot tungkai bagian belakang. Sikap demikian meregangkan kelompok otot belakang paha dan sendi panggul. Menurut Harsono (2010), “sikap ini di pertahankan secara statis (tidak digerak-gerakkan) untuk selama beberapa detik, yaitu selama 20 sampai 30 detik” hal.167.

Dalam melakukan latihan peregangan statis ini harus dihindari peregangan yang tiba-tiba terlalu jauh (ekstrim) sehingga otot terasa sakit. Peregangan demikian bisa menyebabkan cabik-cabik otot, kadang-kadang terlalu halus. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar dibawah ini.



Gambar 2.3 Peregangan Statis
Sumber : Harsono (2010) hal.67

3) Peregangan Pasif

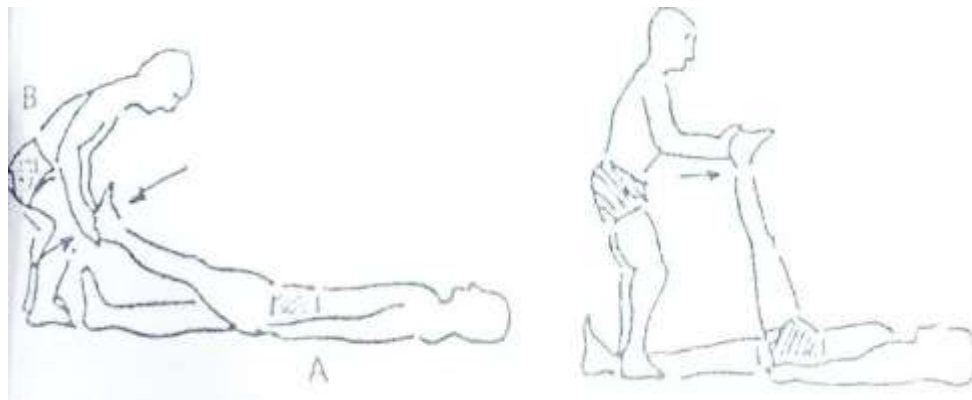
Menurut Giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik (2013) “Metode peregangan pasif adalah kelanjutan dari metode statis” hal.187. Metode peregangan telah lama dipraktekkan oleh para ahli fisioterapi terhadap para pasiennya yang cacat secara ortopedis. Dalam metode ini, pelaku merelax kan suatu otot tertentu kemudian temannya membantu meregangkan otot tersebut secara perlahan-lahan sampai titik fleksibilitas maksimum tercapai, tanpa keikutsetaan secara aktif dari pelaku. Sikap regang ini dipertahankan selama kira-kira 20 detik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar ini



Gambar 2.4 Peregangan Pasif
Sumber : Harsono (2010) hal.169

4) Peregangan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF)

Menurut Giriwijoyo dan Dikdik Zafar Sidik (2013) “Metode PNF merupakan kelanjutan metode pasif. Metode ini melibatkan peran golgi tendon organ” hal.187. Peregangan kontraksi-rileksasi atau juga dikenal dengan proprioceptive neuromuscular facilitation (PNF) dikembangkan oleh Herman Kabat dalam tahun (1958) ,hal.83. Contoh prosedur metode ini adalah sebagai berikut. Pada suatu kelompok otot, pelaku melakukan kontraksi isometris terhadap suatu tahanan yang diberikan oleh temannya, kontraksi isometris ini dipertahankan selama kira-kira 6 detik. Kemudian pelaku merelax-kan otot-otot tersebut, dan temannya membantu meregangkan kelompok otot itu dengan metode stretching untuk selama 20 deik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2.5 Peregangan *proprioceptive neuromuscular facilitation* (PNF) untukhamstring. A adalah pelaku yang melakukan kontraksi *iseometris* terhadap tahanan yang dibuat oleh B

Sumber : Harsono (2010)

2.1.4 Bentuk Latihan Fleksibilitas Punggung

2.1.4.1 Latihan Fleksibilitas Punggung dengan Peregangan Aktif

1) Bahu Tarik samping kiri kananPelaksanaan:

Sikap Awal : atlet berdiri tegak, kaki dibuka lebih kurang 30cm.

Sikap Saat : - kaki dibuka lebih kurang 30cm, bahu tarik kesamping menggunakan kedua tangan dan kedua tangan berada disamping kepala.

- dilakukan secara bolak balik dengan hitungan 2x8.

Sikap Akhir : atlet kembali ke posisi awal.



Gambar 2.6 Peregangan Aktif
Sumber : Dokumen Penelitian

2) Punggung Tarik bawah Pelaksanaan:

Sikap Awal : atlet berdiri tegak, kaki dibuka lebih kurang 30cm.

Sikap Saat : - kaki dibuka lebih kurang 30cm, punggung tarik kebawah menggunakan kedua tangan dan kedua tangan berada disamping kepala.

- dilakukan secara bolak balik dengan hitungan 2x8.

Sikap Akhir : atlet kembali ke posisi awal.



Gambar 2.7 Peregangan aktif
Sumber : Dokemen Penelitian

2.1.4.2 Latihan Fleksibilitas Punggung dengan Peregangan Pasif

1) Cobra Pelaksanaan:

Sikap Awal : Berbaring

Sikap Saat : - kemudian berbaring dan angkat badan anda menggunakan tangan, kedua tangan lurus.

- dilakukan selama 10 detik. Sikap Akhir : atlet kembali ke posisi awal



Gambar 2.8 Peregangan Pasif
Sumber : Dokumen Penelitian

2) Cium Lutut

Pelaksanaan:

Sikap Awal : Duduk dengan lutut lurus

Sikap Saat : - kemudian cium lutut, kedua tangan lurus.

- dilakukan selama 10 detik.

Sikap Akhir : atlet kembali ke posisi awal



Gambar 2.9 Peregangan Pasif
Sumber : Dokumen Penelitian

2.1.5 Permainan Bola Voli

Permainan bola voli merupakan salah satu jenis cabang olah raga permainan yang terus berkembang dan sudah sangat dikenal dan disukai oleh masyarakat luas. Hal ini terlihat dengan banyaknya pertandingan-pertandingan antar klub yang dilaksanakan di tingkat daerah sampai di tingkat nasional. Berkaitan dengan perkembangan olahraga permainan bola voli Bachtiar dkk. (2001) mengemukakan bahwa,

Jika kita amati perkembangan bola voli ini dari masa ke masa selalu meningkat. Hal ini disebabkan oleh karena: 1) olahraga bola voli dapat menjadi olahraga rekreasi bagi setiap orang dengan basis massa yang luar biasa; 2) olahraga bola voli dapat menjadi olahraga tontonan yang mempesona, menggairahkan dan menarik hati penonton; 3) olahraga bola voli cocok bagi anak-anak. Pengembangan olahraga ini di sekolah maupun di luarsekolah akan dapat memikat para remaja. Dengan demikian masa depan perkembangan bola voli akan tetap cerah, popularitasnya akan terus meningkat (hlm.15)

Pengertian bola voli menurut Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyan (2015) “Cara memainkan bola voli yaitu dengan memantulk-mantulkan bola dengan tangan di udara melewati atas net/tali tanpa ada batas waktu sentuhan”(hlm.2).

Selanjutnya Bachtiar, dkk. (2001), “Permainan bola voli adalah permainan beregu dimana melibatkan lebih dari satu orang pemain misalnya bola voli pantai dari dua orang pemain tiap regu, bola voli sistem internasional tiap regu terdiri dari enam pemain”(hlm.16). 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 *spikeer* sebagai serangan ke regu lawan. Menurut Sunardi dan Dedddy Whinata Kardiyanto (2015) bahwa,”*Passing* adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan”(hlm.24).

2) Servis

Menurut Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015), “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*”(hlm.15).

3) *Block* (Bendungan)

Menurut Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015), “*Block* (Bendungan) adalah suatu upaya pemain dekat net (garis depan untuk menutup arah datangnya bola yang berasal dari daerah lawan dengan cara melompat dan dan meraih ketinggian jangkauan yang lebih tinggi di atas net”(hlm.44). *Blocking* dapat dilakukan 1 (satu) orang pemain, bisa 2 (dua) orang pemain, dan maksimal 3 (tiga) orang pemain garis depan. Selanjutnya Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015:) “*Blocking* merupakan benteng pertahanan yang utama menangis 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*”(hlm.44).

4) *Spike*

Menurut Sunardi dan Deddy Whinata Kardiyanto (2015) “*Spike* adalah pukulan bola yang keras/pelan sebagai bagian dari sebuah serangan dalam permainan dengan tujuan untuk mematikan lawan dan mendapatkan poin”(hlm.38). Selain dibutuhkan tenaga yang prima dan teknik yang baik, ketajaman kemampuan *spiker* dalam membaca situasi dilapangan sangat di perlukan.

Kelentukan dalam melakukan teknik-teknik permainan bola voli sangat diperlukan untuk memberikan kemudahan dalam melakukan gerakan, karena pergerakan dalam bola voli ini begitu kompleks sehingga diperlukan kemampuan otot-otot dan persendian yang fleksibel yang nantinya gerakan tersebut bisa dilakukan lebih efisien. Dan sebagai daya dukung untuk kondisi fisik kecepatan dan kelincahan.

2.2 Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian yang sebelumnya penulis anggap relevan dalam penelitian penulis adalah yang dilakukan oleh Silvy Judity (2016) dengan judul : “Peregangan

Dinamis dan PNF (*Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*) Terhadap Fleksibilitas Senam Lantai” (Eksperimen pada siswa SMK 1 Cimahi). Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa latihan Peregangan dinamis lebih memberi pengaruh yang berarti dibandingkan latihan peregangan (*Proprioceptive Neuromuscular Facilitation*) pnf terhadap fleksibilitas.

Hal ini yang mendasari penulis melakukan penelitian. Oleh karena itu, untuk membuktikan hal tersebut penulis melakukan penelitian yang berkaitan dengan upaya peningkatan fleksibilitas punggung melalui latihan peregangan statis dengan peregangan pasif Hasil penelitian ini diharapkan mendukung hasil penelitian sebelumnya.

2.3 Kerangka Konseptual

Kerangka berfikir adalah alur berfikir yang disusun secara singkat untuk menjelaskan bagaimana sebuah penelitian dilakukan dari awal, proses pelaksanaan, hingga akhir. Menurut Sugiyono, (2015) kerangka berfikir merupakan “Model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai factor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting”. Berdasarkan hal tersebut penulis mengajukan kerangka konseptual sebagai berikut:

1. Orang yang tidak memiliki kelenturan dia akan cenderung akan sedikit sulit dalam melakukan gerakan apalagi dengan gerakan yang kompleks dan dia akan terlihat kaku. Sebaliknya orang memiliki kelenturan dia akan lebih mudah dalam melakukan gerakan dan lebih efisien.
2. Kelenturan sendiri dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan gerakan yang seluas-luasnya dalam ruang gerak sendi, dia juga memiliki otot-otot yang elastis.
3. Kelenturan dapat diartikan sebagai orang yang fleksibel adalah orang yang mempunyai ruang gerak yang luas dalam sendi-sendinya dan mempunyai otot-otot yang elastis.
4. Pentingnya kelenturan itu sendiri untuk mencegah dari cedera nya otot-otot dan pada bagian persendian.
5. Dalam olahraga bola voli kelenturan sangat diperlukan untuk memberikan

kemudahan dalam melakukan gerakan, karena pergerakan dalam bola voli ini begitu kompleks sehingga diperlukan kemampuan otot-otot dan persendian yang fleksibel yang nantinya gerakan tersebut bisa dilakukan lebih efisien. Dan sebagai daya dukung untuk kondisi fisik kecepatan dan kelincahan.

2.4 Hipotesis Penelitian

Sebagai penuntut kearah penelitian untuk suatu penjelasan masalah yang harus dicari pemecahannya memerlukan hipotesis. Sebagaimana dijelaskan Arikunto (2014) dapat diartikan sebagai “suatu jawaban yang bersipat sementara terhadap penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.hal.67

Berdasarkan hal tersebut, maka dalam penelitian ini penulis merumuskan atau mengajukan hipotesis penelitian sebagai berikut :

1. Latihan Peregangan aktif sangat berpengaruh terhadap fleksibilitas punggung pada anggota ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Karangnunggal Kab.Tasikmalaya.
2. Latihan Peregangan Pasif sangat berpengaruh terhadap fleksibilitas punggung pada anggota ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Karangnunggal Kab.Tasikmalaya
3. Latihan peregangan Pasif lebih berpengaruh secara berarti dibandingkan menggunakan latihan peregangan Aktif terhadap fleksibilitas punggung pada anggota ekstrakurikuler bola voli SMA Negeri 1 Karangnunggal Kab.Tasikmalaya.