

BAB II

LATIHAN DAYA TAHAN OTOT TERHADAP KEMAMPUAN *SHOOTING BOLA BASKET*

A. Deskripsi Teori

1. Sejarah Permainan Bola Basket

Sejarah bola basket di dunia ini dimulai pada akhir abad ke-19 (sembilan belas). Yang pada saat itu bola basket ini pertama-tama diciptakan pada tahun 1891. Bola basket ini diciptakan oleh seorang guru olahraga yang berasal dari Kanada yang pada saat itu telah mengajar di sebuah perguruan tinggi untuk siswa profesional di YMCA “Sebuah Wadah Pemuda Kristen” di Springfield, Massachusetts. Ia bernama Dr. James Naismith.

Pada saat itu ia harus membuat permainan di ruang tertutup untuk mengisi-ngisi waktu para siswanya pada saat liburan musim dingin di New England pada waktu itu. Kemudian, Dr. James Naismith ini mulai terinspirasi oleh permainan yang pernah ia mainkan selama ia masih kecil dahulu. Pada saat kecil dulu ia sering bermain permainan tersebut di Ontario, dengan begitulah Dr. James Naismith ini menciptakan permainan tersebut yang sampai sekarang sudah dikenal oleh semua orang, permainan tersebut bernama Bola Basket (BasketBall) pada tanggal 15 desember 1891.

Pada saat itu permainan ini memang dimainkan di ruangan yang tertutup dan dianggap terlalu keras dan kurang cocok. Maka dari itulah menurut sejarah perkembangannya, permainan bola basket ini diciptakan dengan beberapa peraturan atau teknik dalam permainannya. Peraturan tersebut yaitu menempelkan sebuah keranjang di dinding ruang gelanggang olahraga dan meminta para siswanya untuk memulai memainkan permainan yang diciptakan itu. Dengan demikian, permainan tersebut sudah beberapa kali dimainkan dan dinggap sebagai permainan yang unik dan sangat digemari oleh banyak siswanya. Tidak lama

kemudian, permainan ini mengikuti ajang pertandingan resmi yang telah mewarnai sejarah permainan bola basket ini (Lulu Lukyani, 2020:2)

Pertandingan pertama yang dimainkan atau diselenggarakan ini yaitu pada tanggal 20 Januari 1892 di tempat kerja Dr. James Naismith. Ternyata basket ini merupakan sebutan yang telah diucapkan oleh salah satu muridnya. Dengan begitulah, olahraga ini kemudian telah berkembang dan terkenal di Seantero Amerika Serikat. Dr. James Naismith ini langsung mempunyai ide untuk segera menuliskan atau membuat peraturan untuk permainan bola basket tersebut, menuliskan beberapa peraturan cara bermainnya, jumlah pemain bola basket dan juga teknik-teknik lainnya. Bola basketnya bewarna oranye, dan cara untuk memainkannya yaitu dengan sistem *dribbling*. Semua itu sudah dipaparkan atau dijelaskan olehnya secara baik di setiap peraturan tertulisnya yang sampai saat ini peraturan tersebut telah disepakati dan dimainkan dengan baik.

Dengan berjalannya waktu, permainan ini semakin pesat saja, sampai-sampai bola basket ini telah mendapat banyak popularitas. Menyebar ke sekolah-sekolah khususnya SMA. Dengan begitu banyak siswa-siswa yang telah membentuk tim-timnya untuk memainkan permainan ini. Permainan bola basket ini juga sudah diperkenalkan sampai ke Olimpiade pada tahun 1936-an. Dan ternyata sejarah bola basket ini itu berasal dari permainan yang sederhana yang bermula dari cabang olahraga resmi hingga ke cabang olahraga tingkat dunia.

2. Permainan Bola Basket

Bola basket adalah olahraga yang dimainkan 5 orang untuk setiap regunya dan bola harus dipantulkan sambil berlari atau berjalan, atau dapat dioperkan teman seregunya dengan sasaran akhir yaitu memasukkan bola ke keranjang (basket) lawan. Di samping itu harus berusaha dan menjaga agar keranjang (basket)nya tidak kemasukan bola, serta regu yang mencetak angka (score) terbanyak adalah sebagai pemenang (Machfud Irsyada, 2000:15). Bola basket adalah salah satu bentuk olahraga yang masuk dalam

cabang permainan beregu. Hal senada menurut Dedy Sumiyarsono (2002:1) bahwa dasar bermain bola basket dengan cara lempar tangkap, menggiring dan menembak dengan luas lapangan 28 m x 15 m dapat terbuat dari tanah, lantai, dan papan yang dikeraskan. Permainan bola basket menggunakan bola yang dapat didorong, ditepuk dengan telapak tangan terbuka, melemparkan, dan menangkap, menggiring ke segala penjuru dalam lapangan permainan (Perbasi, 2014:9). *Federation Internationale de Basketball* (FIBA) atau Federasi Basket Internasional adalah badan pengatur internasional basket. FIBA bermarkas di Jenewa, Swiss.

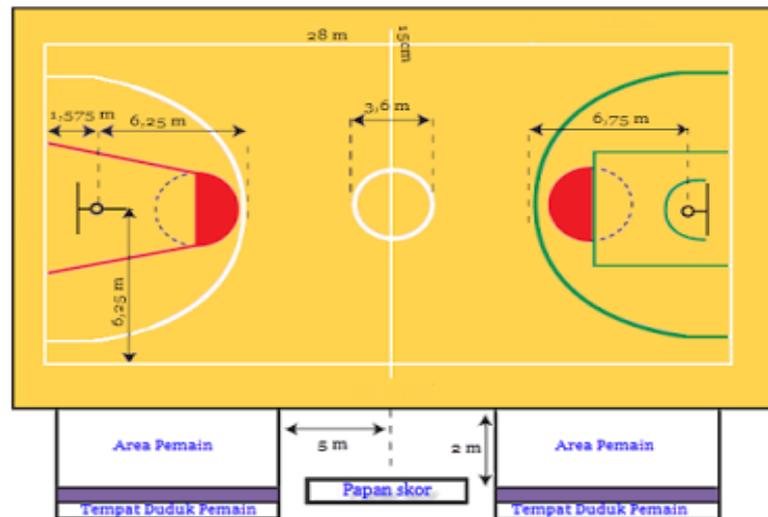
3. Perlengkapan Permainan Bola Basket

Langkah awal dalam bermain bola basket adalah memperhatikan perlengkapan-perlengkapan yang perlu disiapkan dalam bermain. Ada beberapa perlengkapan yang diperlukan untuk bola basket yaitu: “lapangan, ring, bola dan sepatu”. Peralatan-peralatan bola basket tersebut antara lain:

a. Lapangan Basket

Dalam permainan bola basket, menurut standar Federasi Bola Basket International, ukuran lapangan bola basket yakni berbentuk persegi panjang dengan dua standar ukuran, yakni panjang 28,5 meter dan lebar 15 meter untuk standar NBA dan panjang 26 meter dan lebar 14 meter.

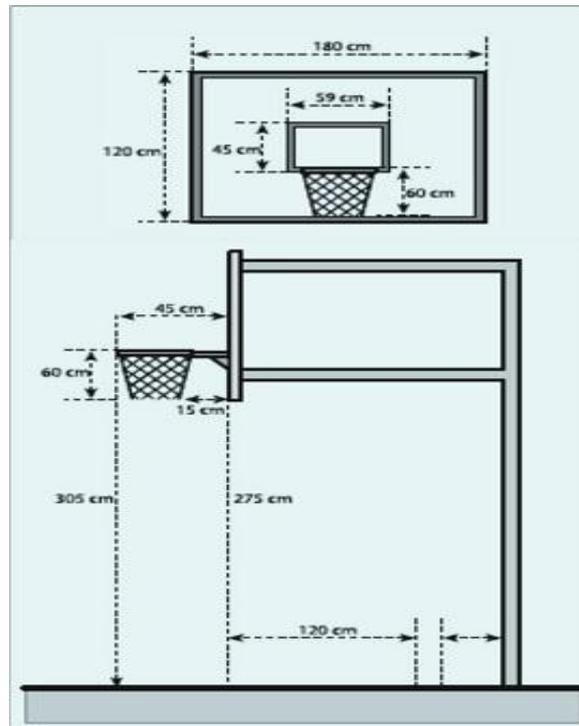
Dari gambar dan ukuran lapangan basket di atas bisa dilihat terdapat tiga buah lingkaran yang terdapat di dalam lapangan basket memiliki panjang jari-jari yaitu 1,8 meter, dengan ukuran lebar garis yaitu 0,05 meter. Panjang garis akhir lingkaran daerah serang yaitu 6 meter. Sedangkan panjang garis tembakan hukuman yaitu 3,60 meter.



Gambar 2.1
Lapangan basket
www.kompas.com

b. Ring Basket

Ring basket memiliki panjang yaitu 0,40 meter. Sedangkan jarak tiang penyangga sampai ke garis akhir adalah 1 meter. Panjang papan pantul bagian luar adalah 1,8 meter sedangkan lebar papan pantul bagian luar adalah 1,2 meter. Dan panjang papan pantul bagian dalam adalah 0,59 meter sedangkan lebar papan pantul bagian dalam adalah 0,45 meter. Untuk tinggi ring bola basket, jarak lantai sampai ke papan pantul bagian bawah adalah 2,75 meter. Sementara jarak papan pantul bagian bawah sampai ke ring basket adalah 0,30 meter.



Gambar 2.2
Ring basket dan Papan pantul basket
www.kabarsport.com

c. Bola Basket

Standar ukuran bola basket untuk level nasional dan internasional adalah:

- Ukuran keliling bola basket: 75-78 cm
- Berat bola basket: 600-650 gram
- Tekanan udara bola: 4,26-4,61 psi

1. Standar FIBA

Organisasi basket FIBA membuat ukuran standar untuk bola yang dimainkan diseluruh kompetisi yang dinaungi oleh FIBA

- Ukuran keliling bola: 74,9-78 cm
- Berat bola basket: 567-650 gram

2. Standar NBA

Di kompetisi bola basket paling populer di dunia adalah NBA, ukuran yang digunakan untuk bola basket standar NBA adalah:

- Keliling bola: 74,93-75,56 cm
- Berat bola basket: 623,7 gram.



Gambar 2.3
Ukuran Bola Basket
www.perpustakaan.id

- Ukuran nomor 7: Biasanya digunakan untuk ukuran pertandingan profesional di level atas seperti IBL, NBA, Euroleague dan semua kompetisi FIBA.
- Ukuran nomor 6: Biasanya digunakan untuk pertandingan sekolah level menengah seperti SMP, pada basket wanita juga sebagian masih menggunakan bola ukuran 6 ini karena lebih ringan dan mudah dikendalikan
- Ukuran nomor 5: Umumnya digunakan untuk pemula yakni anak-anak yang baru mengenal basket, serta menjadi standar yang digunakan di level elementary school atau SD.

Secara karakteristik, bola basket dibagi menjadi dua kategori yaitu penggunaan dalam ruangan dan luar ruangan. Hampir semua bola basket sekarang punya konstruksi yang sama yaitu balon tiup karet di dalam, lalu lapisan serat yang menutup karet. Terakhir lapisan luar yang bisa saja terbuat dari bahan kulit asli, kulit tiruan atau sintetis dan karet. Bahkan sekarang ada bola basket yang memakai materi antara gabungan karet dan kulit sintetis. Permukaan bola basket juga dibagi dengan garis-garis yang berbeda warna. Untuk warna bola basket adalah oranye atau cenderung kecokelatan.

Ada garis pemisah atau tempat penyambung kulit berwarna hitam. Lalu sebagai pelengkap ada logo perusahaan dan keterangan-keterangan lainnya.

Bola yang digunakan pada lapangan dalam ruangan umumnya terbuat dari kulit atau kulit sintetis yang punya daya rekat bagus. Bola ini biasanya lebih mahal karena bahan pembuatnya juga harus berkualitas. Sayangnya bola ini tidak tahan lama. Kelembaban ruangan dan lama pemakaian akan merusak permukaannya. Sementara itu, bola untuk bermain di luar lapangan biasanya berbahan karet untuk lapisan luarnya. Permukaannya dibuat lebih kasar. Selain itu, bola jenis ini lebih murah dan tahan lama. Hanya saja tidak cocok untuk digunakan di dalam ruangan karena tidak punya daya rekat bagus.

d. Sepatu Basket

Tidak lengkap rasanya kalau bermain basket tanpa menggunakan sepatu basket. Selain karena desainnya yang pasti akan terasa nyaman saat bermain basket, tampilan fisiknya yang semakin *trendy* juga pasti akan menambah percaya diri saat digunakan

4. *Shooting*

Menurut pendapat Wisahati & Santosa (2010:14), pengertian *shooting* atau menembak adalah teknik dalam bermain bola basket untuk melakukan tembakan ke arah ring basket untuk memperoleh nilai. Sedangkan Menurut Wahyuni dkk (2010:15) menembak (*shooting*) adalah upaya seorang pemain untuk memasukan bola ke keranjang basket.

Berdasarkan pengertian para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa *shooting* atau menembak adalah teknik dalam bermain bola basket dengan tujuan memasukan bola ke keranjang basket atau ring untuk memperoleh nilai atau skor.

5. Teknik Dasar *Shooting*

Dalam permainan bola basket kondisi fisik sangat diperlukan untuk mencapai performa kemampuan yang maksimal dan sesuai dengan

penguasaan teknik bermain yang benar. Kondisi fisik diperlukan untuk mencapai prestasi yang optimal di samping kemampuan teknik, taktik dan mental bertanding. Adapun komponen yang berpengaruh dalam proses *shooting* bola basket ini adalah : daya tahan otot lengan dan koordinasi mata tangan.

Dari uraian di atas, perlu diadakan penelitian tentang “pengaruh latihan daya tahan otot terhadap kemampuan *shooting* bola basket”. *Shooting* bola basket merupakan teknik menembak dengan ayunan untuk menyerang mendapatkan poin. Teknik ini sangatlah kompleks yaitu :

1. Tembakan satu tangan

a. Sikap awal :

- Sikap kaki sejajar atau salah satu kaki kedepan.
- Bola dipegang oleh dua tangan di depan di atas kepala.
- Jari-jari tangan diregangkan untuk menguasai bola.
- Letak tangan kiri disamping bola berfungsi untuk menjaga bola dan mengimbangi gerakan tangan kanan.
- Sikut kanan di bengkokkan kurang lebih 90° .
- Badan menghadap ke depan (ke arah tembakan/ring).

b. Sikap melepaskan bola/pelaksanaan :

- Lepaskan bola dari tangan dibantu gerakan pergelangan tangan sambil meluruskan lengan hingga tangan menghadap ke bawah.
- Bersamaan dengan gerakan di atas, lutut di luruskan.
- Jalannya bola melengkung/parabola menuju ke ring.

c. Sikap akhir :

- Lengan yang melakukan tembakan lurus ke depan atas, telapak tangan menghadap ke bawah, dan berat badan ada di depan.

2. Tembakan dua tangan

a. Sikap awal :

- Kaki di buka selebar bahu, lutut ditekuk, dan badan tegak.

- Bola dipegang doleh dua tangan di depan atas dahi, kedua sikut ditekuk.
- Pandangan ke arah ring.
- b. Sikap melepaskan bola/pelaksanaan :
 - Dorong bola dengan kedua tangan sambil meluruskan siku dan lutut.
 - Pada waktu melepaskan bola, jari-jari tangan dan pergelangan kaki tangan ikut membantu dengan cara menggerakkan ke arah depan bawah.
 - Arah bola menuju ke ring melengkung (parabola).
- c. Sikap akhir :
 - Kedua kaki agak berjingkat, kedua tangan lurus, dan telapak tangan menghadap kebawah.

6. Daya Tahan Otot

Daya tahan adalah kemampuan otot untuk melakukan suatu kerja secara terus menerus dalam waktu yang relatif lama dengan beban tertentu. Kemampuan otot untuk melakukan kerja terus menerus adalah sangat penting dalam aktivitas olahraga karena secara tidak langsung merupakan daya untuk dapat mengatasi kelelahan otot.

Daya tahan atau ketahanan tubuh merupakan kemampuan kerja otot menggunakan durasi waktu tertentu dengan menggunakan sistem energi khususnya kemampuan daya tahan aerobik untuk memanfaatkan energi selama latihan atau beraktivitas Sukadiyanto (2011: 83).

Jadi pengertian daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan suatu kerja secara terus menerus dengan beban tertentu dalam waktu yang relatif lama dan mengatasi kelelahan pada waktu lama.

a. Pengertian Otot

Otot merupakan suatu organ atau alat yang memungkinkan tubuh dapat bergerak. Sebagian otot tubuh ini melekat pada kerangka otot yang dapat bergerak secara aktif sehingga dapat menggerakkan bagian-bagian kerangka dalam suatu letak tertentu.

Otot adalah jaringan yang mempunyai kemampuan khusus, yaitu berkontraksi, dengan demikian gerakan terlaksana. Otot terdiri atas serabut silindris yang mempunyai sifat yang sama dengan sel jaringan lain. Semua ini diikat menjadi berkas-berkas serabut kecil oleh sejenis jaringan ikat yang mengandung unsur kontraktile.

Ada faktor-faktor tertentu yang mempengaruhi kekuatan kontraksi serabut otot. Kontraksi otot akan lebih kuat bila sedang regang dan bila suhunya cukup panas, kelelahan dan dingin melemahkan kekuatan kontraksi. Serabut otot tak bergaris berkontraksi lebih lambat dan tidak bergantung pada rangsang saraf, meskipun rangsang saraf ini dapat mengubah kekuatan kontraksinya.

Dari berbagai uraian di atas, maka dapat kita ketahui betapa pentingnya peranan otot saat melakukan aktivitas bagi manusia dalam kehidupan sehari-hari.

b. Pengertian Daya Tahan Otot

Menurut Abdul Nalan (2020:31) daya tahan merupakan kemampuan seseorang beraktivitas dalam waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Menurut Dic, dkk, (fennanlampir & Faruq, 2015) daya tahan otot adalah kemampuan seluruh organisme tubuh untuk mengatasi lelah pada waktu melakukan aktivitas yang menuntut kekuatan dalam waktu yang lama.

Dari pendapat diatas disimpulkan bahwa daya tahan otot adalah kemampuan seluruh organisme tubuh untuk mengatasi kelelahan yang berarti pada waktu yang lama.

1. Otot-otot lengan atas

Otot-otot lengan atas ini dibagi menjadi dua, yang di muka sebagai otot ketul (*muskulus Flexor*) dan yang di belakang sebagai otot kedang (*musculus extensor*). Otot-otot ketul diantaranya :

m.biceps brachii (otot ketul lengan berkepala dua), *m.brachialis* (otot lengan dalam).

2. Otot-otot lengan bawah

Otot-otot lengan bawah sebagian besar insertiornya melekat pada telapak tangan dan jari-jari tangan. Dibedakan dengan otot ketul yang terletak di muka dan otot kedang yang terletak di belakang, otot ketul menggerakkan sendi siku, sendi-sendi tangan dan sendi-sendi jari tangan serta menyilangkan tulang hasta dan tulang pengumpil. Otot-otot kedang menyebabkan gerakan pada sendi siku. Jari-jari tangan serta merata hentakan tangan.

c. Peranan Daya Tahan Otot Lengan

Dalam permainan bola basket kualitas kemampuan fisik yang baik diperlukan untuk mendukung kemampuan bergerak dalam bermain. Sebaliknya kualitas fisik yang kurang baik akan berdampak pula dengan tuntutan gerak pada permainan bola basket. Sejalan dengan perkemangan tigtat permaianan para pemain, kualitas kemampuan fisik individu harus ditingkatkan pula secara berangsur-angsur. Latihan fisik yang dilakukan meliputi latihan fisik umum dan latihan fisik khusus. Menurut Sukadiyanto (2011:8) tujuan latihan secara umum adalah untuk membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkapkan potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Sedangkan latihan fisik khusus adalah latihan fisik yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fisik untuk melakukan pola gerak tertentu yang diperlukan dalam permainan. Sebagai contoh dari pendapat di atas latihan fisik khusus adalah latihan daya tahan untuk melatih daya tahan otot lengan yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan *shooting* dalam permainan bola basket, karena dengan meatih daya tahan otot lengan jarak lemparan baik lemparan dua poin maupun *three point* akan mudah dilakukan.

7. Latihan

Menurut Harsono, (2015:50) 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 Sukadiyanto (2005:1) menerangkan bahwa pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik kemampuan fungsional peralatan tubuh dan kualitas psikis anak latih. Berdasarkan pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahwa latihan adalah aktivitas olahraga/jasmani yang dilakukan secara progresif dan individual dengan tujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik.

Tujuan latihan adalah:

- Untuk memperbaiki perkembangan fisik, seperti kekuatan otot, waktu reaksi, kecepatan lari, daya tahan otot, fleksibilitas, daya tahan paru jantung,
- Untuk mengenal gerak olahraga yang telah dipilih, sehingga bisa mengembangkan kapasitas penampilan lebih lanjut
- Untuk meningkatkan kedisiplinan, semangat, kesungguhan, kepercayaan diri
- Untuk mempertahankan kesehatan/prevensi.
- Untuk mencegah terjadinya cedera
- Untuk memperkaya pengetahuan teori fisiologi, dan psikologi latihan, perencanaan gizi.

8. Prinsip-prinsip Latihan

Dalam memberikan latihan kepada atlet/pemain, para pelatih harus senantiasa berpedoman pada prinsip-prinsip latihan yang ada agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai dengan baik. Pelatihan adalah bagian dari pada pembelajaran, oleh karena itu prinsip latihan perlu dirumuskan agar pelatihan dapat berhasil.

Salah satu faktor yang diperlukan dalam rangka meningkatkan kemampuan dan prestasi atlet adalah program latihan. Hal ini disebabkan prinsip-prinsip latihan merupakan faktor yang mendasar dan perlu diperhatikan dalam suatu program latihan. Harsono (2015: 51) menyatakan dengan pengetahuan tentang prinsip-prinsip training tersebut atlet akan lebih cepat meningkat prestasinya oleh karena akan lebih memperkuat keyakinannya akan tujuan-tujuan sebenarnya dari tugas-tugas serta latihan-latihannya. Prinsip-prinsip latihan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

a. Prinsip Beban Lebih (*Over Load*)

Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan pada suatu waktu harus merupakan beban lebih dari sebelumnya. Sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan adalah menghitung denyut jantung saat latihan. Pada atlet muda, denyut nadi maksimal saat melakukan latihan dapat mencapai 180-190 kali permenit. Jika atlet tersebut diberi beban latihan yang lebih, maka denyut nadi maksimal akan mendekati batas tertinggi. Pada latihan kekuatan (*strength*), latihan dengan beban lebih adalah memberikan tambahan beban lebih berat atau memberikan tambahan ulangan lebih banyak saat mengangkat beban. Menurut Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 17) dijelaskan bahwa 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. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2013:17) menjelaskan bahwa prinsip beban bertambah (*principle of overload*) adalah penambahan beban latihan secara teratur, suatu sistem yang akan menyebabkan terjadinya respons dan penyesuaian terhadap atlet. Beban latihan bertambah adalah suatu tekanan positif yang dapat diukur sesuai dengan beban latihan, ulangan, istirahat, dan frekuensi.

b. Perkembangan Menyeluruh

Perkembangan menyeluruh adalah salah satu prinsip latihan yang harus di terapkan, terutama untuk atlet pemula yang baru bergabung dengan aktivitas cabang olahraga apapun. Seorang atlet dapat mudah menguasai gerakan atau teknik dalam cabang olahraga yang diikutinya, dengan memiliki pengalaman gerak yang banyak dalam latihan.

c. Spesialisasi

Yang dimaksud prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan. Menurut Bompa (dalam Budiwanto, 2013: 18), bahwa latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan dilakukan. Perubahan anatomis dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut. Bowers dan Fox (dalam Budiwanto, 2013: 18) mengungkapkan bahwa dalam mengatur program latihan yang paling menguntungkan harus mengembangkan kemampuan fisiologis khusus yang diperlukan untuk melakukan keterampilan olahraga atau kegiatan tertentu. Spesialisasi menunjukkan unsur penting yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam olahraga. Spesialisasi bukan proses unilateral tetapi satu yang kompleks yang didasarkan pada suatu landasan kerja yang solid dari perkembangan multilateral. Dari latihan pertama seorang pemula hingga mencapai atlet dewasa, jumlah volume latihan dan bagian latihan khusus, kemajuan dan keajegan ditambah. Apabila spesialisasi diperhatikan, Ozolin (dalam Budiwanto, 2013: 19) menyarankan bahwa tujuan latihan atau lebih khusus aktivitas gerak digunakan untuk memperoleh hasil latihan, yang dibagi dua: (1) latihan olahraga khusus, dan (2) latihan untuk

mengembangkan kemampuan gerak. Pertama menunjuk pada latihan yang mirip atau meniru gerakan yang diperlukan dalam olahraga penting diikuti atlet secara khusus. Yang kedua menunjuk pada latihan yang mengembangkan kekuatan, kecepatan dan daya tahan. Perbandingan antara dua kelompok latihan tersebut berbeda untuk setiap olahraga tergantung pada karakteristiknya. Jadi, dalam beberapa cabang olahraga seperti lari jarak jauh, hampir 100% seluruh volume latihan termasuk latihan kelompok pertama, sedangkan lainnya seperti lompat tinggi, latihan tersebut hanya menunjukkan 40%. Persentase sisanya digunakan untuk olahraga yang diarahkan pada 20 pengembangan kekuatan tungkai kaki dan power melompat, contoh: melompat dan latihan beban. Prinsip spesialisasi harus disesuaikan pengertian dan penggunaannya untuk latihan anak-anak atau junior, dimana perkembangan multilateral harus berdasarkan perkembangan khusus. Tetapi perbandingan antara multilateral dan latihan khusus harus direncanakan hati-hati, memperhatikan kenyataan bahwa peserta dalam olahraga kontemporer ada kecenderungan usia lebih muda daripada yang lebih tua, pada usia itu kemampuan yang tinggi dapat dicapai (senam, renang, dan skating). Bukan suatu kejutan banyak melihat anak-anak usia dua atau tiga tahun ada di kolam renang atau usia enam tahun ada di sanggar senam. Kecenderungan yang sama muncul pada olahraga lain juga, pelompat tinggi dan pemain basket memulai latihan pada umur delapan tahun (dalam Budiwanto, 2013: 19).

d. Prinsip Individualisme

Spesialisasi akan membuat konsentrasi atlet menjadi lebih fokus hanya pada cabang olahraga yang digelutinya saja. Respons terhadap latihan akan berbeda-beda bagi setiap orang, manakala diberikan latihan yang sama. Maka dengan demikian haruslah setiap atlet diberikan beban latihan yang berbeda-beda.

e. Intensitas Latihan

Intensitas latihan yang diberikan dengan lebih berat, akan meningkatkan kemampuan psikologis menjadi lebih baik. Intensitas latihan yang cukup berat bagi seorang atlet, dapat meningkatkan kualitas penampilan bagi yang bersangkutan, baik dari segi fisik, maupun teknik. Latihan berkualitas yang dimaksud adalah, latihan yang memberikan latihan-latihan yang bermanfaat bagi atlet tersebut.

f. Variasi Dalam Latihan

Variasi latihan akan membuat atlet bergairah untuk mengikuti latihan, sehingga dapat meningkatkan motivasinya untuk meraih prestasi yang tinggi. Latihan yang bervariasi akan menuntut atlet untuk melakukan latihan dengan sebaik mungkin. Atlet juga belajar untuk meningkatkan kualitas latihannya, karena mereka diberikan pengalaman-pengalaman baru pada proses latihan yang dilaksanakan.

g. Lama Latihan

Lamanya latihan merupakan suatu hal yang harus diperhatikan, jangan sekali-kali memberikan jangka waktu latihan yang singkat, karena waktu yang singkat belum tentu memberikan hasil yang maksimal. Lamanya latihan harus diperhatikan, supaya atlet bisa menguasai suatu teknik maupun mendapatkan kondisi fisik yang baik.

9. Program Latihan

Untuk mencapai tujuan yang dimaksud dai sebuah latihan perlu adanya suatu rancangan proses persiapan dalam jangka waktu tertentu secara sistematis dan terkontrol melalui program tertentu. Program latihan biasanya dibuat untuk memudahkan menyusun porsi latihan atau tahap-tahap latihan yang akan dilaksanakan sesuai dengan keinginan pelatih atau guru.

Program adalah rancangan mengenai asa serta usaha yang akan dijalankan (Pusat Bahasa, 2008), yang dimaksud adalah program latihan rancangan mengenai suatu usaha yang akan dilakukan. Program latihan adalah ptunjuk/pedoman yang mengikat secara tertulis cara-cara yang akan ditempuh untuk mencapai tujuan latihan dimasa mendatang yang akan

diterapkan (Suharno Hp, 2006), artinya program latihan merupakan petunjuk yang dirancang tertulis guna untuk menempuh tujuan latihan yang akan dilaksanakan.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa program latihan adalah petunjuk tertulis yang harus dilaksanakan pelatih maupun pemain/atlet yang bertujuan untuk mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Dalam latihan daya tahan, intensitas latihan dapat diukur dengan denyut nadi, Sharkey (dalam Ida Bagus 2017:162) pada umumnya intensitas dalam latihan daya tahan dapat dihitung dengan rumus :

$$\text{Denyut Nadi Maksimal} : 220 - \text{Usia}$$

10. Manfaat Program Latihan

Penyusunan program latihan merupakan pedoman kegiatan yang teroganisir untuk mencapai prestasi puncak suatu cabang olahraga. Pencapaian yang dimaksud berupaya manfaat yang diperoleh dari program latihan yang disusun.

Adapun manfaat dari program latihan adalah sebagai berikut:

- a. Menghindari faktor kebetulan dalam mencapai prestasi olahraga.
- b. Efektif dan efisien dalam hal waktu, dana, dan tenaga.
- c. Untuk menghindari hambatan-hambatan dengan cepat dan menghindari pemborosan waktu serta tenaga.
- d. Sebagai kontrol pencapaian atas target yang telah ditentukan.

B. Penelitian Relevan

Sigit Nugroho dengan judul penelitian “pengaruh latihan sirkuit (circuit training) terhadap daya tahan aerobik (Vo2 max) mahasiswa PKO Fakultas Ilmu Keolahragan Universitas Negeri Yogyakarta” dengan hasil penelitian : Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat pengaruh latihan sirkuit terhadap peningkatan daya tahan aerobik (VO2 Max) sebesar 43.10%. Teridentifikasi mahasiswa PKO FIK UNY untuk usia 20 s/d 22 tahun secara keseluruhan setelah melakukan latihan sirkuit (circuit training) daya tahan

aerobik (VO2 Max) dalam klasifikasi bagus (43 s/d 52) dan Tinggi (> 53). Dari 12 sampel Mahasiswa FIK UNY setelah melakukan latihan sirkuit (circuit training) diperoleh hasil sebanyak 6 atlet yang daya tahan aerobiknya (VO2 Max) termasuk dalam klasifikasi bagus (Good) dan sebanyak 6 atlet yang daya tahan aerobiknya (VO2 Max) dalam klasifikasi tinggi (High).

Taufiq Hidayah dengan judul penelitian “pengaruh metode latihan keseimbangan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan mendayung kayak 1 jarak 200 meter” dengan hasil penelitian : (1) tidak terdapat perbedaan pengaruh metode latihan keseimbangan statis dan dinamis yang lebih efektif dalam mempengaruhi kecepatan mendayung kayak 1 jarak 200 meter dengan nilai signifikansi sebesar 0,49 dan kecepatan mendayung kayak 1 jarak 200 meter dengan nilai signifikansi sebesar 0,49 dan nilai $F_{hitung}(14,340) > F_{tabel}(3,591)$; (2) tidak terdapat perbedaan atlet yang memiliki daya tahan otot lengan tinggi dan rendah yang memiliki kecepatan mendayung kayak 1 jarak 200 meter dengan nilai signifikansi 0,89 dan nilai $F_{hitung}(14,340) > F_{tabel}(8,656)$; dan (3) tidak terdapat interaksi antara latihan keseimbangan dan daya tahan otot lengan terhadap kecepatan mendayung kayak 1 jarak 200 meter dengan nilai signifikansi 0,51 dan $F_{hitung}(14,340) > F_{tabel}(4,956)$. Simpulan: (1) Metode latihan keseimbangan dinamis lebih efektif dari pada latihan keseimbangan statis dalam meningkatkan kecepatan mendayung kayak 1 jarak 200 meter; (2) Atlet dayung yang memiliki daya tahan otot lengan tinggi lebih baik dari pada daya tahan otot lengan rendah untuk meningkatkan kecepatan mendayung kayak 1 jarak 200 meter; dan (3) Terdapat interaksi antara metode latihan keseimbangan dengan daya tahan otot lengan terhadap peningkatan kecepatan mendayung kayak 1 jarak 200 meter.