



REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202135469, 26 Juli 2021

Pencipta

Nama : **Dr. Hasyim, M.Pd. dan Dr. Saharullah, M.Pd.**
Alamat : Jln. A.P. Pettarani, Makassar, SULAWESI SELATAN, 90222
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta

Nama : **UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR**
Alamat : Jln. A.P.Pettarani, Makassar, SULAWESI SELATAN, 90222
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : **Buku**
Judul Ciptaan : **Dasar-Dasar Ilmu Keperawatan**
Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali : 1 Januari 2019, di Makassar
di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia
Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.
Nomor pencatatan : 000262306

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.

Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL



Dr. Freddy Harris, S.H., LL.M., ACCS.
NIP. 196611181994031001

Disclaimer:

Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.



Dr. Hasyim, S.Pd., M.Pd., Tempat tanggal lahir Ujung Baru, 2 Mei 1980. Jenjang Pendidikan : SD Negeri 223 Duampunua, Pinrang dan tamat tahun 1994. SMP Negeri Pekkabata, Pinrang dan tamat tahun 1997. SMA Negeri 10 Makassar dan tamat tahun 2000. S1 UNM Jurusan Penjaskesrek FIK UNM tamat tahun 2004. S2 Pascasarjana UNM Pendidikan jasmani dan olahraga tamat tahun 2008. S3 Pascasarjana UNJ Pendidikan Olahraga tamat tahun 2016.
Mata kuliah diampu: Sepakbola, Belajar Motorik, Evaluasi Penjas, Tes dan Pengukuran, Futsal. Prestasi pelatih: Juara LPI zona Indonesia timur 2012. Juara AMPI CUP, Juara KIT Futsalimo Zona Indonesia Timur. Pengalaman organisasi: Pengurus PSSI Sulsel periode 2010 – 2014, Pengurus PBSI Kota Makassar 2010 – 2014, Pengurus KNPI Sulsel periode 2012 – 2014, Pengusurus Futsal Kota Makassar 2016-2020.



Dr. Saharullah, SPd., M.Pd. lahir di Pinrang pada Tanggal 07 Desember 1974. Tamat Sekolah SDN Inpres 195 Pinrang pada Tahun 1987. Tamat SMP Negeri Benteng Pinrang pada Tahun 1990. Tamat SMU Ilmiah Kendari pada Tahun 1993. Tamat Universitas Negeri Makassar (S1), Jurusan Pendidikan Kepeleatihan pada Tahun 2001. Tamat Universitas Negeri Makassar (S2), jurusan Pendidikan Jasmani dan Olahraga pada tahun 2005. Melanjutkan Pendidikan Pascasarjana (S3) di Universitas Negeri Jakarta pada Program Pendidikan Olahraga Tahun 2012 dan tamat 2015. Menjadi Dosen Tetap pada tahun 2006 hingga sekarang. Mengampu mata kuliah Sepakbola, Sepak Takraw, Psikologi Olahraga, Sejarah Olahraga, Manajemen Olahraga dan Ilmu Kepeleatihan. Penulis aktif sebagai pelatih sepakbola dan futsal dan mengukir prestasi di antaranya: (1) Pelatih Sepakbola UNM Makassar kejuaraan sepakbola antar perguruan tinggi SulSel AMPI Cup III dan AMPI IV (juara I). Pelatih UNM Makassar Kejuaraan POMDA (juara I). Pelatih sepakbola UNM Makassar kejuaraan sepakbola antar perguruan tinggi. Piala Rektor Cup UNM Makassar (Juara I) dan Pelatih Futsal BAPOMI Sulawesi Selatan POMNAS Batam 2011 (Medali perak).

ILMU KEPELATIHAN

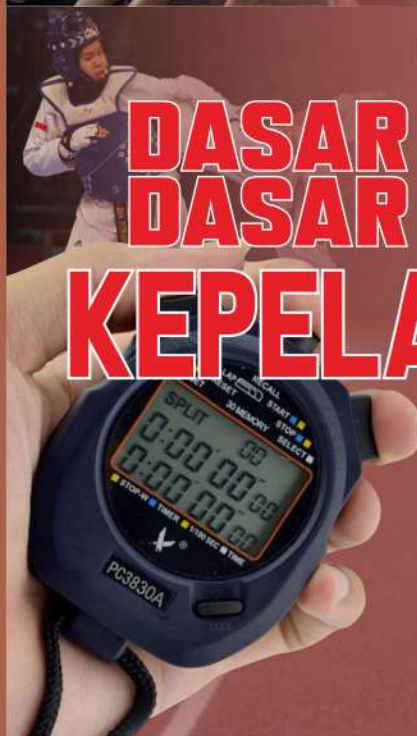
HASYIM | SAHARULLAH

Badan Penerbit UNM



Dr. Hasyim, S.Pd., M.Pd
Dr. Saharullah, S.Pd., M.Pd

DASAR ILMU DASAR ILMU KEPELATIHAN



UPT Badan Penerbit UNM
Alamat: Gedung Perpustakaan Lt.1 Kampus Gunung Sari Baru
Jl. Raya Pendidikan 90222 Telepon: (0411) 865677 / Fax: (0411) 861377
Email: badanpenerbitunm@gmail.com



Badan Penerbit UNM

DASAR-DASAR ILMU KEPELATIHAN

**HASYIM
SAHARULLAH**



Badan Penerbit UNM

DASAR-DASAR ILMU KEPELATIHAN

Hak Cipta @ 2019 oleh Hasyim & Saharullah

Hak cipta dilindungi undang-undang
Cetakan pertama, 2019

Diterbitkan oleh Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar
Gedung Perpustakaan Lt. 1 Kampus UNM Gunungsari
Jl. Raya Pendidikan 90222
Tlp./Fax. (0411) 865677 / (0411) 861377

ANGGOTA IKAPI No. 011/SSL/2010
ANGGOTA APPTI No. 006.063.1.10.2018

Dilarang memperbanyak buku ini dalam bentuk apapun tanpa izin tertulis dari penerbit

119 hlm; 23 cm

ISBN 978-623-7496-27-4

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas berkat Rahmat, Taupik dan Hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan buku Dasar-Dasar Ilmu Kepelatihan yang edisi kedua ini adalah penyempurnaan edisi sebelumnya, semoga buku ini bermanfaat bagi pelatih, atlet, dan guru olahraga, mahasiswa dan pecinta olahraga lainnya.

Penulis menyadari bahwa buku Ilmu Kepelatihan ini masih ada kekurangan, namun berkat bantuan, bimbingan, kerjasama dari berbagai pihak dan berkah dari Allah SWT, sehingga buku ini selesai tepat waktu. Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak baik secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam penyelesaian buku ini.

Akhirnya, dengan segala kerendahan hati penulis menyadari masih terdapat kekurangan-kekurangan, sehingga penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang bersifat membangun demi kesempurnaan buku Ilmu Kepelatihan ini.

Makassar, Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAB I	
ILMU KEPELATIHAN	1
A. Ciri-ciri Pelatihan Olahraga.....	1
B. Tugas Utama Pelatihan Olahraga.....	2
C. Faktor-Faktor Penentu Berprestasi dalam Olahraga.....	2
D. Faktor Organisasi.....	3
E. Faktor Sarana dan Prasarana.....	4
F. Faktor Meilu (Alam Sekitar).....	4
G. Partisipasi Pemerintah.....	5
BAB II	
BEBAN LATIHAN (<i>LOADING</i>)	7
A. Ciri-ciri Utama Beban Latihan.....	7
B. Fundamental Biologis.....	8
C. Prinsip-Prinsip Beban.....	12
D. Faktor-faktor Individu yang harus diperhatikan dalam Membuat Beban.....	13
E. Prinsip Beban harus Sepanjang Tahun tanpa Terselang.....	14
BAB III	
PEMANASAN PEMBINAAN FISIK, TEKNIK, TAKTIK, MENTAL, DAN KEMATANGAN JUARA	21
A. Pemanasan.....	21
B. Pembinaan Fisik.....	48

C. Teknik.....	49
D. Taktik.....	53
E. Mental.....	58
F. Kematangan Juara.....	61

BAB IV

PROGRAM DAN METODE LATIHAN.....	63
A. Program Latihan.....	63
B. Penyusunan Program Latihan.....	66
C. Metode Latihan.....	67

BAB V

PRINSIP-PRINSIP LATIHAN.....	73
A. Prinsip Aktif dan Kesungguhan Berlatih.....	73
B. Prinsip Perkembangan Menyeluruh.....	74
C. Prinsip Spesialisasi.....	74
D. Prinsip Individualisasi.....	75
E. Prinsip Variasi.....	75
F. Prinsip Model dalam Latihan.....	76
G. Prinsip Efisiensi.....	76
H. Prinsip Kesenambungan.....	76
I. Prinsip <i>Overload</i>	77
J. Prinsip Kesiapan.....	78
K. Prinsip Pembinaan Seutuhnya.....	79
L. Prinsip Periodisasi.....	82

BAB VI

PERSIAPAN EFEKTIF DAN EFISIEN.....	83
A. Dasar Persiapan.....	84
B. Kepercayaan Atlet.....	85
C. Pelatih Membangkitkan Kepercayaan.....	87
D. Pertimbangan Khusus dalam Persiapan Tim.....	89

BAB VII	
PENGUASAAN KETERAMPILAN OLAH RAGA:	
MERANCANG MASA LATIHAN YANG	
EFEKTIF.....	95
A. Persiapan Untuk Latihan.....	97
B. Latihan Konsisten.....	98
C. Adanya Umpan Balik.....	105
D. Membuat Perubahan Teknik.....	108
DAFTAR PUSTAKA.....	113

8. Pelatihan olahraga harus memiliki peraturan yang harus ditaati dalam menjalankannya.

B. Tugas Utama Pelatihan Olahraga

Sesuai dengan urutan penekanan latihan sebagai berikut:

1. Pembentukan fisik serta latihan-latihan kondisi fisik. Unsur-unsur yang dibentuk serta dikembangkan meliputi: kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, kelentukan, stamina, kekuatan, koordinasi, keseimbangan.
2. Pembentukan teknik dasar maupun teknik tinggi untuk menjadikan otomatisasi gerak sesuai dengan cabang yang diikutinya.
3. Pembentukan taktik dalam arti mematangkan sistem pola dan tipenya bertahan dan menyerang.
4. Pembentukan mental bertanding sesuai dengan unsur-unsur psikologi yang diperlukan dalam cabang olahraganya,
5. Pembentukan kematangan juara dalam arti mematangkan keselarasan antara tindakan dan proses mental dalam bertanding. Hal ini dapat dicapai dengan memperbanyak uji coba serta bentuk-bentuk bertanding lainnya.

C. Faktor-Faktor Penentu Berprestasi dalam Olahraga

1. Faktor Atlet (faktor endogen) yang ditinjau dalam segi:
 - a. Anatomi, cacat apa tidak memungkinkan untuk berprestasi tinggi atau sebaliknya.
 - b. Psikologisnya mendukung untuk tercapainya prestasi maksimal seperti: daya pikirnya, kedisiplinan, kemauannya, kerajinan, ketekunan dan sifat-sifat kepribadiannya.
 - c. Bakat atau pembawaan kemampuan jasmaninya, menunjang untuk berprestasi.
 - d. Kesehatan yang baik dari atlet.
2. Faktor Pelatih.

Pelatih yang baik harus bertindak sebagai orang tua, pendidik, teman, pengayom, hakim dari atlet yang dilatihnya. Ciri-ciri pelatih yang baik adalah:

- a. Pengetahuan yang luas dan ilmiah.
- b. Karakter dan kepribadian yang baik untuk dicontoh oleh para atlet binaannya.
- c. Memiliki *skill* yang baik dalam cabang olahraga yang dilatihnya.
- d. Pengalaman yang cukup sebagai atlet, organisator dan sebagai pendidik maupun sebagai pelatih.
- e. Mempunyai sifat *human relation* yang baik terhadap sesamanya.
- f. Jujur, bertanggung jawab dan dapat dipercaya.
- g. Dapat bekerjasama dengan atletnya maupun dengan atasannya.
- h. Berlisensi pelatih sesuai dengan cabang olahraganya.
- i. Sehat jasmani dan rohani.
- j. Mempunyai sifat humor.
- k. Kreatif, mudah menerima kritik serta berkemauan keras dan berdisiplin tinggi.

D. Faktor Organisasi

Organisasi adalah sistem kerjasama antara dua orang atau lebih, atau organisasi adalah setiap bentuk kerjasama untuk pencapaian tujuan bersama, organisasi adalah struktur pembagian kerja dan struktur tata hubungan kerja antara sekelompok orang pemegang posisi yang bekerjasama secara tertentu untuk bersama-sama mencapai tujuan tertentu. Organisasi merupakan suatu sistem aktivitas kerja sama yang dilakukan oleh dua orang atau lebih. Organisasi yang baik apabila komponen yang berada di dalam organisasi tersebut mampu bekerjasama, pemimpin mampu menempatkan dirinya, mengetahui potensi yang dimiliki anggotanya sehingga dapat menempatkan anggotanya sesuai dengan keahlian masing-masing, serta tidak membuat suasana mencekam dan tegang. Baik organisasi yang bersifat kedinasan maupun partikulir harus berjalan dengan prosedur yang baik dan teratur. Faktor organisasi sebenarnya wadah dari kegiatan olahraga untuk berprestasi sehingga hal ini perlu dukungan dari pemerintah maupun masyarakat setempat.

E. Faktor Sarana dan Prasarana

Faktor-faktor untuk mencapai prestasi dalam hal olahraga tidak terlepas dari faktor sarana dan prasarana. Sarana atau alat adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam proses pembelajaran pendidikan jasmani dan mudah dipindah bahkan dibawa oleh pelakunya atau atlet. Sarana atau alat sangat penting dalam memberikan motivasi atlet untuk bergerak aktif, sehingga atlet sanggup melakukan aktivitas dengan sungguh-sungguh yang akhirnya tujuan aktivitas dapat tercapai.

Prasarana atau perkakas adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam proses pelatihan atlet dan sifatnya mudah dipindah (bisa semi permanen) akan tetapi berat atau sulit. Contohnya seperti matras, peti lompat, kuda-kuda, palang tunggal, palang sejajar, palang bertingkat, meja tenis meja, dan trampolin. Sedangkan prasarana atau fasilitas adalah segala sesuatu yang diperlukan dalam proses pelatihan atau pembelajaran pendidikan jasmani, bersifat permanen atau tidak dapat dipindah-pindahkan. Faktor ini merupakan penggerak serta spirit untuk meningkatkan prestasi atlet, masalah ini erat kaitannya dengan keuangan untuk biaya pelaksanaan serta tempat dan alat-alat latihan.

F. Faktor Meliu (Alam Sekitar)

1. Penghidupan atlet:
 - a. Tidur yang teratur.
 - b. Kehidupan sehari-hari teratur baik.
 - c. Hindari merokok dan alkohol.
 - d. Makanan harus segar sesuai dengan ilmu gizi dalam hal menunya.
 - e. Harus ada waktu untuk rekreasi.
 - f. Kesehatan harus selalu dikontrol.
2. Alam sekitarnya.
 - a. Rumah bersih, penerangan yang cukup
 - b. Suara-suara dijaga jangan gaduh.
 - c. Menjaga etika dengan keluarga atau teman harus baik.
 - d. Keluarga dan masyarakatnya harus senang dengan

- olahraga.
 - e. Kerja dan latihan harus serasi.
 - f. Jaminan keamanan harus terjaga.
3. Udara dan Cuaca.
 - a. Kelembaban udara dalam lapangan dan gedung harus baik.
 - b. Ventilasi udara dalam gedung.
 - c. Cuaca outdoor, indoor serta lapangan di pantai dan digunung
 4. Syarat Material
 - a. Perlengkapan atlet, dan lapangan harus memadai.
 - b. Kesejahteraan atlet diperhatikan.

G. Partisipasi Pemerintah

Prestasi di bidang olahraga tidak terlepas partisipasi dengan dukungan pemerintah sebagai berikut:

1. Perkenalan kepada olahraga: untuk mempelajari kemampuan dasar, pengetahuan dan sikap yang benar dalam berolahraga.
2. Olahraga hiburan: untuk kesempatan berpartisipasi sebanyak-banyaknya dalam olahraga, mengedepankan hiburan, kesehatan, interaksi sosial dan relaksasi.
3. Olahraga kompetitif: kesempatan untuk berkembang secara sistematis dan mengukur performa dengan partisipasi lainnya didalam kompetisi yang aman dan nyaman.
4. Olahraga tingkat tinggi: secara sistematis memperoleh hasil kelas dunia pada level tertinggi di kompetisi internasional dengan prinsip adil dan mengedepankan *fair paly*.
5. Pengembangan olahraga: olahraga digunakan sebagai alat untuk perkembangan sosial dan ekonomi, dan mempromosikan nilai-nilai positif di dalam dan di luar negeri.

Hal ini tidak terjadi secara instan, butuh waktu bertahun-tahun, sama seperti negara maju untuk meningkatkan prestasinya. Secara umum beberapa strategi efektif yang mereka lakukan adalah dengan memperbolehkan anak-anak,

baik laki-laki, perempuan dan berbagi macam etnis untuk berpartisipasi di olahraga sejak dini, bahkan bisa jadi kewajiban di tingkat sekolah melalui pendidikan jasmani dan olahraga.



BAB II

BEBAN LATIHAN (LOADING)

Beban latihan adalah suatu bentuk latihan jasmani yang menjadi tuntutan jasmani dan rohani atlet dalam mencapai prestasi olahraga. Bentuk latihan itu umpamanya senam, lari, renang, angkat besi dan sebagainya.

Ada dua macam beban yang harus dibedakan pengertiannya:

1. Beban luar (*Outer Load*) yaitu beban latihan yang ditandai dengan adanya beban mengenai *intensity, volume, duration*, densitas serta ritmenya dari beban-beban latihan yang dapat dilihat langsung oleh mata.
2. Beban dalam (*Inner Load*) adalah suatu beban luar yang dikenakan terhadap atlet dimana secara langsung mempunyai pengaruh terhadap segi fisiologis, *Inner load* ini ditandai dengan kenaikan denyut nadi setelah menjalankan beban luar, jadi beban luar dan beban dalam selalu bertalian efeknya terhadap jasmani atlet.

A. Ciri-Ciri Utama Beban Latihan

Adapun ciri-ciri utama beban latihan adalah meliputi:

1. Intensitas adalah kesanggupan, keseriusan dalam berlatih dan pelaksanaannya benar dan tepat misalnya kecakapan dalam latihan berlari, jumlah latihan atau beban dalam latihan strength (kekuatan, waktu dan tempo) dalam pertandingan atau permainan, frekuensi gerakan latihan permainan tali, jarak atau tinggi dalam latihan lompat atau lempar.

Tingkatan Intensitas latihan itu dapat dibagi:

- 1) Super maksimal = lebih dari 100 % umpama 102-110 %
 - 2) Maksimal = 100 %
 - 3) Sub maksimal = 80 % - 90 %
 - 4) Medium = 60 % - 70 %
 - 5) L a w = 59 % ke bawah
2. Volume adalah jumlah beban yang dinyatakan dengan satuan jarak, jumlah beban latihan, waktu dan berat beban.
 3. Durasi adalah lamanya waktu pemberian beban selama latihan waktu total dikurangi waktu istirahat.
 4. Densitas adalah sering melakukan pengulangan pada tiap set atau elemen latihan sesuai dengan masa recoveri yang diberikan.
 5. Frekuensi adalah cepat dan lambatnya suatu latihan dikerjakan pada tiap-tiap set maupun elemen latihan, beberapa kali latihan tiap minggu seperti tiga kali seminggu, empat kali seminggu, lima kali seminggu dan enam kali seminggu,
 6. Volum adalah, sifat yang berirama dengan irama latihan, tinggi rendahnya tempo latihan, berat ringannya suatu latihan.

Ciri-ciri beban latihan tersebut di atas, diharapkan para pelatih dapat membuat bahan atau beban latihan yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah.

B. Fundamental Biologis

1. Adaptasi

Adaptasi adalah penyesuaian fungsi dan struktur organisme akibat beban latihan yang diberikan. Adaptasi jasmani atlet terkena beban latihan yang berat serta teratur intervalnya antara unit latihan yang satu dengan yang lain. Bila istirahat antara dua beban latihan sangat lama, boleh di katakan adaptasi tak akan terjadi atau bila ada yang sangat sedikit. Adaptasi akan timbul apabila ada kelelahan akibat beban latihan yang kuat dan cukup merangsang jasmani atlet. Kelelahan itu akan timbul karena

proses pengrusakan kimia dalam otot lebih besar dari pembangunan unsur kimia dalam otot. Adaptasi seorang atlet baik atau tinggi berarti setelah berlatih dengan teratur prestasi olahraga atau kerja bertambah baik ini bertanda seorang atlet mempunyai adaptasi baik seperti:

1. Meningkatnya kemampuan kerja.
2. Kerja tahan lama dan intensitas tinggi.
3. Mampu dan cepat menyesuaikan diri dari keadaan normal ke keadaan kerja yang berat.
4. Cepat dan mudah pemulihan tenaga setelah bekerja.

Ciri-ciri fisiologis bila adaptasi atlet berlatih adalah:

1. Frekuensi denyut nadi berkurang, tensi darah kurang pada saat istirahat.
2. Kardinalitas volume bertambah.
3. Ada pengrusakan sel darah merah dan naiknya jumlah sel darah putih.
4. Frekuensi respirasi turun, kapasitas vital bertambah.
5. Hemoglobin bertambah dalam darah dan dalam otot bertambah glukogen bertambah.
6. Kapiler-kapiler otot bertambah, suprarenalis bertambah besar.

Dengan adanya dosis dan tujuan beban latihan yang harmonis antara perkembangan kemampuan jasmani dan mental maka proses terjadinya proses adaptasi harus dibarengi dengan perkembangan kemauan dan karakter yang baik, hal ini mengingat kemauan dan karakter adalah motor penggerak dan kemampuan jasmaniah atlet dalam latihan maupun dalam pertandingan.

2. Besarnya Beban dan Super Kompensasi

Super kompensasi adalah suatu proses kenaikan kemampuan jasmani atlet setelah diberi beban yang teratur dan cukup ulangnya serta kelelahan yang timbul cukup banyak. Besar beban latihan harus cukup besar dan tepat, dan dapat memberi stimulasi untuk menimbulkan super kompensasi atlet. Beban maksimal yang terus menerus akan tidak menimbulkan super kompensasi, sedangkan masalah ini sifatnya lebih serta

teratur dan kontinu beban latihannya.

Konsekuensinya kepelatihan pelatih harus:

1. Kenaikan super kompensasi semaksimal mungkin sampai kepada batas bakat atlet.
2. Memberi latihan yang cukup kuat stimulasinya secara cermat teratur dan kontinu, agar turun lagi super kompensasinya serta tak terjadi jalan di tempat. Bila ada terjadi *stagnation* (penghentian prestasi maka segera dicari sebabnya dengan jalan evaluasi).
 - a) Pelatih melihat:
 - 1) Metode sudah tepat.
 - 2) Program latihannya sudah tepat.
 - 3) Pembentukan fisik atlet apa sudah cukup.
 - 4) Ada kesalahan pemberian teknik dasar atau teknik tinggi atau tidak.
 - b) Pelatih melihat pada atletnya mengenai:
 - 1) Psikologis.
 - 2) Anatomi.
 - 3) Sosial ekonomi.
 - 4) Lingkungan.

3. Penurunan Adaptasi (*Ivolution of adaptation*)

Mengingat adaptasi (sifat adaptasi) itu sangat labil maka sering terjadi penurunan adaptasi atlet berarti akan menurun pula prestasinya.

Sebab-sebab penurunan adaptasi adalah:

- a. Beban kecil dan tidak teratur latihannya.
 - b. Penekanan beban yang berlebihan.
 - c. Masa *recoveri* jasmani diberi beban lagi maksimal hingga adaptasi tak terbentuk, bahkan menurun.
 - d. Pemberian beban yang terus menerus.
3. Dosis atau takaran beban latihan.
- Takaran yang direncanakan dan diberikan kepada atlet, maka pelatih harus mengingat tingkatan-tingkatan sebagai berikut:
- a. Jasmani atlet:
 - 1) Umur atlet.
 - 2) Jenis kelamin.

- 3) Antropometri.
- b. Kemampuan pelaksanaan:
 - 1) Kemampuan berlatih.
 - 2) Lamanya berlatih
 - 3) Kemampuan skill individu.
 - 4) Pengalaman atlet
- c. Mental:
 - 1) Semangatnya.
 - 2) Kecerdasannya.
 - 3) Kematangan juara.
 - 4) Disiplin.

Dengan mengobservasi keadaan di atas maka pelatih harus membuat beban latihan yang tepat dan seefektif mungkin sesuai tujuan latihan. Mengingat bila beban terlalu tinggi maupun rendah akan mengakibatkan hal yang negatif dan memerlukan pengalaman yang cukup dan ilmu yang baik untuk menentukan takaran beban latihan. Bila terjadi penurunan prestasi pada atlet maka pelatih harus pertama mengevaluasi beban latihan. Olahraga yang bersifat individual agak mudah untuk menentukan beban latihannya, lain halnya kalau olahraga itu bersifat beregu, sangat sukar menentukan beban latihan sebab mencari individu-individu yang homogen untuk tim sangat sulit. Langkah-langkah sebagai koreksi beban latihan, pelatih perlu memperhatikan atletnya sehabis latihan dalam hal sebagai berikut:

1. Periksa denyut nadi setelah menjalankan latihan dan dicatat dengan teliti.
2. Suasana atlet menjalankan latihan: senang, tekun dan tanggung jawab.
3. Kondisi jiwa atlet setelah menjalankan latihan.
4. Kemampuan belajar atau bekerja setelah latihan.
5. Kualitas tidur, makan dan minum setelah latihan.

Setelah memperhatikan syarat-syarat tersebut di atas, pelatih juga menentukan beban latihan dengan cara sebagai berikut:

1. Mengadakan pilot proyek dengan wakil sampel beberapa

orang anak latih, bisa juga pelatih menjalankan pilot proyek subyektif (dirinya sendiri), kemudian beban itu diterapkan sesuai dengan kondisi atlet.

2. Penentuan beban latihan secara berkala, dimana intensitas ditentukan dengan repetisi, kemudian di tingkatkan menjadi makin berat. Meningkatkan beban maksimal dalam latihan terhadap atlet sehingga membuat bertahan dalam kelelahan, beberapa kali dapat melakukan secara maksimal atau beberapa kali dapat menjalankan bentuk latihan tersebut secara maksimal 100%. Setelah mengetahui kemampuan maksimal atlet sehingga pelatih mudah untuk menentukan beban latihan dengan 50% atau 70 % sehingga beban mana yang sesuai dengan kondisi atlet.
3. Penentuan dosis secara psikologis.
Kalau pemberian beban maksimal maka denyut nadi setelah menjalankan latihan adalah 3 - 3¹/₂ kali denyut pagi hari permenitnya atau denyut permenit itu diambil setelah istirahat 1-3 menit denyut nadi itu 2 - 2¹/₂ kali denyut pagi pertama permenit.

Contoh: Denyut pagi 60 x/menit, sehabis kerja langsung nadinya 160 - 210 kali/menit. Dengan recovery 1 - 3 menit denyut nadi menjadi 120 atau 130 kali/menit.

C. Prinsip-Prinsip Beban

Pelatih yang membuat beban latihan untuk atletnya harus selalu mengingat prinsip-prinsip beban pada umumnya. Kemudian baru menyesuaikan dengan cabang olahraga bersangkutan. Hal ini penting agar beban latihan bisa disesuaikan dengan syarat-syarat supaya tidak merusak jasmani atlet. Pelatih sebaik mungkin menentukan beban latihan yang sesuai perencanaan dan metode yang tepat untuk latihan yang harus dipilih sesuai dengan prinsip-prinsip beban latihan seperti di bawah ini:

1. Prinsip kenaikan beban yang tetap dan teratur.
Sesuatu latihan makin lama makin berat, merupakan suatu keharusan untuk mencapai prestasi maksimal mungkin

kenaikan beban itu secara setingkat demi setingkat dengan teratur dan tetap. Peningkatan beban latihan harus selalu berpandang pada ciri-ciri beban latihan mengenai intensitas, volume, recoveri, frekuensi dan lain-lain untuk dapat dipertanggung jawabkan.

- a. Peningkatan beban latihan dari sedikit demi sedikit tetapi jangan setiap kali latihan naik, sebaiknya 2 - 3 kali latihan baru ditingkatkan bebannya.
 - b. Ingatlah bahwa tiap kenaikan beban yang terlalu berat cepat atau tergesa-gesa akan menyebabkan *over training* dan jalan ditempat prestasi atlet.
 - c. Untuk menjaga ketetapan beban pelatih harus membuat dan melaksanakan program latihan, rencana harian, mingguan, bulanan, tahunan yang teratur dan secermat mungkin.
2. Prinsip Individual

Untuk menjalankan latihan yang efektif maka pelatih harus melihat kondisi atlet yang dibina, agar dapat dilatih secara sistematis dan metodis untuk mencapai prestasi yang tinggi dan sebenarnya olahraga tim pun harus fokus pada tiap-tiap individu terbaik dahulu untuk mencapai prestasi timnya.

D. Faktor-Faktor Individu yang Harus diperhatikan Dalam Membuat Beban

1. Kemampuan skill individu
Perhatikan perbedaan-perbedaan tingkatan umur seperti junior dan senior.
2. Umur atlet
Atlet dewasa diberi beban maksimal sedang pemula diberi beban medium atau sedang. Atlet dewasa diberi beban lebih berat sesuai kemampuan atlet baik dalam segi anatomis, fisiologis dan psikologis.

Untuk junior pemula pemberian beban rendah atau medium mengingat daya adaptasi atlet belum sempurna. saraf *vegetatur* cepat rusak atau terganggu, serta sirkulasi darah belum sempurna, pernapasan belum terlatih dengan baik, jadi

memberikan beban latihan bagi pemula harus hati-hati dan menyesuaikan kondisi atlet, selain itu pemula ini sering banyak terlihat terjadinya *stagnation of skill*.

3. Lamanya latihan, umur mulai berlatih.

Atlet yang sudah berlatih lima tahun dengan sendirinya harus dibedakan beban latihannya dengan atlet yang baru berlatih satu tahun. Atlet berbakat baik berlatih atau latihan dua tahun tetapi beban jangan disamakan tingkatannya, prestasi individu dalam olahraga umumnya dicapai antara 3 - 6 tahun berlatih.

4. Keadaan kesehatannya

Atlet yang baru sembuh dari cedera atau sakit, dan atlet sehat beban latihan harus berbeda. Atlet sehat dapat diberi beban maksimal sedang atlet baru sembuh dari cedera atau sakit beban medium dan beban rendah.

5. Kemampuan pemulihan tenaga dari kelelahan (istirahat)

Atlet berlatih lebih sedikit waktunya untuk pemulihan kelelahan dari pada atlet tidak berlatih.

E. Prinsip Beban Harus Sepanjang Tahun Tanpa Terselang

Mengingat sifat adaptasi motor *quality* terhadap beban itu bersifat lebih dan sementara, maka untuk mencapai prestasi maksimal suatu keharusan bahwasanya beban latihan yang diberikan sepanjang tahun secara teratur dan sempurna. Prestasi adaptasi atlet akan menurun lagi bila beban latihan selalu ringan, apalagi latihan tidak kontinu serta dilakukan pada waktu tertentu saja bila akan menghadapi pertandingan. Beberapa tindakan yang perlu dilaksanakan oleh pelatih agar prestasi dan adaptasi atlet jangan menurun:

1. Variasikan sasaran pada setiap periode.
2. Variasikan metode latihan sesuai dengan tujuan latihan.
3. Benar dan tepat penggunaan intensitas latihan pada periode persiapan, periode pertandingan dan periode peralihan.

Pembagian periode latihan pertahun, sebagai garis besarnya ialah periode persiapan periode pertandingan dan periode peralihan. Setiap periode itu mempunyai corak, tujuan serta

latihan-latihan yang berbeda-beda.

- a. Periode persiapan. (*perparation period*) 3 - 4 bulan.
Pada periode ini, isi dan ragam sasaran latihan adalah:
 - 1) Pembentukan fisik (latihan kondisi) yang bersifat umum dan khusus peningkatan motor *quality*.
 - 2) Pemberian teknik-teknik dasar.
 - 3) Pertandingan sedikit untuk mencek hasil latihan 1, 2 diatas soal menang atau kalah tidak menjadi tujuan.
 - 4) Sifat latihan mengenai intensitasnya dari bentuk latihan ekstensif ke intensif.

- b. Periode pertandingan (*Competition period*) 6 - 8 bulan.
Pertandingan (*final Competition*) terletak pada akhir periode pertandingan, jadi termasuk saat bertanding, Ini berbagai ragam dan sasaran latihan umumnya sebagai berikut:
 - 1) Latihan kondisi khusus sesuai dengan kebutuhan tiap cabang olahraga yang diikutinya.
 - 2) Pemberian teknik-teknik tinggi serta teknik dasar yang sempurna.
 - 3) Latihan taktik sesuai latihan penguasaan latihan 1 dan 2.
 - 4) Kesiapan mental dan kematangan juara, sehingga harus banyak bertanding *try out* dan *try in*.
 - 5) Perbaikan-perbaikan hasil observasi *try out* dan *try in* sebelum ke pertandingan yang sebenarnya.
 - 6) Pertandingan sebenarnya dengan prestasi maksimal, baik segi jasmani, mental dan skill yang telah dimiliki waktu latihan.

- c. Periode peralihan (*Trantion periode*) 1 - 2 bulan.
Periode ini dikerjakan setelah pertandingan sesungguhnya untuk menginjak ke periode persiapan tahun berikutnya. Dalam periode ini, sifat dan sasaran latihan dapat disebutkan:
 - 1) Evaluasi hasil pada saat pertandingan.
 - 2) Pembentukan fisik umum.
 - 3) Koreksi fisik teknik, taktik untuk di perbaiki pada periode peralihan ini.
 - 4) Tidak ada pertandingan sama sekali berhubungan dengan

cabang olahraganya.

- 5) Rekreasi *relaction* yang menggembirakan atlet, sebagai kompensasi jerih paya saat latihan dan pertandingan berat. Setelah setiap tahun dibagi 3 periode dimana tahun pertama harus merupakan lanjutan tahun ke 2, 3 dan 4 dan seterusnya, sehingga prinsip latihan sepanjang tahun tanpa terselang merupakan rentetan kegiatan latihan yang tanpa terselang-seling.

d. Prinsip Interval.

Prinsip interval ini sangat penting dalam rencana latihan dari yang bersifat harian, mingguan, bulanan, kuartalan, tahunan yang berguna untuk *recovery* jasmani dan rohani atlet dalam menjalankan latihan. Masalah ini dapat dilaksanakan dengan istirahat penuh tanpa menjalankan latihan, maupun dengan interval irama latihan.

Dengan irama beban latihan dapat dibentuk:

1) Irama beban latihan dalam satu minggu (*microcyclus*)

Dalam suatu minggu latihan harus dikerjakan dengan irama beban yang berganti-ganti dari intensitas tinggi ke intensitas yang maksimal ke hari istirahat 24 jam ke latihan intensitas maksimal (sub maksimal) ke maksimal ke hari istirahat lagi, begitu seterusnya siklus permingguannya. Irama ini dalam pengalaman-pengalaman latihan menimbulkan adaptasi yang optimal terhadap atlet. Irama optimum di tentukan oleh faktor individu, faktor cabang olahraga, faktor periode latihan, faktor tugas yang harus dipecahkan pada hari dan tanggal pertandingan dan faktor tuntutan di dalam pertandingan. Irama pertandingan bisa dengan cara:

- a) *Basic retme* (irama dasar) 1 hari intensitas tinggi, satu hari intensitas medium, jadi dengan sistim 1 : 1 kadang-kadang dilanjutkan dengan beban berat dengan irama beban 2 : 1 dan 3 : 1 sebagai variasi irama untuk, menaikkan adaptasi dan menimbulkan super kompensasi yang baik.
- b) Irama beban dalam beberapa minggu (*macro cuclus*)

Interval untuk *recovery* dalam latihan harian tidak cukup, maka perlu waktu istirahat penuh untuk pemulihan tenaga atlet satu atau dua hari. Tidak ada latihan atau pertandingan, latihan *reflection* jalan-jalan, renang, olahraga lain yang tidak berbahaya dan senam.

- c) Irama beban tahunan (saat periode peralihan)
Atlet telah terbentuk jasmaninya dan rohaniannya waktu latihan maupun pertandingan selama setahun, maka waktu istirahat 4 - 6 minggu. Bila tahun latihan dan pertandingan berat *recovery* itu bisa ditambah 2 - 3, diambil dalam periode persiapan. Beban latihan dalam transisi periode ditentukan:
 - 1) Beban latihan dikurangi intensitasnya, hingga ringan latihannya.
 - 2) Tak ada pertandingan cabang olahraga.
 - 3) Rekreasi dan relaxation.
- d) Beban yang meningkat
Beban meningkat ini dipergunakan setelah istirahat baik dalam seminggu. kemudian minggu berikutnya diberi beban berat untuk 1 atau 2 minggu sedang tiap harinya bisa latihan 1 kali atau 2 kali bila perlu 3 kali. Hal latihan yang “berat” itu perlu dikerjakan bila tuntutan prestasi cepat-cepat diharapkan hasilnya, setelah diberi beban tersebut diatas atlet harus istirahat atau beban ringan 3 – 6 hari. Beban meningkat itu harus diimbangi dengan istirahat yang cukup baik, ada masase, nutrisi yang baik banyak vitamin dan cukup tidur. Beban meningkat hanya diberikan pada atlet top yang telah lama menjalankan latihan. Alasan-alasan penggunaan beban berat yang meningkat ini sering digunakan:
 - 1) Persiapan pertandingan yang telah pasti serta jangka waktunya.
 - 2) Bila untuk *refreshing* waktu banyak mengikuti pertandingan pada tahun itu, hingga waktu latihan sedikit sekali dijalankan.

- 3) Atlet yang terganggu karena ujian, pekerjaan hingga latihan-latihan terhalang kelancaran dalam jangka lama.
 - 4) Agar supaya atlet cepat mencapai batas kemampuannya semula untuk menang dalam pertandingan ataupun agar atlet cepat siap tenaganya untuk mengikuti beban latihan berikutnya yang lebih berat untuk peningkatan prestasi.
- e) Prinsip beban yang berlebih (prinsip stres)
- Beban latihan harus menimbulkan kelelahan lokal maupun kelelahan total dari jasmani dan psikis atlet. Kelelahan lokal itu disebabkan beban latihan yang diberikan dengan waktu tetap serta intensitas maksimal, yang mengakibatkan kelelahan fungsi, *nervuos* dan *musculus system*. Kelelahan total disebabkan karena beban latihan yang diberikan sangat banyak volumenya dan intensitas tinggi yang menyebabkan rangsangan aktif sehingga cepat lelah. Beban yang berlebih diberikan untuk meningkatkan peredaran darah dan pernapasan yang digunakan oleh organ-organ atlet dalam meningkatkan prestasi olahraga. Beban latihan ini harus merupakan tekanan psikis agar dapat meningkat perkembangannya, disamping perkembangan jasmani. Penguatan kemauan ini sangat perlu digunakan dalam pertandingan, jadi kesimpulannya beban berlebih itu harus menimbulkan kelelahan atlet yang serius merupakan tekanan batin dalam latihan.
- f) Prinsip Nutrisi
- Faktor makanan sangat penting bagi atlet untuk meningkatkan prestasi serta dalam penjagaan fisiknya. Perbandingan makanan untuk efisiensi yang tinggi dalam berlatih ialah: 23 - 35 % lemak dan hidrat arang 50 - 60 %, disamping vitamin-

vitamin yang penting lainnya. Penyusunan beban latihan harus disesuaikan dengan keadaan makanan atlet agar tidak terjadi *over training* serta kerusakan jasmani lainnya. Pelatih harus mengetahui jumlah kalori makanan yang masuk dalam tubuh atlet untuk dasar takaran beban akan diberikan.

- g) Prinsip *over load*.
Beban yang lebih dimana penggunaan O₂ lebih banyak daripada pengambilannya pada saat menjalankan latihan.
- h) *Over training* (Latihan yang berlebih-lebihan mengakibatkan prestasi menurun baik jasmani maupun rohani).
- i) *Over loading* adalah suatu beban latihan yang ditandai dengan kurangnya pengambilan O₂ dibandingkan dengan penggunaan O₂ dalam menjalankan latihan sehingga menimbulkan kelelahan lokal maupun kelelahan total. *Over load* ini tidak bisa diberikan terus serta terpenuhinya prinsip *interval* yang cukup dapat menimbulkan *over training* pada atlet.

Sebab-sebab *over training* sebagai berikut:

- 1) Pemberian beban yang *over load* terus menerus.
- 2) Prinsip *interval* dalam latihan terlupakan.
- 3) Lama pemberian *loading* latihan rendah atau berhenti latihan, kemudian sekonyong-konyong diberi beban tinggi intensitasnya.
- 4) Tidak benar proporsi latihan ekstensif ke intensif.
- 5) Terlalu banyak mengikuti pertandingan-pertandingan berat.
- 6) Dosis latihan yang terlalu tinggi, karena pelatih menuntut prestasi secepat-cepatnya dalam tempo yang singkat.

Tanda-tanda *Over Training*

- 1) Dilihat dari sematis: Berat badan turun, lemas, pucat, nafsu makan kurang, banyak minum, dan sukar tidur.
- 2) Gejala segi psikis: pemarah, tak percaya diri, tak percaya

pada pelatih, takut, selalu mencari alasan atas kegagalan. Ditinjau dari *skillnya*: turun prestasinya, berbuat kesalahan yang biasanya tak pernah terjadi dan koordinasi tidak baik.

Penanganan *over training*:

- 1) Serahkan dokter *Sport* untuk diperiksa.
- 2) Berhenti latihan sama sekali, bisa juga dengan latihan beban ringan atau mengerjakan latihan lain dalam cabang olahraga, yang bersifat rekreasi atau beban ringan serta diawasi.
- 3) Pengawasan dalam gizi makanan sesuai dengan resep dokter yang memeriksanya.
- 4) Masase, mandi air hangat, istirahat ditempat yang teduh atau sejuk.
- 5) Tindakan *paedagogis*, berilah nasehat, dan dorongan-dorongan agar tidak putus asa dalam mencapai prestasi di kemudian hari.

sprint dimana gerakan-gerakan itu dari lambat ke cepat.

2. Khusus: Gerakan khusus untuk mempersiapkan pelaksanaan teknik sesuai dengan cabang olahraga yang diikutinya.

Volume gerakan-gerakan latihan bersifat individual dengan waktu yang relatif pendek dan jangan sampai melelahkan. Ciri-ciri hasil *warming up* yang baik sesuai dengan tipe individual atlet bahwa sesudah menjalankan *warming up* badan merasa ringan dan segar serta dalam melaksanakan gerakan-gerakan tak merasa ada gangguan dari jasmani atlet.

Jasmani dan rohani merasa siap, serta mental untuk bekerja yang lebih berat sehabis *warming up*. Lama dan pendeknya melakukan *warming up* itu banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor:

1. Udara atau suhu, dan temperatur.
2. Macam-macam latihan dan pertandingan yang akan dikerjakan sebagai sasaran.
3. Gerakan kontinu atau tidak dalam melakukan *warming up*.
4. Waktu melakukan *warming up* relatif pendek tergantung dari pada tiap-tiap individu atlet serta cabang olahraganya.

Warming up itu tidak menaikkan prestasi, melainkan untuk memperbesar kapasitas kerja. Banyaknya keringat keluar jangan dipergunakan sebagai takaran yang cukup atau tidaknya *warming up* oleh karena itu atlet harus mengetahui batas *warming up* dirinya sendiri.

B. Pembinaan Fisik

Peningkatan kondisi fisik bertujuan agar kemampuan fisik atlet meningkat dan berguna untuk melakukan aktivitas olahraga dalam mencapai prestasi maksimal. Pembinaan fisik, teknik, taktik dan mental merupakan sasaran latihan secara keseluruhan, dimana satu aspek tidak dapat ditinggalkan dalam program latihan.

1. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan adalah suatu kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas.

Didalam olahraga kompetisi, kekuatan merupakan salah satu unsur fundamental dan penting untuk mencapai suatu prestasi maksimal. Kegunaan kekuatan disamping untuk mencapai prestasi maksimal juga untuk mempermudah mempelajari teknik dan mencegah terjadinya cedera dalam olahraga. Faktor-faktor yang menentukan baik tidaknya kekuatan adalah:

- a. Potongan melintang dari otot (potongan *morphologi*) tergantung dari proses hipertropi otot tersebut. Jadi besar kecilnya fibril otot menentukan faktor ini terhadap kekuatan.
- b. Jumlah fibril otot yang turut bekerja dalam melawan beban makin banyak fibril otot yang bekerja berarti kekuatan bertambah.
- c. Koordinasi otot yang turut bekerja atau bergerak.
- d. Bentuk rangka tubuh, makin besar skelot makin besar kekuatan.
- e. Keadaan zat kimia dalam otot (glukogen, ATP).
- f. Tonus otot (kontraksi otot yang terjadi dan selalu dipertahankan keberadaannya oleh otot sendiri) yang bekerja.
- g. Inervasi otot baik pusat maupun sistem saraf tepi.
- h. Pengaruh psikis baik dari luar maupun dari dalam.
- i. Umur individu menentukan juga kekuatan otot.

Dengan mengetahui faktor-faktor di atas dapat digambarkan sasaran latihan dalam pengembangan kekuatan. Ciri-ciri utama dalam pengembangan kekuatan otot (*Musculus strength*) perangsangan utama untuk pengembangan otot skelot adalah tegangan dari otot-otot tersebut dalam mengatasi beban (*resistansi*). Otot skelot mengalami hipertropi disebabkan latihan isotonik dan isometrik sebagai stimulusnya. Latihan isotonik dengan beban ringan dan gerakan-gerakan dinamis dimana frekuensi ulangan serta gerakan yang teratur akan menjamin perkembangan kekuatan. Gerakan latihan isometrik biasanya statis. Perkembangan kekuatan otot tergantung dari pada intensitas stimulus dalam latihan.

Di dalam olahraga *strength* bisa berguna mengatasi beban yang berat gerakan meledak dalam satu irama serta kekuatan

yang tinggi dalam waktu yang lama. Berdasarkan kegunaan kekuatan dalam olahraga dapat dibedakan tiga macam bentuk:

1. *Maksimum Strength* adalah kekuatan otot dalam kontraksi maksimal serta dapat melawan beban yang maksimal pula.
2. *Explosif power* adalah kemampuan tahan lamanya kekuatan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan yang tinggi dalam satu gerakan.
3. *Power Endurance* adalah kemampuan tahan lamanya kekuatan otot untuk melawan tahanan beban yang tinggi intensitasnya.

Ciri-ciri latihan *strength*:

a. Ciri-ciri latihan maksimum *strength*

- 1) Melalui *isotonik* intensitas antara 80 - 100% dari kemampuan maksimal.
- 2) Dengan latihan *isometrik* intensitas 70 - 100%, waktu perangsangan 6 - 12 detik.
- 3) *Repetition* dalam satu set antara 2 - 10 kali ulangan.
- 4) Maksimal *strength* sebaiknya melaksanakan tiga set, sedangkan *repetition* dalam satu set 6 - 10 kali ulangan.
- 5) *Recovery* antara set 3 - 4 menit.

b. Ciri-ciri latihan *explosif power*

- 1) Dengan latihan *isotonik*, gerakan dinamik teratur.
- 2) Intensitas *stimulus* antara 40 - 60% dari kemampuan maksimal.
- 3) Jumlah ulangan dalam satu set tak boleh lebih dari 50% dari kemampuan maksimal *repetition*, bila lebih 50% dari sudah melatih ke *endurance strength*.
- 4) Volume dalam satu kali latihan 4 - 6 set.

Memperberat latihan bisa dengan beban tetap, kecepatan mengerjakan bertambah dan kecepatan gerakan tetap, beban tahanan ditambah serta *recovery* diperpendek dan setnya ditambah pula.

c. Ciri-ciri latihan *power endurance*.

- 1) Latihan ini harus mencakup pengembangan maksimum *strength* dan *endurance*.
- 2) Intensitas *loads* 50 - 70% dari kemampuan maksimal.

- 3) *Repetition* dalam satu set 50% ke atas dari kemampuan maksimal ulangan.
- 4) *Volume* antara 2 - 5 set.
- 5) *Recovery* antara satu set 1 - 2 menit.

Bentuk-bentuk latihan *strength*

Untuk mengembangkan *strength* otot, dapat mempergunakan bentuk-bentuk latihan umum, latihan spesifik dan bentuk latihan berbanding.

1. Bentuk latihan umum bertujuan untuk melatih *strength* otot seluruh tubuh yang berguna dalam menjalankan seluruh aktivitas olahraga.
2. Bentuk latihan spesifik bertugas untuk mengembangkan *strength* otot yang harus bekerja paling utama sesuai dengan macam-macam cabang olahraga yang dipertandingkan.
3. Bentuk latihan berbanding yang bersifat latihan seperti lari, balap sepeda, dan mendayung dapat juga mengembangkan kekuatan dengan baik.

Sebagai bentuk-bentuk latihan *strength* otot sebagai berikut:

1. Latihan-latihan mengatasi berat badan sendiri, latihan mengatasi berat badan partnernya dan latihan-latihan pada alat senam.
2. Latihan berat badan yang di bawah: Penambahan berat barbel bola Madicin, kantong pasir dan sebagainya.
3. Latihan-latihan seperti pada gerakan pertandingan tetapi dengan menambahkan beban pada badan (sepatu pemberat untuk melompat, melempar) beban yang lebih berat pada alat dan lain-lain, latihan menghentakkan dan mengeras gerakan. Dengan alat-alat yang ringan dan berat, kemudian ada gerakan menarik atau mendorong yang menghentak kemudian di rem untuk menahan gerakan tadi. Hal ini akan menambah ketegangan otot pada saat kontraksi.

Latihan-latihan isometrik

Fundamental mengembangkan *strength* secara efektif dengan latihan isometrik kontraksi sebagai berikut:

1. Dengan intensitas 20 - 30% dari maksimum *strength*, tak akan mempunyai efek terhadap perkembangan.

2. Latihan yang mempunyai efek yang optimum apabila intensitas 50% ke atas dari maksimum *strength*.
3. Efek latihan *strength* tidak hanya tergantung dari pada intensitas 50% ke atas maksimum *strength* saja, melainkan tergantung dari ciri-ciri *loading* lainnya.
4. Waktu optimal perangsangan 6 - 25% dari waktu maksimum yang dapat dikerjakan.
5. Kontraksi tanggal tiap harinya dalam latihan harus menuju ke optimal kemampuan kontraksi.
6. Latihan *isometrik* dapat dikerjakan satu kali setiap hari.

Bentuk-bentuk latihan isometrik kontraksi:

1. Satu kelompok otot mengerjakan tegangan melawan otot yang lainnya.
2. Tegangan otot melaksanakan perlawanan terhadap beban yang tidak bergerak.
3. Latihan dengan barbel sebagai beban, sedang pelaksanaan gerak statis selama 6 – 10 contoh: *Knee* banding menahan beban barbel.
4. Latihan kombinasi *isotonik* dan *isometrik* kontraksi dosis atau takaran beban latihan.

Atlet	Intensitas	Waktu Perangsangan	Recoveri	Volume dlm set
Pemula Menengah Top Kelas Atlet	Slight	6 seo	60 seo	4 set
	Medium	9 seo	50 seo	5 set
	Maksimum	12 seo	45 seo	6 set

Keuntungan-keuntungan latihan isometrik dan kontraksi:

Baik *isotonik* maupun *isometrik training* mempunyai keuntungan-keuntungan dalam pengembangan *strength* bila intensitas dalam *loading* tepat. *Isotonik* mempunyai keuntungan-keuntungan sebagai berikut:

1. Perangsangan dapat diberikan secara sistematis, sehingga menghasilkan kontraksi maksimal dalam otot untuk menjalankan pertandingan.
2. Dalam waktu singkat dapat mencapai maksimum *strength*

sebaik-baiknya bila berbanding dengan latihan *isometrik* dimana waktu mencapai atau pencapaian relatif lama.

3. Tenaga yang diperlukan *isometrik* lebih kecil dibandingkan dengan isotonik.

Tercapai tidaknya hasil latihan dapat diketahui lewat pengontrol tes yang harus dilaksanakan pada permulaan latihan, pertengahan latihan dan pada akhir latihan. Dengan data-data pengukuran dapatlah diketahui secara pasti berhasil tidaknya suatu rencana latihan *strength*. Pengecekan *strength* pada pertandingan merupakan data kasar yang banyak dikotori unsur-unsur lain yang kompleks. Dibawah ini diberikan beberapa contoh cara pengecekan:

1. Mengontrol maksimum *strength*.
 - a. *Isometrik* kontraksi, diukur dengan dinamometer (penarikan maksimum dan kekuatan mendorong).
 - b. Menentukan batas maksimal dinamikal kerja sampai dimana kemampuan *strength*.
2. Pengontrolan *Eksplorisif power*.
 - a. Dengan mengambil *vertical jump* dan *standing broad jump*.
 - b. Mengatur kecepatan kerja *eksplorisif power* sekelompok otot dengan beban rendah atau medium (melompat, melempar, dan menendang bola).
 - c. Mengukur waktu yang diperlukan untuk mengerjakan beban rendah medium *strength*, jumlah ulangan kecil yang telah ditetapkan waktu yang dipergunakan 10 - 15 *second*.
3. Mengontrol *Strength endurance*
 - a. Mengatur jumlah ulangan yang mungkin dapat dikerjakan pada dinamikal *work* dengan beban dan frekuensi yang tetap.
 - b. Mengukur ulangan (*repetition*) sebanyak mungkin dalam waktu dan beban yang tetap dengan intensitas medium (setelah ditentukan terlebih dahulu).
 - c. Mengukur waktu yang diperlukan dalam mengerjakan ulangan yang telah ditentukan beban yang tetap dengan

intensitas medium dari ketiga tes di atas harus ditentukan amplitudo gerakan dalam pelaksanaannya.

d. Mengukur waktu pada *sercuit test*.

2. Daya Tahan (*Endurance*)

Daya tahan adalah kemampuan daya tahan lama dari organisma untuk melawan kelelahan yang timbul dalam menjalankan aktivitas.

Faktor-faktor yang menentukan baik tidaknya daya tahan seseorang adalah:

- a. Macam fibril otot, fibril merah (*tonik*) baik untuk kerja *endurance*, karena banyak mengandung *methemoglobin*.
- b. Pembuluh darah dan pernapasan.
- c. Metabolisme dan kerja jantung.
- d. Pengatur nerous sistim baik pusat maupun sistem saraf perifer.
- e. *Strength* otot.
- f. Koordinasi gerakan dan irama gerak dari otot-otot.
- g. Susunan kimia dalam otot; *Likogen ATP*, kreatina, *reserve protein*.

Bentuk-bentuk utama *Endurance*.

1. *Basic endurance (general endurance)* adalah kemampuan daya tahan organisma atlet untuk melawan kelelahan yang timbul akibat beban latihan intensitasnya tinggi.
2. *Speed Endurance (local musculus endurance)* adalah kemampuan daya tahan organisma atlet untuk melawan kelelahan yang timbul akibat beban latihan submaksimal intensitasnya, penggunaannya seperti lari jarak menengah, berenang, tinju, permainan, gulat dan lain-lain.
3. *Sprinting endurance* adalah kemampuan daya tahan organisma atlet untuk melawan kelelahan yang timbul akibat beban latihan dimana maksimal intensitasnya seperti untuk lari jarak pendek antara 10 sampai dengan 30 m.
4. Stamina adalah kemampuan daya tahan organisma atlet dalam tempo yang tertentu, dimana aktivitas tersebut harus menggunakan *power* untuk seefektif mungkin dalam menghasilkan prestasi.

- a. Stamina ini sangat penting selalu menjadi sasaran latihan karena sangat menentukan prestasi olahraga.
- b. *Endurance* baik, belum tentu stamina baik tetapi stamina baik sudah pasti *endurance* baik, jadi jelas stamina lebih tinggi nilainya dari *endurance*.
- c. Stamina baik ditandai dengan tempo tinggi, frekuensi tinggi hasil tinggi serta intensitas maksimal dalam pelaksanaan aktivitas tersebut.
- d. *Speed endurance* merupakan proses anaerobik latihan ditujukan pengembangan jumlah kapiler, ATP, posfat, glukogen potasium untuk penjatahan pada kapiler-kapiler.
- e. *Basic endurance* merupakan proses aerobik, hingga sasaran latihan mengembangkan jantung, paru-paru, pernapasan yang baik ini untuk jarak menengah maksimum 4 menit waktunya seperti renang, tinju, gulat dan lain-lain. Proses anaerobik disini sebenarnya telah bercampur dengan proses anaerobik dalam prestasi relatif sedikit pada:
 - Lari 200 m mengambil 0,2 - 5 % dari kebutuhan total O₂
 - Lari 400 m mengambil 0,2 - 17 % dari kebutuhan total O₂
 - Lari 800 m mengambil 0,2-34% dari kebutuhan total O₂
- f. *Sprinting endurance* merupakan proses anaerobik dengan waktu 10 - 30 Detik, untuk lari jarak pendek.
- g. Stamina meliputi proses aerobik maupun anaerobik.

Ciri-ciri dosis latihan *endurance*.

1. Ciri-ciri latihan *basic endurance* adalah *extensif load* yang dapat dikerjakan dengan metode *constan load* dan *interval loads*
 - a. Metode *constan load*: pilih *speed* dan langkah yang sesuai dengan kemampuan *atlet* yang dapat dikerjakan selama 30 detik ke atas tanpa istirahat. Dengan metode tersebut diatas dikembangkan kemampuan jantung, efektifitas kerja, pernapasan, peredaran darah dan penambahan jumlah kapiler-kapiler dalam otot.
 - b. Metode *interval* dapat mengembangkan daya kerja jantung, dan peredaran darah.

- c. Dosis latihan *basic endurance* dengan metode *interval*.
 - d. Waktu pemberian rangsangan (*duration*) dalam *single load* 60 detik lamanya.
 - e. *Recovery* antara giliran tak boleh lebih lama dari 90 detik.
 - f. Intensitas *stimuli* diukur 120 - 130 menit setelah istirahat.
 - g. Volume atau jumlah ulangan sampai atlet mencapai 120 - 140 menit setelah istirahat.
2. Ciri-ciri latihan *endurance*.
- a. Menjalankan latihan atlet kekurangan O₂ yang maksimal hingga menyebabkan kelelahan total.
 - b. Latihan-latihan berbentuk pertandingan atau gerakan-gerakan yang dapat dipertandingkan antara atlet atau dengan atlet lain.
 - c. Pelari 400 m latihan pertandingan 400 m dengan *speed* maksimal.
 - d. *Recovery* antar ulangan diperbanyak dari 6, 5, 4, 3 dan 2 menit.
 - e. *Duration* tiap load 60 - 180 detik. Bila maksimal load 90 - 120 detik.
 - f. *Intensity sub* maksimal $\pm 90\%$.
 - g. *Recovery* 2 kali waktu *single load*. Latihan 60 detik lari *recoverynya* 120 detik.
 - h. Volume 6 - 15 detik saja dalam satu kali latihan.
3. Ciri-ciri latihan *sprinting endurance*
- a. Maksimum intensitas dan *frekuensi* gerakan 100 %.
 - b. Teknik lari harus sempurna, supaya berhasil latihannya.
 - c. *Recoverynya* sangat pendek.
 - d. Waktu rangsang *duration stimulus* di bawah 30 detik.
4. Ciri-ciri latihan stamina.
- a. *Intensif load*.
 - b. Intensitas maksimal frekuensi gerakan maksimal.
 - c. Volume kecil *recovery* pendek.
 - d. Tempo tinggi dan tahan sampai waktu yang ditentukan, kebutuhan *endurance* dalam macam cabang olahraga:

Cabang Olahraga		Basic Endurance	Speed Endurance	Sprinting Endurance
Lari	100 m	10%	30%	60%
	400 m	20%	40%	40%
	800 m	30%	50%	20%
	1500 m	40%	40%	20%
	10000 m	60%	30%	10%
Renang	100 m	20%	50%	30%
	1500 m	60%	30%	10%
Boxing		40%	50%	10%
Gulat		50%	40%	10%
Sepak Bola		60%	30%	10%
Bola Voli		50%	40%	10%
Bola Tangan		60%	35%	5%
Pola Air		50%	30%	20%

Setelah mengetahui beban, pelatih dapat mengetahui *endurance* mana harus dikembangkan paling utama. Macam-macam metode untuk mengembangkan *endurance*.

3. Kecepatan (*Speed*)

Speed adalah suatu kemampuan reaksi otot yang ditandai dengan pertukaran antara kontraksi dan relaksasinya yang menuju kemaksimal.

Ada tiga macam *speed* yang harus dibedakan pengertiannya:

- a. *Sprinting Speed* adalah suatu kemampuan untuk bergerak kedepan dengan kekuatan yang maksimal dan kecepatan yang semaksimal mungkin. Kecepatan bergerak kedepan itu tergantung dari frekuensi gerakan, jarak langkah tiap satu langkah atau gerakan dimana dua unsur yang saling digunakan dalam *sprinting speed*, tetapi keadaannya selalu berlawanan satu sama lain. *Sprinting speed* yang baik, bila frekuensi gerakan kaki banyak dan tiap satu langkah gerakan itu jauh jaraknya. Karena itu pelari-pelari jarak pendek, apakah sebaiknya orang yang berkaki panjang atau pendek, belum dapat dipastikan, karena satu sama lain ada keuntungan pelari jarak pendek dimana harus mengatasi dua faktor yang berlawanan tetapi sangat diperlukan dalam *sprinting speed*.
- b. *Speed of movement*, adalah suatu kemampuan kecepatan kontraksi semaksimal mungkin sebuah otot atau sekelompok otot dalam suatu gerakan yang tak terputus. Contoh gerakan

speed of movement dalam olahraga melompat, memikul, menendang, dan melempar. Gerakan ini merupakan gerakan yang meledak dalam satu gerakan dalam waktu yang tertentu pula.

- c. *Reaction speed*, adalah suatu kemampuan dari otot atau sekumpulan otot untuk bereaksi secepat mungkin temponya setelah mendapat suatu rangsangan dalam olahraga. Kecepatan bereaksi terhadap rangsangan sangat banyak kegunaannya.
- d. Hampir semua cabang olahraga mempunyai *reaction of speed* kecuali: faktor-faktor umum yang menentukan baik *speed* adalah:
 - 1) Kemampuan menempatkan diri yang semestinya di dalam pertandingan dan secepatnya melihat perubahan situasi pertandingan.
 - 2) Ketajaman panca indra.
 - 3) Sampai dimana tingkatan *skillnya* (kemampuan skill).
 - 4) Kerja *speed of movement* menentukan baik tidaknya *reaction of speed*.

Fundamen-fundamen yang mempengaruhi baik dan tidaknya *speed*.

1. Macam-macam fibril otot yang dibawa sejak lahir (pembawaan fibril) yang berwarna putih (serabut putih) baik sekali untuk gerakan *speed* serabut ini dalam fisiologi disebut *fibril physis* kalau *fibril* berwarna merah, baik gerakan yang sifatnya untuk *endurance*, istilah *physiologisnya fibril tonik*. Untuk menentukan seseorang banyak *fibril* putih dan merah.
2. Pengaturan sistim *nervous* hanya dengan keterampilan dan kerja yang baik dari *nervous* sistim, *speed* bisa baik hasilnya di tunjang oleh syaraf sebagai alat penggerak utama dari otot karena rangsangan harus lewat dalam serabut-serabut itu.
3. Kekuatan otot (*Strength*). Kekuatan otot merupakan faktor yang sangat menentukan *speed* tanpa ada kekuatan otot yang baik tak mungkin *speed* bisa baik, gerakan *speed* beban berat memerlukan kekuatan dari otot untuk melaksanakan gerakan

speed. *Speed* harus ditunjang *fundemen strength* dari otot.

4. Kemampuan elastisitas dan relaksasinya suatu otot. Elastisitas otot menentukan baik dan tidaknya *speed*. Makin baik elastisitasnya makin cepat kontraksi otot, tentu makin baik pula speednya. Ingat sifat-sifat karet dan per (pegas). Makin baik elastisitasnya makin baik kembalinya. Relaksasinya otot menentukan juga *speed*. Otot yang relaksasinya akan lebih baik pengaruhnya terhadap *speed* dibandingkan dengan otot yang tegang (*tetanus/tonus*). Hubungan dengan gerakan-gerakan yang sifatnya umum, penguasaan teknik-teknik olahraga, otot yang relaksasinya lebih cepat dapat menguasai dari pada yang kaku. Otot rileks gerakan jadi ekonomis dan efektif kerjanya, sedang otot tegang terjadi kebalikan dalam kerja.
5. Kemauan (*Will*)
Hanya dengan kemauan yang tinggi suatu beban *speed* dapat diselesaikan dengan baik. Biasanya *speed* yang maksimal dapat di capai asal ada *will* yang tinggi apabila beban yang berat.

Penambahan *sprinting speed*.

Sprinting speed sangat penting dalam lari jarak pendek, mengarah dalam atlet, renang, layar, dayung, balap sepeda, selain itu hampir semua olahraga tentu memerlukan *sprinting speed*. Untuk mengembangkan *sprinting speed*, pelatih harus tahu betul caranya seefektif mungkin dengan mengingat ciri-ciri melatih *sprint speed*. Untuk mencapai *sprinting* yang baik harus mengingat fungsinya yaitu meninggikan frekuensi gerakan dan jarak yang langkah dalam suatu gerakan karena itu dalam melatih mengembangkan ini, harus mencari bentuk-bentuk loading yang sifatnya untuk melatih meningkatkan frekuensi gerakan penguatan otot-otot yang diperlukan untuk memperpanjang langkah frekuensi yang maksimal dan kekuatan yang maksimal selalu menjadi tujuan utama latihan dari pada pelatih.

Ciri-ciri latihan *Sprinting Speed*

1. *Intensitas loading*: sub maksimal ke maksimal artinya

keseriusan menjalankan latihan dengan teknik yang benar antara 80 - 100 % umpama seorang atlet lari 100 meter, 12 detik dalam latihan yang intensifnya 90% atlet itu harus lari 100 m dengan kecepatan kurang lebih 13 detik. Jadi kalau lari 50 m dengan intensitasnya 90% (sub maksimal) atlet harus lari 6,5 detik.

2. *Volume loading*: Untuk lari jarak 30 sampai 80 m, mendayung 100 sampai 300 m, renang 10 sampai 25 m.
3. *Recovery*: Dua sampai lima antara giliran satu dengan yang lainnya.
4. *Repetisi* ; Ulangan lima sampai sepuluh kali ulangan.

Metode pengembangan *Sprinting Speed*

Berdasarkan ciri-ciri di atas lakukan prinsip-prinsip loading yang ada (beban harus meningkat, interval, individual). Untuk memperberat latihan pelatih dapat memberi beban mengenai intensitasnya, recoverinya, repetisi atau seluruhnya, mulai dari latihan ringan ke berat, dari ekstensif ke intensif.

Perkembangan *speed of movement*

Prinsip dalam mengembangkan *speed of movement*, otot harus bekerja maksimal selain itu latihan harus melawan tahanan beban. Beban yang bisa berupa beban sendiri atau dengan beban memperberat seperti barbel. Maksimum *muscle strength* sangat penting. Bentuk-bentuk latihan biasanya dikombinasikan dengan latihan kecepatan, kekuatan dan lompat dengan beban. Bentuk-bentuk itu adalah lompat dengan atau tanpa pemberat. Dalam latihan ini penambahan intensitasnya diperlukan kekuatan. Latihan dapat dijalankan dengan melawan beban yang tetap, tetapi *speed* gerakan ditambah atau beban ditambah tetapi *speed* gerakannya tetap. *Coaching* pointnya ke *speed* yang maksimal *strength* syarat bentuk-bentuk latihannya bersifat dinamis.

Ciri-ciri latihan *explosif power (Speed of Movement)*.

1. Intensitas:
 - a. Medium antara 40 sampai 60 % dari kemampuan maksimum.
 - b. Atlet yang sudah kuat ototnya dikembangkan

kecepatannya.

- c. Atlet yang lemah ototnya perlu latihan maksimum *strength* dulu baru kecepatannya.

2. *Volume*:

Empat sampai enam set-set isi tiap setnya 50 persen dari kemampuannya mengulangi yang maksimum. Untuk 10 - 20% dari Kemampuan maksimal ulangan mengangkat beban itu.

3. *Recovery* : Antar set itu 3-4 menit

Catatan : Pada latihan set-set yang pertama kecepatan gerakan tidak boleh berkurang, jadi harus tetap, makin besar kekuatan otot berakibat makin lambat kecepatan, otot itu kalau tak diimbangi latihan-latihan dengan kecepatan, maka hasilnya *eksplosif power* berkurang.

Mengingat sangat perlunya kegunaan *speed of movement* dalam olahraga maka para pelatih harus hati-hati dan sistematis dalam mengembangkan kemampuan ini. Prinsip-prinsip beban dan teori metode melatih.

1. Pengembangan *Reaction of Speed*.

- a. Berlatih memindahkan benda dengan jarak kurang lebih 3 m, lari bolak-balik dengan kecepatan yang maksimal.
- b. Atlet konsentrasi mendengarkan aba-aba tentang perintah gerakan.
- c. Melatih kecepatan reaksi tangan lempar tangkap berpasangan dengan jarak 3 m.
- d. Melaksanakan aba-aba yang diinstruksikan oleh pelatih yang kompleks.

2. Pengontrolan untuk melakukan tes kecepatan biasanya digunakan:

- a. *Sprinting of speed* (lari 100 m diambil waktunya atau lari 50 m).
- b. *Speed of movement*, vertikal jump atau standing broad jump (melompat dengan mencatat titik puncak yang tertinggi).

- c. *Reaction of speed* (Memakai lampu atau alat yang mengecek kecepatan waktu bereaksi dari rangsangan dan *satle run* dan *side run* yang sudah ditentukan waktunya.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam latihan kecepatan sebagai berikut:

1. Untuk mencapai *speed* maksimal perlu kemauan yang kuat, tindakan paedagogis.
2. Irama gerak dan panjang langkah harus tetap untuk mencapai prestasi sebaik mungkin.
3. Latihan *speed* dalam penguatan otot harus dibarengi dengan latihan teknik yang baik.
4. Elastisitas otot diperhatikan, tendo jangan sampai rusak *nervous* sistem harus diperhatikan latihan habis kerja berat.
5. Latihan *speed* bagi pemula sebaiknya tak mempergunakan alat pemberat, baru kemudian mengembangkan selanjutnya bisa dibebani setelah kekuatannya dasar sudah cukup.

4. Kelincahan (*Agility*)

Kelincahan adalah kemampuan dari seseorang merubah posisi dan arah sesuai situasi yang dihadapi. Kelincahan juga merupakan kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Harus dibedakan *agility* umum (*General Agility*) dan *agility* khusus (*Spesial Agility*).

1. *Agility* umum adalah kelincahan seseorang untuk menghadapi situasi hidup sesuai lingkungannya. Untuk jelasnya *agility* itu berguna bagi atlet untuk menjalankan olahraga apa saja dan problem hidup sesuai dengan lingkungannya.
2. *Agility* Khusus adalah kelincahan seseorang untuk menjalankan olahraga khusus *volly ball*, senam, sepakbola, renang, berbeda-beda tuntutan spesial *agilitynya*.

Kelincahan sangat penting dalam peningkatan skill dalam olahraga, hal ini di jelaskan tersebut dibawah ini:

1. Kelincahan baik sekali untuk mengkoordinir gerakan-

gerakan dalam olahraga yang diperlukan misalnya olahraga akrobat, loncat indah, sepak bola dan olahraga yang lain.

2. Kelincahan baik sekali untuk membantu dalam menguasai teknik dalam olahraga yang diikutinya.
3. Kelincahan baik, maka gerakan-gerakan dalam olahraga pasti ekonomis dan efektif serta tidak mudah lelah.
4. Kelincahan membantu mempermudah gerakan-gerakan olahraga yang dijalankan baik dalam latihan maupun dalam pertandingan.
5. Kelincahan baik untuk menjaga gerakan-gerakan keseimbangan dalam gerakan.
6. Kelincahan baik untukantisipasi terhadap keadaan lawan dan keadaan alam sekitar.

Ada beberapa faktor faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan antara lain sebagai berikut:

1. *Speedof reaction* (kecepatan bereaksi terhadap rangsangan).
2. Komponen biomotor yang meliputi kekuatan otot, kecepatan, waktu reaksi, keseimbangan dan koordinasi.
3. Jenis kelamin, anak laki-laki memiliki kelincahan sedikit diatas perempuan sebelum fubertas.
4. Kemampuan mengatur keseimbangan badan.
5. Berat badan yang berlebih dapat mempengaruhi kelincahan.
6. Umur juga mempengaruhi kelincahan, usia semakin tinggi maka akan berkurang juga kelincahan.
7. Kemampuan mengatasi rintangan-rintangan baik dari lawan maupun dalam keadaan alam sekitar.
8. Kelelahan membuat kelincahan berkurang.

Faktor-faktor tersebut di atas sangat menentukan baik tidaknya kelincahan maka sebagai konsekuensinya pelatihan yang tepat.

Metode latihan untuk meningkatkan kelincahan sebagai:

1. Menambah gerakan-gerakan yang baru dalam olahraga atau teknik-teknik baru.
2. Mengkombinasikan gerakan-gerakan yang banyak dari gerakan-gerakan yang telah dikuasai sebelumnya.
3. Melatih gerakan yang sudah otomatis dan bebannya harus maksimal. Kalau beban tak maksimal maka tak akan

meningkatkan kelincahan.

4. Mengubah kondisi latihan yang dari tingkat sedang ke berat.

Latihan kelincahan erat kaitannya dengan kecepatan dan kelentukan. Tanpa kedua unsur tersebut, maka atlet tidak dapat bergerak dengan lincah. Faktor keseimbangan juga sangat berpengaruh terhadap kemampuan kelincahan.

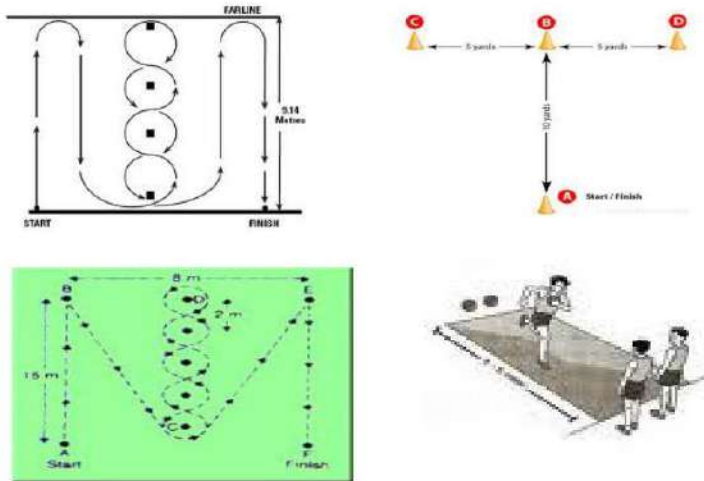
Adapun latihan-latihan kelincahan sebagai berikut:

1. *Standing broad jump*
2. Lari bolak balik dari titik satu ketitik lainnya dengan jarak bervariasi.
3. Kombinasi *zig-zag drill*, persegi dengan jarak 10 meter setiap sisinya, kemudian atlet berdiri dari sisi kanan lapangan untuk star, kemudian lari mundur ke cone 1, selanjutnya sprint ke cone 2 lari mundur ke cone 3 dan sprint ke kecone 4 posisi awal star.
4. *Speed* kemudian menjalankan *broad jump* dengan berbagai kombinasi.
5. Kombinasi gerakan pada alat-alat yang berbeda.
6. Bergerak dengan berbagai arah, maju mundur, samping kiri kanan.

Cara biasa diambil dengan berbagai macam tes yang telah pasti kegunaannya, antara lain:

1. Dengan tes *squat thrust* dimana dilakukan selama 10 detik, beberapa kali dapat menjalankan gerakan *squat trust* lengkap, gerakan, sikap tegak, jongkok, tangan pada lantai didepan kaki luruskan kedua kaki kebelakang dalam sikap tiarap kembali sikap jongkok terus berdiri tegak lagi.
2. Dengan *shuttle run*: caranya star dari dalam garis start dengan satu kaki menyentuh papan, lari 10 yar putar seratus derajat lakukan lima kali pulang balik terus menerus sampai jumlah 100 yar, selama menjalankan lari itu, kemudian diambil waktunya sampai setengan detik, sewaktu membalik anak harus memegang papan, bila tidak berarti tidak sah larinya, harus mengulangi *shuttle run* mulai permulaan lagi.
3. *Dodgin-run*: Lari berbelok-belok yang diambil waktunya juga.

Bentuk-bentuk tes kelincahan dan caranya lari akan dijelaskan sebagai berikut:



Gambar Bentuk-Bentuk Tes Kelincahan

Pelari siap dibelakang garis start sebelum ada aba-aba start setelah aba-aba siap, ya lari secepat mungkin mengikuti lintasan seperti pada gambar diatas. Setelan sampai difinish ambil waktunya sampai sepersepuluh detik, beri kesempatan lari dua kali dan diambil waktunya yang baik.

5. Kelentukan (*Flexibility*)

Kelentukan adalah kemampuan dari seseorang dalam melaksanakan gerakan dengan amplitudonya yang luas, untuk kejelasan definisi tersebut dapat juga disebutkan bahwa *flexibility* adalah kemampuan seseorang melakukan kegiatan jasmaniah atau usaha kelentukan tubuh atau persendian-persendian tertentu.

Macam-macam *Flexibility*:

1. *Flexibility* aktif adalah kemampuan gerak dengan amplitudo yang setinggi-tingginya dan sebesar mungkin dari persendian jasmani tanpa ada pertolongan dari luar.

2. *Flexibility* fasif, adalah kemampuan gerak dengan amplitudo sebesar dan setinggi mungkin dari persendian-persendian jasmani dengan pertolongan dari luar.

1. Fundamental *Flexibility*.

Baik dan tidaknya *flexibility* itu tergantung dari beberapa faktor tersebut dibawah ini:

- a. *Flexibility* dari otot, ligamen, dan tendo.
- b. Luasnya gerak yang ada persendian yang biasanya ditentukan oleh ligamen, tendo, dan otot.
- c. Tergantung derajat panas diluar (temperatur selama tidur). Temperatur dingin menyebabkan *flexibility* kurang, sesudah *warming up*, *massage*, panas temperatur waktu yang tepat akan pelaksanaan *flexibility*.
- d. Unsur psikologis: jenuh, muram, dan takut, maka *flexibility* kurang baik, sedangkan perasaan senang dan semangat maka *flexibility* akan baik.

2. Kegunaan *Flexibility* dalam olahraga.

Flexibility mempunyai andil yang besar untuk menguasai gerakan yang baik dalam olahraga baik secara kuantitatif maupun secara kualitatif artinya:

- a. *Flexibilit* yang baik memudahkan atlet mempelajari gerakan-gerakan teknik dan taktik.
- b. Membantu perkembangan baik dalam *strength*, *endurance*, *speed*, *agility*.
- c. Amplitudo gerakan luas maka akan baik sekali untuk olahraga dan tidak cepat lelah.
- d. Kualitas dan seni gerakan akan bertambah indah dilihat.

Selain penjelasan tersebut diatas, jika *flexibility* baik maka secara psikologis atlet mendapat keuntungan yaitu meningkatnya kepercayaan pada diri sendiri serta keberanian bergerak. Ada beberapa cabang olahraga yang sangat tergantung dari kelentukan seperti senam lantai, sepakbola, bola volli, renang, tinju, karate, silat dan whusu. *Flexibility* sangat banyak kegunaannya maka disarankan kepada pelatih untuk melatih untuk meningkatkan kualitas *flexibility* atletnya untuk pencapaian prestasi cabang olahraga yang diikutinya. Dalam

melatih *flexibility* hendaknya para pelatih harus menggunakan metode yang tepat dan benar. Komponen biomotorik *fleksibilitas* merupakan salah satu unsur yang penting dalam pembinaan olahraga prestasi sebab tingkat kualitas kelentukan atlet akan berpengaruh terhadap komponen-komponen biomotor lainnya.

3. Metode perkembangan *flexibility*

Perkembangan *flexibility* dapat digunakan bentuk-bentuk latihan dinamis statis dan kombinasi antara latihan dinamis dan statis. Aktif *flexibility* baik dikembangkan dengan latihan-latihan yang dinamis sedangkan pasif *flexibility* baik dikembangkan dengan latihan-latihan statis, latihan *flexibility* baik secara umum maupun secara khusus kebanyakan bentuk latihan seperti:

- a. Peregangan otot, tendo, ligamentum.
- b. Mengayun untuk meluaskan atau melebarkan gerakan persendian.

Latihan-latihan peregangan (elastisitas yang berlebihan akan menyebabkan menurunnya strength, speed, dan explosif power) oleh karena itu latihan *flexibility* seharusnya diimbangi dengan latihan-latihan *strength*, *speed* dan *explosif power*.

4. Petunjuk-petunjuk yang harus diperhatikan dalam metode pengembangannya

- a. Pilihlah bentuk-bentuk latihan *flexibility* yang sesuai dengan tuntutan cabang olahraga yang diikutinya serta melihat sejauh mana kemampuan atlet.
- b. Mengembangkan *flexibility* harus sistematis kenaikan bebannya. Repetisi gerakan 5 - 8 kali, *interval dan recovery* 3 - 8. Apabila dilatih 3 - 4 minggu. Untuk persendian yang baik, beban latihan dapat ditambah lagi untuk mencapai *flexibility* yang maksimal. Apabila dua bulan tidak latihan maka *flexibility* akan menurun sekali 60-70%, umur 7-17 tahun paling ideal untuk pengembangan *flexibility*, umur makin tua makin menurun juga *fleksibilitas*.
- c. Grafik intensitas latihan harus diatur, jangan langsung memberikan latihan maksimal, kalau ada rasa sakit, harus

ditunda latihan. Latihan gerakan-gerakan sedikit demi sedikit.

- d. Latihan *flexibility* boleh setiap hari asalkan atlet diberikan kebebasan menjalankan dengan mengawasi, jangan dipaksa gerakannya.
- e. Latihan peregangan harus disiapkan dengan *warming up* yang baik untuk menghindari terjadinya cedera otot, dan putusnya ligamen.

Penerapan latihan *flexibility* secara dinamis, statis dan kombinasinya dapat berhasil baik, setelah mengadakan latihan *flexibility* serta diimbangi latihan *strength*, *speed*, dan *explosif power*, dan bagaimana cara mengontrol *flexibility*. Tingkatan perkembangan *flexibility* harus dikontrol secara teratur, pengontrolan ini dapat melalui bentuk-bentuk test sebagai berikut.

1. Togok Badan: Dibungkukkan bawah dengan duduk kangkang dua kaki membentuk sudut 90 derajat, selama tiga detik bisa dada pada lantai maka *flexibility* termasuk sampai menyentuh lantai diantara kaki membentuk 90 derajat, dada turunkan sampai menyentuh lantai diantara kaki kangkang, tahanlah sampai tiga detik lamanya.
2. *Cross Split*, berdiri menyamping pada dinding, tangan kanan berpegang pada tembok. Berilah tanda pada tembok tinggi lutut sewaktu berdiri normal, kemudian kaki kiri dengan lutut tetap lurus. Usahakan badan kayang belakang, sampai sedalam mungkin dimana keseimbangan badan terjaga baik. Ukurlah sekarang berapa cm jarak lutut tanda pertama dengan lutut yang ditandai setelah kayang bawah pinggul, berapa derajat sudut yang di bentuk antara dua kaki pada ditentukan besarnya *flexibility* dari persendian pinggul. Biasa juga dipergunakan alat-alat pengukur *flexometer* dan *anterflexometer* .

Spesial test *flexibility* untuk olahraga yang berat seperti senam.

1. Untuk mengontrol elastisitas otot panggul digunakan:
Berdiri kangkang, kaki kanan dan kiri di splits kedepan dan ke belakang. Kemudian usahakan pantat mendekati tanah

dengan kedua kaki tetap lurus terpisah. Ulurkan beberapa sentimeter jarak antara lantai dengan pantat atlet itu. Dapat pula dengan jalan lain, kedua kaki displitkan kesamping selebar mungkin turunkan pantat ke bawah. Ukur beberapa sentimeter jarak pantat dengan tanah, atau berapa derajat sudut yang dapat dibentuk oleh dua kaki sebesar-besarnya.

2. Mengontrol elastisitas otot-otot panggul dan persendian. Atlet berdiri diatas bangku yang tinggi 25 cm, kemudian bengkakkan badan kedepan dengan kaki tetap lurus. Telunjuk jari usahakan meraih tanah sejauh mungkin. Bila hasil raihan tangan atau telunjuk jari masih diatas berarti minus, tepat pada meja berarti nol atau normal, sedang lebih dibawahnya meja sampai ditembok plus berhasil baik.
3. Mengontrol elastisitas otot gelang bahu dengan jembatan (*brige*). Ukurlah beberapa sentimeter yang diukur antara pergelangan tangan dengan tumit kaki, berapa cm jarak yang dapat dibentuk antara pergelangan dan tumit kaki dalam sikap kayang

6. Stamina

Stamina adalah kemampuan daya tahan lama organisme seseorang untuk melawan kelelahan dalam batas waktu tertentu, dimana aktivitas tersebut dilakukan dengan intensitas tinggi (tempo tinggi, frekuensi tinggi dan selalu menggunakan power). Adapun kegunaan stamina secara langsung untuk mencapai prestasi maksimal suatu cabang olahraga. Disamping itu kegunaan stamina adalah untuk:

1. Mempertahankan konsistensi prestasi atlet.
2. Mempercepat atlet dalam berlatih teknik dan taktik.
3. Mencegah terjadinya cedera dalam olahraga.

Stamina meliputi proses aerobik dan anaerobik untuk melakukan aktivitas olahraga dalam waktu tertentu dengan kebutuhan masing-masing cabang olahraga.

Faktor-faktor penentu baik tidaknya stamina tergantung dari:

1. Daya tahan otot.
2. Kemampuan kerja pernapasan dan peredaran darah.
3. Banyak sedikitnya *cadangan ATP, myohaemoglobine,*

glycogen dalam otot dan *alkali reserve* dalam darah.

4. Kekuatan otot yang bekerja (terutama *power*).

Ciri-ciri latihan stamina.

1. Gerakan intensif dalam waktu tertentu sesuai dengan cabang olahraga yang diikuti.
2. Stres kerja otot, jantung dan paru-paru.
3. Ada gerakan yang dijalankan tanpa mengambil napas.

Untuk meningkatkan stamina dapat digunakan metode *interval training*, *constan training* dan *circuit training*.

1. Volume 6-10 kali giliran lari.
2. Intensitas maksimal (100 %).
3. *Recovery* 10 detik.
4. Satu giliran lari ditempat dengan intensitas maksimal selama 10 detik.
5. Frekuensi gerakan tinggi.
6. *Interval training* dengan kombinasi gerakan lari ditempat melompat gerak menyamping.
7. Frekuensi dan tempo gerak tinggi.
8. Rangsangan, dalam 10 detik gerak secara intensitas tanpa bernapas.

Adapun yang perlu diperhatikan dalam melatih stamina:

1. Batas waktu latihan menyesuaikan dengan waktu yang diperlukan dalam pertandingan sesungguhnya.
2. Melatih stamina dijalankan setelah atlet memiliki daya tahan yang tinggi tingkatannya.
3. Melatih stamina selalu melawan waktu yang telah dibatasi oleh pelatih dan gerakan dengan frekuensi, tempo tinggi serta mempergunakan *power*.

7. Daya Ledak (*Power*)

Daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atas segerombolan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh. Daya ledak dalam praktek olahraga untuk, melompat, melempar, menendang dan sebagainya. Daya ledak sangat bermanfaat bagi atlet dalam mencapai prestasi maksimal olahraga yang memerlukan daya ledak misalnya: lompat jauh, lompat tinggi,

sepak bola, lempar lembing, voli, tinju, dan pencak silat.

Faktor-faktor penentu:

1. Banyak sedikitnya macam fibril otot putih (*phasic*) dari atlet.
2. Kekuatan otot dan kecepatan otot.
3. Ingat rumus $P = F \times V$. $P = \text{Power}$ (daya ledak) $F = \text{Force}$ (kekuatan) $V = \text{Velocity}$ (kecepatan).
4. Waktu rangsangan dibatasi secara konkrit lamanya.
5. Koordinasi gerakan yang harmonis.
6. Tergantung banyak sedikitnya zat kimia dalam otot (ATP).

Ciri-ciri latihan daya ledak.

1. Melawan beban relatif ringan (berat badan atau tambahan beban luar).
2. Gerakan latihan dinamis.
3. Gerakan-gerakan merupakan satu gerak yang singkat dan selaras.

Cara yang dapat digunakan metode *weight training*, *interval training* dan *repetition training*.

Ciri-ciri beban latihan untuk metode-metode tersebut di atas pada garis besarnya sebagai berikut:

1. Volume beban latihan dalam satu menit latihan 4 - 6 set.
2. Intensitas rendah atau menengah, artinya 40% - 60% dari kemampuan maksimal atau beban yang diangkat dalam gerakan seberat 1/3 berat badan atlet. Pada latihan tanpa tambahan berat beban luar (*barbel*), maka beban yang diangkat adalah berat badan atlet itu sendiri.
3. Ulangan angkatan atau gerakan perset atau giliran tidak boleh lebih dari 50% kemampuan maksimum *repetition* (MR).
4. *Recovery* antar set satu dengan yang lain 2 - 3 menit.
5. Irama gerakan merupakan satu gerakan yang selaras dan dinamis.

Adapun yang perlu diperhatikan dalam melatih daya ledak sebagai berikut:

1. Untuk atlet pemula intensitas beban 10 - 20% dari kemampuan maksimum *repetition* (MR) atau berat beban angkatan 1/4 beban atlet pada *weight training*.

2. Diadakan pemanasan yang cukup untuk menghindari cedera, mengingat gerakan daya ledak (*power*) serba mendadak.
3. Keseimbangan latihan kekuatan dan kecepatan akan meningkatkan kemampuan daya ledak.
4. Pembawaan *fibril* otot putih lebih menentukan mutu daya ledak disamping hasil latihan secara sistimatis.

Begitu pentingnya daya ledak dalam mencapai tingkat prestasi maksimal olahraga, maka pelatih harus mampu mengembangkan secara kontinu, sistimatis dan cermat. Hampir semua cabang olahraga memerlukan unsur daya ledak (*power*), dimana sangat besar andilnya dalam mencapai prestasi maksimal.

8. Koordinasi

Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa unsur gerak yang selaras sesuai dengan tujuannya. Koordinasi pada prinsipnya pengaturan syaraf-syaraf pusat dan tepi secara harmonis dalam menggabungkan gerak-gerak otot sinergis dan antagonis harus selaras.

Kegunaan koordinasi selain untuk mengkoordinir secara baik gerakan, juga dapat:

1. Efisien tenaga dan efektif.
2. Untuk menjaga terjadinya cedera.
3. Menguasai teknik akan lebih cepat.
4. Menjalankan taktik lebih komplit.
5. Kesiapan mental atlet lebih mantap.

Pusat pengaturan koordinasi pada otot kecil dan lapisan luar yang terpusat didepan. Adapun faktor-faktor penentu:

1. Pengatur syaraf pusat dan tepi, hal ini berdasarkan pembawaan atlet dan hasil dari latihan.
2. Bergantung tonus dan elastisitas dari otot.
3. Baik dan tidaknya keseimbangan dan kelincahan.
4. Koordinasi kerja syaraf, otot dan panca indera.

Ciri-ciri latihan koordinasi

1. Merangkaikan beberapa gerakan yang menjadi satu gerakan.
2. Adanya gerakan yang kontra antara gerak yang satu dengan

yang lain (sinergis dan antagonis).

3. Kerja secara simultan dan harmonis antara saraf otot-otot dan indera.

Cara melatihnya

1. Melatih, gerakan yang simultan dari yang mudah ke yang sulit, tempo rendah ke tempo tinggi.
2. Bentuk latihan yang mengkoordinir kerja saraf otot dan indera secara berulang-ulang.
3. Kombinasi gerakan kanan dan gerakan kiri.

Persarafan resiprok: suatu pacuan yang datangnya bersama-sama di mana yang satu positif yang lain negatif. Otot-otot sinergis dan antagonis bekerja sama secara harmonis untuk menghasilkan koordinasi yang harmonis.

Kelincahan dan keseimbangan perlu ditingkatkan untuk mendukung agar kombinasi berkualitas baik. Hampir semua cabang olah raga memerlukan koordinasi dalam gerakan-gerakan fisik, teknik dan taktik.

9. Ketepatan (*Accuracy*)

Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya seperti, menembakkan bola ke ring basket dengan tepat, dan menembak bola ke gawang sepakbola.

Adapun kegunaannya akurasi:

1. Prestasi akan lebih baik.
2. Gerakan efisien dan efektif.
3. Mencegah terjadinya cedera.
4. Mempermudah menguasai teknik dan taktik.

Faktor-faktor penentu:

1. Koordinasi tinggi berarti ketepatan baik.
2. Besar kecilnya sasaran.
3. Ketajaman indera.
4. Jauh dekatnya sasaran.
5. Penguasaan teknik.
6. Cepat lambat gerakan.
7. *Feeling* dari atlet dan ketelitian.

8. Kuat lemahnya suatu gerakan.

Ciri-ciri latihan:

1. Harus ada sasaran sebagai target.
2. Kecermatan atau ketelitian dalam melakukannya.
3. Waktunya tertentu sesuai dengan peraturan.
4. Adanya suatu penilaian dalam latihan.

Cara mengembangkannya:

1. Frekuensi gerakan diulang-ulang sebanyak mungkin agar terjadi otomatisasi gerak.
2. Jarak sasaran dari dekat ke makin jauh.
3. Gerakan dari lambat ke cepat.
4. Setiap gerakan harus ada ketelitian atau kecermatan.
5. Sering diadakan pertandingan sebagai penilaian.

Faktor-faktor yang perlu diperlu diperhatikan:

1. Faktor kecermatan dan ketelitian merupakan unsur dasar untuk ketepatan.
2. Metode melatih suatu hasil teknik, ketepatan di dahulukan dari pada kekuatan.
3. Ketenangan merupakan sikap mental yang sangat perlu untuk mencapai ketepatan tinggi.
4. Hampir semua cabang olah raga memerlukan unsur ketepatan didalam proses gerakannya.

10. Keseimbangan (*Balance*)

Keseimbangan adalah kemampuan seseorang untuk mempertahankan keseimbangan badan dalam berbagai keadaan agar tetap stabil atau tidak goyang. Adapun kegunaannya:

1. Untuk mencegah terjadinya cedera.
2. Mempermudah melatih teknik.
3. Kesadaran gerak.
4. Meningkatkan ketangkasan gerak.
5. Efisiensi gerak dalam meningkatkan prestasi.

Faktor-faktor penentu:

1. Tingginya letak titik berat badan.
2. Sempitnya bidang tumpuan.
3. Berat badan.

4. Tergantung dari datangnya gaya.
5. Koordinasi.
6. Labil tidaknya bidang tumpu.
7. Memejamkan mata atau tidak.
8. Tingginya bidang tumpu.

Untuk mempertahankan keseimbangan perlu memperhatikan faktor-faktor sebagai berikut:

1. Tingginya letak titik berat badan.
2. Luasnya tempat menumpu.
3. Hubungan antara garis berat dan tempat menumpu.
4. Gaya yang bekerja terhadap badan.
5. Koordinasi susunan saraf dan alat indera.

Ciri-ciri latihan kesimbangan:

1. Gerakan-gerakan dilakukan dengan mempersulit faktor-faktor penentu di atas.
2. Tumpuan tinggi, tumpuan kecil, memejamkan mata, membuat putaran dan tumpuan labil.

Cara Mengembangkan:

1. Metode dari yang mudah ke yang sulit.
2. Tumpuan dari besar ke kecil, dari stabil ke labil.
3. Tumpuan makin lama makin tinggi dan kecil.
4. Ketenangan berlatin secara kontinu.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan:

1. Keseimbangan diatur oleh susunan saraf dengan bantuan alat indera. Bila ada gangguan di dalam susunan saraf dan sistem sensorik yang timbul gangguan di dalam mempertimbangkan keseimbangan.
2. *Feeling* dan ketenangan, faktor mental untuk menjamin keseimbangan yang baik.

C. Teknik

Teknik adalah suatu proses gerakan dan pembuktian dalam praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang olahraga. Suatu olahraga selalu berkembang sesuai dengan tujuan dan peranan olahraga makin

tinggi tuntutannya. Teknik yang tinggi dan baik tidak pernah terlepas dari segi anatomi, *physiologis* sebagai dasar ilmiah. Setiap saat teknik selalu berkembang motodenya sesuai dengan tuntutan prestasi olahraga yang makin tinggi. Teknik dalam olahraga merupakan dasar individu yang sangat menentukan dalam mencapai prestasi semaksimal mungkin. Perlu diketahui bahwa ada korelasi yang positif dengan motor *quality physical fitness*, taktik dan mental dalam mencapai prestasi yang tinggi dalam cabang olahraga, karena pentingnya penguasaan teknik dalam cabang olahraga maka latihan teknik ke gerakan penguasaan teknik telah menjadi antusias yang tinggi.

Latihan teknik:

1. Arti latihan teknik adalah untuk mengasah *skill* teknik cabang olahraga untuk tujuan meningkatkan prestasi dalam pertandingan, penguasaan teknik dasar utama untuk perkembangan prestasi individu dalam olahraga. Penguasaan motor *quality* yang lain dengan baik dibarengi penguasaan teknik yang sempurna tak ada manfaatnya untuk mencapai prestasi yang tinggi, latihan teknik dalam latihan kondisi fisik harus dikombinasikan secara harmonis untuk mencapai prestasi yang tinggi.
2. Metode melatih teknik seperti:
 - a. Demonstrasi gerakan yang baik, para atlet mendapat gambaran gerakan teknik yang baik secara nyata dari apa yang dilihat seperti latihan-latihan diberi contoh oleh pelatih dengan sempurna, demonstrasi dengan gerakan pelan-pelan, baik secara global kebagian bagian atau sebaliknya, menggunakan orientasi gerakan-gerakan tertentu, bisa menggunakan film (*instruktur*) dan gambar-gambar gerakan.
 - b. Penjelasan teorinya teknik yang dilatihnya. Gambaran pendapat mengenai gerakan teknik secara ilmiah.
 - c. Instruksi. Tetapkan tugas-tugas yang pasti dalam latihan, pelatih memberikan arahan atau pedoman sesuai kemampuan atlet, dan evaluasi semua teknik-teknik yang telah diberikan.
 - d. Memberi tugas, pelatih datang untuk: mengontrol,

melakukan tes, menentukan tingkat latihan atau prestasi yang dicapai.

- e. Metode elemen yang baru untuk dikuasainya.
 - 1) Metode global gerakan keseluruhan.
 - 2) Metode gerakan-gerakan bagian.
 - 3) Metode langsung dan tak langsung.
 - 4) Metode kombinasi.
 - 5) Metode deduksi.
 - 6) Metode induksi.
- f. Proses belajar gerakan teknik umumnya harus menganut pendapat sebagai berikut:
 - 1) Mempelajari gerakan keseluruhan secara kasar koordinasinya.
 - 2) Mempelajari gerakan koordinasi, latihan secara teliti.
 - 3) Menitik beratkan inti bagian gerakan keseluruhan.
 - 4) Menguasai gerakan-gerakan keseluruhan yang efektif.
 - 5) Di evaluasi gerakannya dalam pertandingan.
 - 6) Gerakan-gerakan yang sempurna secara otomatis harus dikuasai dan dipraktekkan dalam pertandingan.

Ciri-ciri gerakan otomatis:

- 1. Waktu frekuensi dan hasil yang sudah tetap.
- 2. Tak ada gangguan yang berarti apabila menghadapi situasi yang berbeda-beda.
- 3. Gejala-gejala *psychologis* harus konstan.

Tingkatan-tingkatan melatih teknik yang baik urutannya sebagai berikut:

- 1. Menguasai teknik dasar dalam kondisi yang mudah dan sederhana.
- 2. Menaikkan tempo dan *frekuensi* gerakan dengan menggunakan *strength*, *speed* kordinasi yang lebih sulit dan sebagainya yang bertujuan untuk mendapatkan stamina dan irama gerakan yang baik.
- 3. Latihan hanya kondisi-kondisi luar yang langsung mempengaruhi latihan dipersukar atau lebih sulit umpamanya ditempat becek, bola berat, dan beban ditambah.
- 4. Penambahan faktor kesukaran berlatih lagi yang sifatnya

lebih kompleks.

5. Evaluasi penguasaan teknik, baik dalam pertandingan diobservasi maupun dengan tes-tes teknik yang sesuai dengan maksud dan tujuan tertentu.

Cepat tercapainya penguasaan teknik secara sempurna dan otomatis bagi olahragawan itu tergantung :

1. Ulangan latihan yang bervariasi dan frekuensi.
2. Kapasitas konsentrasi latihan dapat bertahan lama.
3. Kesadaran atau intelegensi, keaktifan kontrol dari gerakan-gerakan dalam latihan.

Kesalahan-kesalahan dalam melaksanakan teknik dapat diakibatkan dari hal-hal sebagai berikut.

1. Atlet yang tidak fokus, karena tak jelas menerima keterangan dari pelatih.
2. Menerima keterangan yang salah dari pelatih sendiri, dan tidak bisa mengontrol gerakan-gerakan yang semestinya.
3. Lemah atau kurang dalam pembentukan fisiknya.
4. Atlet takut atau *nervous*.
5. Kurang alat atau tempat dalam latihan.

Cara memperbaiki kesalahan-kesalahan teknik:

1. Memberikan perbandingan yang benar dan yang bentuk gerakannya secara demonstratif.
2. Jelaskan yang kongkrit gerakan-gerakan atau gambaran itu dari lambat ke cepat.
3. Berikan latihan antara yang lama dan gerakan baru yang sulit dibedakan.
4. Latihan bagian-bagian yang kurang saja secara teratur dan serius.
5. Pastikan kondisi latihan agar tak dapat melakukan gerakan yang salah.
6. Latihan secara pelan-pelan ke cepat terhadap gerakan-gerakan yang salah saja, kemudian koreksilah kepada tiap-tiap individu secara teliti.

Fase pengembangan evaluasi kekekurangan-kekurangan teknik (*Stagtion*)

1. Perbaiki teknik yang kurang itu dari sedikit demi sedikit,

dengan waktu yang lama dan jangan bertanding dahulu. Ingat akan loadingnya mengenai intensitas, *volume*, *frekuensi*, *recovery*, *volume*, utamanya pengulangannya di perbanyak.

2. Skill yang kurang di perbaiki semua supaya dalam bertanding tidak lagi melakukan kesalahan. Gerakan yang betul distabilkan diotomatiskan latihan secara kontinu. Tanamkan kepercayaan diri sendiri. Latihan perbaikan membutuhkan waktu 3 - 4 bulan. Loading medium sub maksimal bertanding sedikit saja.
3. Tingkatan intensitas latihan (intensifkan) mengenai loading latihan. Disini sudah menghilangkan rasa ketakutan, hasil teknik yang baik sudah dapat diobservasi.

D. Taktik

Taktik adalah siasat atau strategi yang digunakan dalam pertandingan olahraga. Penggunaan taktik berarti, menggunakan taktik individual, fisik, mental dan sebagainya untuk mencapai kemenangan dalam pertandingan olahraga secara sportif.

1. Fundamental tentang taktik.

Pada hakikatnya penggunaan taktik dalam pertandingan adalah suatu usaha mengembangkan kemampuan berpikir, dan kreativitas. Dalam pertandingan ada dua taktik yang sering digunakan taktik penyerangan dan pertahanan.

- a. Taktik penyerangan. Tiap pertandingan harus mempunyai tipe atau pola dan siasat penyerangan baik secara individual taktik maupun secara tim taktik dalam olahraga. Mengingat bahwa penyerangan mengharuskan lawan bertindak menurut yang menyerang atau memimpin pertandingan dan juga penyerangan salah satu jalan untuk mematahkan lawan, maka setiap atlet, harus mempunyai basis posisi penyerangan yang akan dijalankan dengan aktif dan progresif.
- b. Taktik bertahan (pertahanan) disini pemain bertahan dalam keadaan betul-betul menerima serangan lawan dan

menahan secara pasif mengharap kesalahan penyerang dari dalam setelah ditahan terus penyerangan itu. Penyerang dan pertahanan harus harmonis. Dalam hal bertahan juga mempunyai sistem, tipe atau pola untuk menghadapi lawannya dalam penyerangan.

2. Pengembangan taktik.

Meskipun dalam pengembangan taktik agak rumit, tetapi para pelatih memperhatikan atau melaksanakan petunjuk-petunjuk sebagai berikut:

- a. Latih dulu individual taktik yang matang sesuai dengan fisik dan taktik yang telah dikuasai.
- b. Group taktik sesuai dengan kemampuan individual taktik.
- c. Taktik yang sempurna dengan kematangan juara. Dalam hal ini dijalankan:
 - 1) Diadakan pertandingan sebanyak mungkin, selama masa latihan.
 - 2) Latihan khusus untuk pengembangan taktik yang direncanakan.
 - 3) Memperlihatkan hasil observasi taktik dalam macam-macam pertandingan.

3. Metode taktik.

Latihan taktik harus menerapkan pengetahuan dan gerakan kecepatan yang tinggi kepada olahragawan, dalam memecahkan persoalan-persoalan berbeda-beda situasi pertandingannya, ini berarti gerakan-gerakan yang sejalan dengan pikiran itu selalu berhasil baik-baiknya dalam pertandingan, dalam metode melatih taktik harus berlandaskan tiga kondisi yang saling berkaitan:

- a. Tercapainya pengetahuan taktik yang khusus dengan jalan memberikan teori.
- b. Tercapainya penguatan atau pengukuhan gerakan taktik yang telah di kuasai sebelumnya.
- c. Pengembangan inisiatif dari atlet sebaik-baiknya.
- d. Implementasi pengetahuan taktik.

Ilmu teori dalam menjalankan gerakan harus diberikan pada atlet, dan ditegaskan dalam pertandingan. Pengalaman

bertanding dan dikombinasikan dengan pengetahuan teori yang baik akan menghasilkan taktik yang lebih baik. Latihan harus di jalankan dengan bentuk berupa penerapan teori dan skill atlet yang relevan dengan bakatnya dalam latihan maupun dalam pertandingan. adapun penguatan-penguatan taktik sebagai berikut:

1. Ilmu taktik:
 - a. Berpikir efektif.
 - b. Analisa selama pertandingan.
 - c. Pengetahuan praktis yang berguna dalam bertanding.
2. Pelajaran teori taktik berisi:
 - a. Pengetahuan peraturan pertandingan.
 - b. Sistem.
 - c. Pola bermain.
 - d. Pengaruh luar dalam pertandingan.
3. Tingkatan pemberian pengetahuan taktik:
 - a. Penjelasan peraturan dasar permainan.
 - b. Gambaran sistem bermain, tipe, pola, dan fungsi.
 - c. Penjelasan secara analisa yang mendetail dalam saat-saat bertanding, kritik-kritik, kesalahan yang telah dijalankan pemain dalam bertanding.
 - d. Latihan taktik dimana kondisi latihan diperberat dari peraturan yang ada pada pertandingan.
4. Penerapan pengetahuan dalam praktek
 - a. Kesempurnaan individual taktik dan tim taktik jadi dasar-dasar yang kuat untuk kesempurnaan dalam menjalankan taktik secara kontinu.
 - b. Gerakan taktik, harus di demonstrasikan secara matang dan dipraktikkan yang mendalam antara individu dan tim.
 - c. Penjelasan secara menyeluruh kapan digunakan variasi-variasi taktik pada atlet.
5. Perlu diketahui untuk melatih taktik sebagai berikut:
 - a. Latihan taktik di kondisikan dengan lawan yang akan di hadapi.
 - b. Variasi-variasi gerakan dalam satu taktik yang telah dikuasai sebelumnya.

- c. Memilih peralatan latihan untuk digunakan seakan-akan bertanding yang sesungguhnya.
6. Hal-hal yang dapat dipakai untuk data observasi dalam taktik:
 - a. *Free* observasi (bebas)
 - b. Diagram (skema)
 - c. Ditulis (mencatat data)
 - d. Merekam.
7. Tujuan taktik adalah.
 - a. Menggunakan taktik kondisi fisik, psikis dalam macam-macam situasi taktik pertandingan untuk mencari kemenangan.
 - b. Menganalisa kebenaran teknik, kondisi, mental sebaik mungkin agar mudah melakukan apa yang dikehendaki taktiknya.
 - c. Memperbaiki status level latihan sesuai dengan tujuan taktik yang direncanakan.
 - d. Pengembangan semangat menang yang sportif dengan memperhitungkan taktik yang ada.
8. Fase-fase tindakan taktik dalam pertandingan
 - a. Penglihatan dan penganalisaan situasi pertandingan dengan panca indera.
 - b. Pemecahan mental dalam suatu tugas taktik yang akan dijalankan secara matang.
 - c. Tindakan gerakan dalam tugas taktik yang sudah diputuskan dengan skill.
9. Faktor-faktor yang menentukan baik tidaknya respon
 - a. Luasnya pandangan panca indera.
 - b. Kemampuan teknik dan kecepatan taktik.
 - c. Intelegensi.
 - d. Mengetahui teori.
 - e. Kemampuan konsentrasi dan perhatian.
 - f. Inisiatif bertaktik.
 - g. Sikap dari atlet sendiri.

10. Pengetahuan taktik dan pengalaman.
 - a. Pengetahuan tentang sasaran dan tujuan taktik yang pokok dalam olahraga.
 - b. Pengetahuan yang pokok dalam individu taktik dan tim taktik.
 - c. Pengetahuan umum tentang prinsip-prinsip tindakan taktik.
 - d. Pengetahuan dasar tentang taktik yang jelas.
 - e. Pengetahuan tentang observasi, tes untuk penilaian tentang taktik.
 - f. Pengetahuan tentang rencana pembentukan taktik.
 - g. Pengetahuan tentang susunan fase-fase tindakan taktik.
 - h. Pengetahuan pengaruh faktor *endogen exogen* terhadap taktik.
 - i. Pengetahuan korelasi antara tindakan taktik dengan teknik.
 - j. Pengetahuan pertandingan seperti tahu rencana taktik yang konkrit, tahu tindakan taktik individu dan disiplin diri sendiri.
11. Konsep taktik (rencana taktik).
 - a. Penilaian kemampuan tim taktik regunya.
 - b. Penilaian kemampuan individu atletnya sendiri dan tim taktik.
 - c. Penilaian kemampuan atlet lawan.
 - d. Kontrol tempat dan alat untuk bertanding.
 - e. Penjelasan tentang perwasitan, carilah keuntungan yang istimewa, bagaimana reaksi terhadap penonton.



E. Mental

Mental yang baik serta ditunjang fisik, teknik dan taktik perlu untuk mencapai prestasi maksimal. Peningkatan fisik, teknik dan taktik tanpa dibarengi pembinaan mental sulit tercapai prestasi yang maksimal. Mental merupakan daya gerak dan pendorong untuk menunjang kemampuan fisik teknik dan taktik atlet dalam melaksanakan aktivitas olahraga. Mental atlet merupakan aspek yang abstrak, dimana sulit untuk menangkap dengan panca indera, apalagi diteliti perkembangan maupun dinilai hasil pembinaan mentalnya. Maka dari itu pembinaan mental harus dimulai sejak atlet mulai latihan sampai selesai dalam mencapai prestasi maksimal. Berbicara mengenai pembinaan mental atlet, para pelatih perlu berorientasi kepada aspek sifat, kejiwaan sikap dan kepribadian. Ketiga aspek mental tersebut, dalam pembinaan diarahkan agar mental atlet benar-benar siap dan mantap sebagai penggerak dan pendorong dalam pencapaian prestasi maksimal.

1. Macam-macam aspek mental yang perlu dibina:

- a. Sifat atlet yang dibawa sejak lahir, biasanya diwarnai sifat

- keturunan orang tua dimana sulit untuk dirubah dengan latihan maupun proses pelatihan lainnya,
- b. Sifat atlet ada yang positif untuk berfungsi sebagai pendorong dalam pencapaian prestasi maksimal sedangkan negatif penghambat prestasi. Misalnya pemberani, periang, ketenangan merupakan unsur temperamen yang positif, sedangkan penakut, pemarah merupakan unsur yang negatif.
 - c. Aspek kejiwaan yang mencakup unsur-unsur:
 - 1) Cipta: Daya pikir, akal, daya kreatif.
 - 2) Kasa: perasaan sosial, perasaan ego, perasaan optimis, perasaan pesimis, dan ragu-ragu.
 - 3) Karsa: Kemauan, semangat, dan kehendak atau keinginan.
 - 4) Unsur lain: Konsentrasi, perhatian, dan sugesti. Unsur-unsur kejiwaan tersebut oleh pelatih perlu dibina ke arah yang positif sebagai penggerak dan pendorong atlet dalam mencapai prestasi maksimal.
 - 5) Aspek kepribadian. Sikap dan kepribadian olahragawan harus dibina ke arah yang baik.

Olahragawan harus berperilaku yang baik, punya etika, estetika dan berbudaya sesuai dengan norma-norma di masyarakat. Sikap kepribadian yang baik bagi atlet dapat mendukung dalam pencapaian prestasi maksimal antara lain:

1. Tanggung jawab.
2. Gotong Royong.
3. Sopan.
4. Sportif (jujur).
5. Disiplin.
6. Edukasi tinggi.
7. Rajin dan tekun.
8. Self kontrol.
9. Kritis atau cermat.
10. Gembira.
11. Berusaha untuk menang.
12. Pantang menyerah.
13. Ulet (tabah)

Sikap kepribadian yang negatif bersifat penghambat tercapainya prestasi maksimal antara lain:

1. Pemarah.
2. Penakut.
3. Tdak sopan.
4. Sombong.
5. Ceroboh.
6. Sikap menyerah atau putus asa.
7. Gelisah.
8. Tidak dapat menahan emosi.
9. Tidak disiplin.

Pelatih dapat membina mental atlet dengan cara:

1. Latihan (*drill*) bentuk beban jasmani disampingkan sasaran mental training secara kontinu.
2. Pelatih harus jadi contoh dalam bersikap, tindakan nyata dalam hidup sehari-hari.
3. Membiasakan hidup sehari-hari yang tertib, disiplin dan teratur bagi atlet.
4. Pemberian, petunjuk dan wejangan secara paedagogis ke atlet, baik dalam latihan maupun di luar latihan.
5. Memberikan motivasi positif dan peningkatan dedikasi atlet sebaik mungkin.

Melatih atau membina mental atlet dimulai sejak awal latihan pada usia muda. Pembinaan mental atlet diarahkan ke sikap kepribadian umum terdahulu, baru penekanan pada unsur-unsur sikap mental yang baik dimana sangat diperlukan, dituntut pada cabang-cabang olahraga yang diikutinya. ditegaskan tiap-tiap cabang olahraga memerlukan unsur sikap mental yang berbeda-beda untuk mencapai prestasi maksimal.

Dalam proses pembinaan atlet, pelatih dan atlet selalu ada kontak baik formal maupun informal, sehingga segala permasalahan dapat diketahuinya. Mental bersifat abstrak, untuk itu pelatih jangan tergesa-gesa menilai berhasil dan tidaknya dalam pembinaan mental.

F. Kematangan Juara

Pengertian kematangan juara atau kematangan dalam bertanding adalah kematangan penerapan kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental atlet dalam pertandingan dimana prestasi menghadapi situasi atau kondisi yang berbeda-beda dalam hal tempat, alat, lawan dan lingkungan.

Kematangan fisik dan mental atlet pada saat menghadapi pertandingan akan menentukan tingkat ketegangan dan seni pertandingan yang dialami. Seorang olahragawan yang bebas dari ketegangan fisik dan mental berarti memiliki kepercayaan diri yang baik, sehingga menghadapi pertandingan dengan tenang, rileks dan tanpa beban. Dari segi mental mempunyai andil besar terhadap terbentuknya kematangan juara antara lain daya pikir yang tinggi (inisiatif) kemauan dan semangat juang serta dedikasi yang untuk berusaha menang dalam pertandingan.

Ciri-ciri kematangan juara seorang atlet adalah seperti di bawah ini:

1. Sanggup mengatasi frustrasi dan emosi yang stabil.
2. Tingkat prestasi sudah konstan.
3. Ada keselarasan penerapan kemampuan fisik dan mental dalam pertandingan sesuai dengan hasil latihan sebelumnya.
4. Mudah beradaptasi terhadap situasi dan kondisi yang dihadapi.

Pembinaan kematangan juara:

1. Diadakan pertandingan-pertandingan atau uji coba yang banyak frekwensinya dengan situasi dan kondisi lawan yang berbeda-beda kekuatannya.
2. Pemberian stres mental dan fisik dalam latihan.
3. Pemberian petualangan, dorongan dan contoh langsung tentang kematangan juara.
4. Penekanan satunya kata dengan perbuatan.
5. Pemberian motivasi dan peningkatan dedikasi.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan:

1. Kematangan juara dapat dicapai bertahun-tahun oleh atlet

dan setiap atlet akan berbeda-beda pencapaiannya sesuai dengan tingkat daya pikir, kemauan, semangat dan kondisi lain dari masing-masing individu.

2. Atlet senior lebih tinggi kematangan juaranya dibandingkan dengan atlet yunior.
3. Latihan kematangan juara dijalankan pada periode latihan inti dengan *try out* setelah latihan fisik, teknik, taktik dan mental sebelumnya.

untuk menjamin pemuncakan yang tepat dalam pertandingan penting.

Kegunaan dari periodisasi antara lain:

- a. Pelatih akan dapat menyusun atau mengatur komponen-komponen latihannya yang lebih tepat.
- b. Membantu pelatih di dalam menentukan puncak latihannya yang tepat pada pertandingan-pertandingan yang menjadi sasaran di antara pertandingan yang utama selama kalender tahunan.

Program latihan tahunan:

1. Masa Persiapan (*Preparation Period*)

a. Persiapan Umum (*General Preparation*)

Pada periode ini penekanan latihannya ditujukan pada pembentukan atau pembinaan fisik, seperti latihan daya tahan, kelentukan, kecepatan, kekuatan, kedisiplinan, dan lain-lain, dengan bobot latihan yang diberikan berkisar antara:

- Latihan Fisik : 60 - 70%
- Latihan Teknik : 30 - 35%
- Latihan Mental: 5%

Masa persiapan ini berlangsung antara 1 sampai dengan 2 bulan.

b. Persiapan Khusus (*Specific Preparation*)

Masa ini lebih menekankan pada penguasaan teknik dasar yang kemudian ditingkatkan menjadi satu kesatuan gerak yang sempurna, seperti dari latihan teknik ke taktik permainan, di mana kondisi fisik yang telah dimiliki pada tahap sebelumnya harus tetap dapat dipertahankan agar tidak menurun. Periode latihan persiapan khusus berlangsung antara 2 sampai dengan 3 bulan dengan bobot latihan:

- Latihan Teknik: 50%
- Latihan Taktik : 20%
- Latihan Fisik : 10%
- Test Trials : 10%

2. Masa Pertandingan (*Competition Period*)

a. Masa Pra Kompetisi (*Pre Competition Period*)

Pada periode ini penekanan latihannya lebih diutamakan pada masalah-masalah taktik, baik taktik secara individual maupun taktik tim/regu atau offensive maupun defensive. Periode prakompetisi berlangsung antara 2 - 3 bulan dengan bobot:

- Latihan Taktik : 60%
- Latihan Mental: 15%
- *Try Outs* dan *Test Trials*: 20%

Periode ini merupakan periode yang paling berat karena kelelahan dan kejenuhan mulai timbul, bahkan kemungkinan cedera sering terjadi, dari ketegangan, stres semakin mempengaruhi atlet. Pelatih harus mengetahui hal ini dan pelatih harus dapat menjadi orang yang stabil emosinya dan yang paling dihandalkan, serta *over coaching* harus dapat dihindari.

b. Masa Pertandingan (*Competition Period*)

Pada masa ini atlet harus berada dalam kondisi siaga dan siap bertempur (*combat ready*). Pada tahap pertandingan harus dapat diciptakan suatu suasana atau kondisi yang baik, hingga atlet percaya diri dan mempunyai motivasi yang lebih tinggi untuk dapat memenangkan pertandingan. Dalam hal ini segala aspek seperti fisik, mental, teknik, taktik dan logistik para atlet harus sudah dipersiapkan dengan sebaik-baiknya, dengan demikian maka segalanya telah siap untuk terjun ke arena pertandingan yang menjadi sasaran.

c. Masa Peralihan (Transisi atau Berakhirnya Pertandingan)

Pada masa ini para atlet harus tetap melakukan aktivitas fisik agar kondisi badan atau fisik tidak menurun. Namun, aktifitas fisik yang dilakukan hanya aktifitas fisik yang ringan seperti jogging, senam, dan lain-lain. Pada masa peralihan ini merupakan kesempatan yang baik untuk melakukan evaluasi, baik dari hasil pertandingan yang telah dicapai maupun program proses latihan mulai dan masa persiapan.

B. Penyusunan Program Latihan

Dalam mempersiapkan atlet untuk menghadapi suatu pertandingan hingga mencapai suatu prestasi yang maksimal, diperlukan adanya waktu yang cukup lama dan adanya penyusunan program latihan yang mantap, sistematis, dan bertahap serta dilakukan secara terus-menerus, karena dengan latihan yang dilakukan secara insidental (pada waktu-waktu tertentu), atau hanya pada waktu selama 6 bulan, atau bahkan kurang dari setiap tahunnya, maka tidak akan ada artinya, bahkan mungkin akan dapat merusak perkembangan atlet di kemudian harinya.

1. Unsur yang harus diperhatikan dalam latihan

Menyusun suatu program latihan yang sistematis, perlu diperhatikan tentang unsur-unsur sebagai berikut:

- a. Kemampuan dari atlet, baik mengenai fisik maupun mental.
- b. Waktu dalam pelaksanaan program latihan, untuk mengembangkan kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelentukan (fleksibilitas), dan yang lainnya untuk dikembangkan dengan sebaik-baiknya.
- c. Mengenai cabang olah raga yang akan dipersiapkan.
- d. Ukuran tertentu yang akan dipakai sebagai patokan (standar atau tingkatan), nasional atau internasional.
- e. Keadaan daerah setempat (tradisi, iklim).
- f. Faktor latihan: prestasi, volume, dan intensitas.
- g. Jadwal untuk pertandingan atau perlombaan dan uji coba.
- h. Periodisasi latihan.

2. Penentuan dosis beban latihan

Penentuan dosis latihan adalah menetapkan tentang ukuran beban latihan yang harus dilakukan oleh atlet untuk jangka waktu tertentu. Pada dasarnya beban latihan bersifat individual, caranya adalah sebagai berikut:

- a. Penentuan dosis beban latihan dengan repetisi maksimal, yaitu bentuk beban latihan tunggal untuk menentukan intensitas beban latihan, berdasarkan atas kemampuan

maksimal atlet.

- b. Kenaikkan denyut nadi. Beban latihan itu dikatakan maksimal jika setelah selesai melakukan latihan denyut nadi atlet naik menjadi 3 - 3,5 kali denyut nadi normal.
 - c. Penentuan intensitas beban latihan anaerobik, dengan gerakan maksimal selama 10, 15, 20, 25, 30, 35 kali.
 - d. Denyut nadi maksimal (DNM) = $220 - \text{Usia}$.
- Denyut nadi latihan (Training Zone) = $80\% - 90\% \times \text{DNM}$.

C. Metode Latihan

Metode latihan merupakan suatu acuan untuk mengembangkan latihan, dimana kata metode itu digunakan untuk kondisi materi kegiatan, di dalam memilih dan menetapkan metode tergantung pada:

- a. Tujuan umum.
- b. Tugas-tugas tertentu.
- c. Kekhususan dari suatu cabang olah raga.
- d. Kematangan fisik dan mental dari atlet serta tingkat kemampuannya.

Tujuan utama dari latihan (*training*) adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dari prestasi olahraganya semaksimal mungkin. Untuk mencapai latihan tersebut, ada empat aspek yang perlu diperhatikan oleh setiap guru pendidikan jasmani, pembina, pelatih olah raga yaitu:

1. Latihan Fisik

Latihan fisik ditujukan untuk mengembangkan dan meningkatkan kondisi fisik atlet, yang mencakup keseluruhan komponen-komponen fisik, antara lain kekuatan otot, kelenturan, kecepatan, koordinasi, dan lain-lain.

2. Latihan Teknik

Latihan teknik yaitu ditujukan untuk meningkatkan kemahiran (mempelajari dengan sungguh-sungguh) teknik gerakan, seperti teknik menendang bola, servis, lari cepat, lompat jauh, dan lain-lain. Latihan ini dimaksudkan untuk membentuk dan mengembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik dan *neuromuscular*.

3. Latihan Taktik

Latihan taktik ditujukan untuk menumbuhkan perkembangan daya tafsir pada atlet, tentang pola-pola permainan, strategi, taktik (rencana atau tindakan yang bersistem untuk mencapai tujuan) bertahan, taktik menyerang, sehingga lawan tidak berkutik atau hampir tidak mungkin regu lawan akan dapat mengacaukan regu kita dengan satu bentuk serangan atau pertahanan yang tidak kita kenal.

4. Latihan Mental

Mental adalah hal yang menyangkut batin dan watak manusia. Di dalam latihan mental lebih menekankan pada perkembangan menjadi dewasa atau kematangan atlet dan perkembangan emosional (bersifat cepat bertindak secara tiba-tiba menurut gerak hati), seperti percaya diri sportivitas, semangat bertanding, dan lain-lain.

Tujuan umum latihan:

- a. Mencapai dan meningkatkan perkembangan fisik secara multilateral.
- b. Meningkatkan dan mengamankan perkembangan fisik yang spesifik, sesuai dengan kebutuhan olah raga yang ditekuni.
- c. Menghasilkan dan menyempurnakan teknik dari cabang olahraga tersebut.
- d. Meningkatkan dan menyempurnakan teknik maupun strategi yang diperlukan.
- e. Mengelola kualitas kemauan.
- f. Menjamin dan mengamankan persiapan individu maupun tim secara optimal.
- g. Memperkuat tingkat kesehatan tiap atlet.
- h. Mencegah cedera.
- i. Meningkatkan pengetahuan teori.

Pelatih jangan hanya terpaku satu metode latihan saja, melainkan dapat menggabungkan dan menerapkan bermacam-macam metode yang sesuai dengan tingkatan umur dan karakteristik atlet. Adapun metode latihan perlu di terapkan

kepada atlet sebagai berikut:

1. Metode terus-menerus (*Continual Method*)

Adapun ciri-ciri metode latihan ini adalah dalam melaksanakan latihan dilakukan dengan intensitas tinggi dan konstan dan dalam pelaksanaannya relatif lama apabila di bandingkan dengan metode lain. Metode terus menerus sebaiknya untuk keperluan peningkatan daya tahan secara keseluruhan dan peningkatan pada perlawanan terhadap kelelahan. Metode ini akan dapat menimbulkan kondisi untuk peningkatan kerja organisme yang lebih ekonomis. Selain dari itu juga akan meningkatkan *self* kontrol atlet pada waktu melakukan latihan yang melelahkan dan kemampuannya untuk merangsang kelompok-kelompok otot yang memegang peranan di dalam pelaksanaan latihan cabang olahraga.

2. Metode Repetisi (*Retation Method*)

Metode repetisi atau metode ulangan adalah mengulangi tentang latihan-latihan tertentu yang dilakukan dengan tanpa istirahat.

Ciri-ciri metode ini:

- a. Latihan dengan konstan.
- b. Waktu untuk istirahat yang optimal.
- c. Bentuk latihan ulangan yang bermacam-macam

Tujuan utama metode ini adalah untuk pertumbuhan, kekuatan, kecepatan, daya tahan, dan kelincahan, juga untuk dapat menahan keadaan badan yang telah diperoleh pada periode latihan yang telah dilakukan.

3. Metode Tidak Tetap (*Variable Method*)

Sifat-sifat metode ini:

- a. Intensitas latihan yang bermacam-macam.
- b. Di dalam melakukan latihan yang berbeda-beda.
- c. Intensitas latihan yang di berikan, menghasilkan kondisi pemulihan kembali sebagian *partial recovery*.

Metode ini dapat dipergunakan dalam rangka meningkatkan kekuatan, dan daya tahan, serta latihan kondisi. Metode latihan ini terutama untuk di praktekan pada waktu melatih teknik dan taktik, karena terbukti bahwa dengan waktu

istirahat yang optimal, memungkinkan pelaksanaan beban latihan yang kedua pada situasi latihan berkapasitas tinggi.

4. Metode Interval (*Interval Method*)

Metode interval adalah metode latihan yang memperhatikan antara waktu latihan dan waktu jeda untuk istirahat. Oleh karena itu, di dalam metode ini memerlukan pengawasan yang cermat terhadap lamanya waktu latihan dan waktu untuk istirahat. Waktu untuk istirahat tersebut diatur sedemikian rupa sehingga tidak terjadi pemulihan total. Apabila metode ini dipergunakan, maka beban latihannya tidak boleh maksimal dibandingkan dengan kemampuan atlet, karena metode interval mempunyai sifat-sifat khas:

- a. Adanya penetapan yang jelas.
- b. Adanya penentuan yang jelas tentang intensitas latihan.
- c. Adanya waktu untuk istirahat yang bermacam-macam, akan tetapi harus ditetapkan secara tepat.
- d. Jumlah ulangan latihan harus ditetapkan dengan tepat.

Metode ini dipergunakan pada periode menjelang pertandingan, khususnya di dalam rangka peningkatan untuk kecepatan daya tahan (*speed endurance*), yaitu dilaksanakan oleh atlet yang sudah disiapkan untuk melakukan latihan yang keras. Apabila metode ini dilakukan dengan tidak tepat, maka akan menimbulkan terjadinya kelelahan psikis, karena sifat dari latihannya yang menoton.

5. Metode Kompetisi (*Competition Method*)

Melakukan latihan dengan menggunakan metode kompetisi dapat dianggap lebih bermanfaat bagi atlet yang sudah bertahun-tahun melaksanakan latihan, tetapi kurang tepat bila diterapkan untuk atlet yang tidak terlatih. Metode kompetisi menciptakan kondisi yang sangat menguntungkan untuk meningkatkan kemampuan mengontrol reaksi psikis yang menyertai persaingan didalam olahraga.

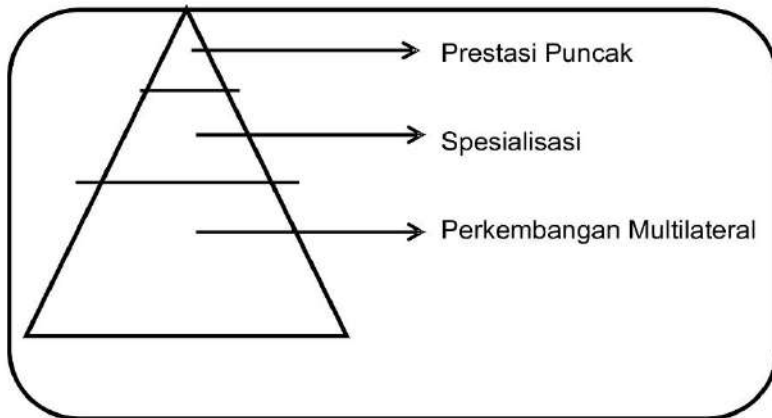
Pada setiap metode latihan, memerlukan adanya pengawasan yang cukup terhadap beban dan intensitas latihan, serta waktu untuk istirahat di antara dua ulangan, untuk kepentingan ini, dapat dilakukan dengan dua cara yaitu:

- a. Memperpendek waktu istirahat sambil mempertahankan beban latihan yang tetap.
- b. Mempertahankan waktu untuk istirahat yang tetap, tetapi dengan menambah dan meningkatkan beban latihan secara berkesinambungan.

B. Prinsip Perkembangan Menyeluruh

Seseorang pada akhirnya akan memilih dan mempunyai spesialisasi keterampilan, namun pada awal belajar sebaiknya melibatkan berbagai aspek kegiatan sehingga atlet akan memiliki dasar-dasar yang kokoh dan komplit, yang akan sangat membantu dalam mencapai prestasinya pada waktu yang akan datang.

Pelatih harus menahan perkembangan yang sangat cepat di awal-awal latihan terutama menahan kecenderungan untuk perkembangan latihan ke arah spesialisasi yang sempit. Program perkembangan yang menyeluruh bukan berarti bahwa atlet akan selamanya mengikuti program, karena segera setelah atlet mulai dewasa dan cukup matang untuk memasuki tahap berikutnya maka sifat latihan sudah mulai menuju ke arah spesialisasi, seperti gambar jenjang latihan olah raga berikut ini:



Gambar 5.1 Jenjang Latihan

C. Prinsip Spesialisasi

Penerapan prinsip spesialisasi kepada atlet usia muda harus berhati-hati betul dan tetap mempertimbangkan bahwa perkembangan multilateral harus merupakan basis bagi perkembangan spesialisasi kecabangannya. Penerapan prinsip

spesialisasi ini harus disesuaikan dengan umur atlet untuk menghindari hal-hal yang tidak diinginkan, seperti kasus pelari maraton putri yang terancam mengalami keropos tulang menurut pemeriksaan medis, bisa jadi dikarenakan memaksakan spesialisasi latihan yang sangat berat yang diberikan pada usia sangat muda.

D. Prinsip Individualisasi

Setiap orang mempunyai perbedaan yang harus diperhatikan terutama dalam hal pemberian program latihan, tampaknya mereka mempunyai kemampuan prestasi yang sama. Oleh karena itu, seorang pelatih harus selalu mengamati dan menilai keadaan atletnya dan segala aspek, agar dalam pemberian program pun tidak disamaratakan, mungkin dalam bentuk, volume, serta intensitasnya.

Banyak hal yang harus dipertimbangkan dalam menilai status atlet yang dibina, seperti latar belakang sosial budaya, karakteristik pribadi, tingkat kesehatan dan lingkungan.

E. Prinsip Variasi

Untuk kegiatan olah raga yang memiliki unsur variasi yang minim akan membuat atlet cepat merasa bosan dalam melakukannya. Kebosanan dalam latihan akan merugikan terhadap kemajuan prestasinya. Seorang pelatih harus kreatif dalam menyajikan program latihannya, pelatih harus pandai mencari dan menerapkan variasi dalam latihan, misalnya dengan menggunakan alat bantu lain yang berbeda dari biasanya, menggunakan lapangan yang berbeda, dan sebagainya.

Pada setiap periode latihan di mana latihan akan dirasakan semakin berat, maka variasi latihan harus betul-betul dikemas secara baik oleh pelatih agar atlet tetap bersemangat dalam menjalankan program latihan yang diberikan sehingga unsur daya tahan, kelincahan, koordinasi gerak, dan komponen kemampuan fisik lainnya akan tetap terpelihara.

F. Prinsip Model dalam Latihan

Dalam istilah umum, model merupakan sebuah tiruan, simulasi dari suatu kenyataan yang disusun dari suatu elemen-elemen yang khusus dari sejumlah fenomena yang dapat diawasi dan diselidiki oleh seseorang. Hal ini juga merupakan sebuah ilusi dari suatu bayangan atau gambaran yang diperoleh secara abstrak yaitu suatu proses mental pembuatan generalisasi dan contoh yang nyata (sama dengan menggambarkan suasana pertandingan).

G. Prinsip Efisiensi

Meskipun sumber daya yang dimiliki banyak, namun prinsip efisiensi harus dilaksanakan dengan menyertakan efektivitas dalam pelaksanaannya. Pelaksanaan operasional prinsip efisiensi yaitu:

- a. Tetapkan prioritas kebutuhan dan penghematan pengeluaran.
- b. Tetapkan skala prioritas pelaksanaan kegiatan.
- c. Tegaskan jumlah atlet binaan yang potensial untuk mencapai tujuan (misalnya dalam SEA GAMES), dengan memperhatikan kelayakan teknis.
- d. Rawat alat-alat dan perlengkapan sebaik mungkin.

H. Prinsip Kesenambungan

Prestasi puncak dalam suatu cabang olahraga hanya akan dapat dicapai jika tuntutan beban kerja dapat dipenuhi secara teratur berkesinambungan. Pelaksanaan pelatihan yang terputus-putus, tidak teratur karena diselingi masa istirahat yang lama tidak akan menjamin tercapainya kemajuan prestasi.

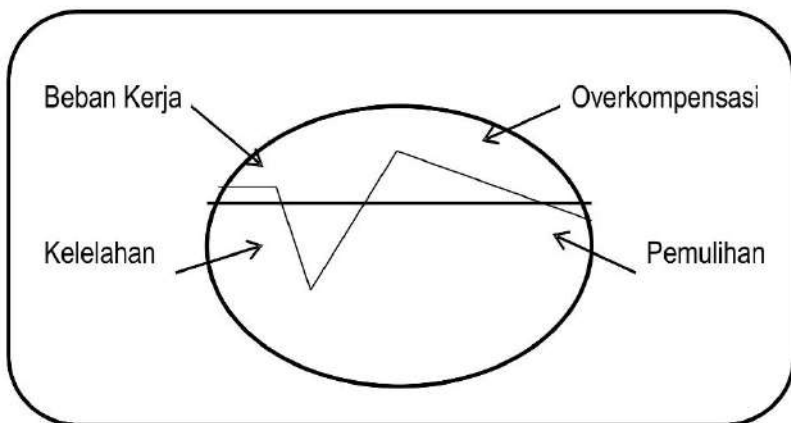
Beberapa faktor yang mempengaruhi ketidakkesinambungan pembinaan, antara lain:

1. Atlet tidak fit dan sering sakit.
2. Atlet lama istirahat karena cedera.
3. Motivasi atlet rendah untuk berlatih.
4. Kesibukan kerja atau sekolah.
5. Kondisi organisasi sehingga olah raga kurang mendukung.

6. Dukungan infrastruktur dan dana yang minim.
7. Pelaksanaan operasional prinsip kesinambungan yaitu:
 - a. Susun rencana program yang menjamin keteraturan berlatih.
 - b. Tingkatkan dan pantau keadaan kesehatan dan kebugaran atlet.
 - c. Cegah bahaya cedera.
 - d. Ciptakan atmosfir lingkungan yang mendukung semangat untuk berlatih.
8. Sediakan infrastruktur olahraga yang memadai untuk berlatih

I. Prinsip *Overload*

Pelatihan merupakan proses kondisi antara pemberian beban kerja dan masa istirahat untuk pemulihan. Akibat pemberian beban kerja adalah kelelahan, dan akan disusul oleh proses pemulihan. Hanya melalui proses *overload* atau pembebanan yang selalu meningkat secara bertahap yang akan menghasilkan overkompensasi dalam kemampuan biologis, dan keadaan itu merupakan prasyarat untuk peningkatan prestasi.



Gambar 5.2 Kaitan Beban Kerja, Kelelahan, Pemulihan, dan Overkompensasi

Berkaitan dengan prinsip beban lebih dan keteraturan berlatih, maka prinsip utama peningkatan prestasi sebagai berikut:

1. Rule I

Bila program pelatihan dilaksanakan dalam keadaan selang waktu istirahat antara unit-unit latihan berlangsung lama, maka peningkatan overkompensasi akan lebih kecil dibandingkan dengan program pelatihan yang dilaksanakan dengan selang waktu antara unit-unit latihan lebih singkat.

2. Rule 2

Suatu peningkatan prestasi yang cepat dan performa yang konsisten akan di capai bila bahan baru diberikan setelah berlangsung kompensasi sepenuhnya dan jika mungkin, di berikan selama klimaks overkompensasi atau dalam fase reaksi adaptasi yang tertinggi.

Overkompensasi adalah efek kerja dan kerja dari regenerasi organisme sebagai pondasi biologis bagi peningkatan kemampuan fisik dan kesiagaan psikologis untuk menghadapi pertandingan utama.

Pelaksanaan operasional prinsip overload yaitu:

- a. Konsultasi dengan ahli jika perlu untuk merencanakan beban latihan.
- b. Hindari latihan tidak teratur.
- c. Rancang latihan mingguan setiap hari dengan kombinasi beban dengan serasi.
- d. Pantau reaksi atlet terhadap beban atau tugas latihan harian.

J. Prinsip Kesiapan

Nilai latihan tergantung dari kesiapan secara fisiologis individu atlet dan kesiapan itu datang bersama dengan kematangan. Sebagai hasilnya sebelum masa pubertas seorang atlet biasanya secara fisiologis belum siap untuk menerima latihan secara penuh.

Untuk atlet pada masa prapubertas, latihan dalam bentuk aerobik dianggap lebih efektif dibanding pada anak remaja atau orang dewasa. Peningkatan dalam penampilan menjadi

aktualisasi dari meningkatnya keterampilan secara efisien. Latihan anaerobik berhubungan dengan kematangan. Namun latihan kekuatan dianggap lebih efektif untuk atlet pada masa prapubertas daripada yang lainnya dengan sedikit mengubah ukurab otot.

Atlet yang belum dewasa lebih sedikit mampu untuk memanfaatkan latihan karena perbedaan dalam kematangan dapat berarti perbedaan dalam beberapa otot dan *power*, atlet yang belum dewasa sering kurang beruntung ketika mereka harus bersaing dengan atlet muda dewasa dalam kegiatan olahraga yang membutuhkan kontak tubuh. Kategori berat badan mengurangi keuntungan, tetapi tetap tidak menghilangkan kemampuan. Oleh karena itu latihan harus disesuaikan dengan kesiapan atletnya, baik dari usia, tingkat kemampuan dan kematangan.

K. Prinsip Pembinaan Seutuhnya

Prestasi terbaik hanya akan dapat dicapai bila pembinaan dapat dilaksanakan dan tertuju pada aspek-aspek pelatihan seutuhnya yang mencakup:

- a. Kepribadian atlet.
- b. Kondisi fisik.
- c. Keterampilan teknik.
- d. Keterampilan taktis.
- e. Kemampuan mental.

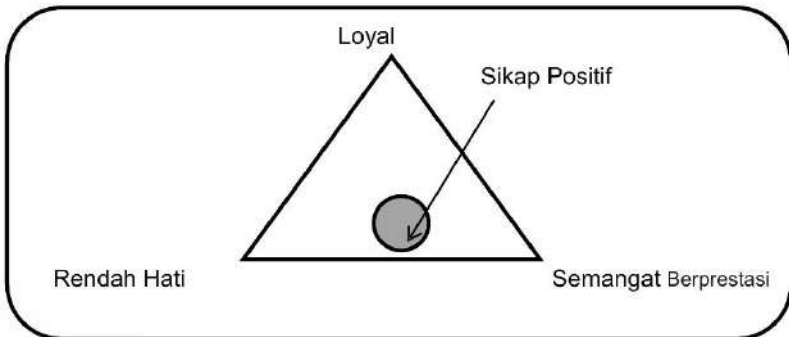
Ke-5 aspek itu merupakan satu kesatuan yang utuh. Jika salah satu terabaikan, berarti pelatihan tidak lengkap. Keunggulan pada salah satu aspek akan menutup kekurangan pada aspek lainnya, dan setiap aspek akan berkembang dengan memakai metode latihan yang spesifik.

1. Pembinaan Kepribadian Atlet

Yang dimaksud kepribadian di sini adalah sifat-sifat tertentu yang sesuai dengan tuntutan cabangnya yaitu:

- a. Sikap positif melaksanakan tugas latihan.
- b. Loyal terhadap kepemimpinan.
- c. Rendah hati.

d. Semangat bersaing dan berprestasi.



Gambar 5.3. kepribadian Atlet

Sikap positif terhadap tugas latihan merupakan cerminan dari kesiapan untuk melaksanakan tugas sebagai kewajiban yang mengembirakan. Tiga unsur di dalamnya, yaitu:

- a. Pengetahuan.
- b. Reaksi emosional.
- c. Kecenderungan untuk berbuat.

Rendah hati berkaitan dengan loyalitas untuk menerima kepemimpinan orang lain, menerima kritik dan kesiapan bekerja sama dalam tim. Semangat bersaing dan berprestasi merupakan pembangkit yang mempercepat perkembangan prestasi. Pelaksanaan operasional pembinaan kepribadian atlet yaitu:

- a. Ciptakan suasana latihan yang mengembirakan.
- b. Tanamkan pemahaman terhadap tujuan dan cara berlatih yang benar.
- c. Ciptakan suasana bersaing yang sehat.
- d. Tetapkan tujuan secara bertahap dan realistis.
- e. Peragakan kepemimpinan yang dapat menjadi teladan.

2. Pembinaan Kondisi Fisik

Pembinaan kondisi fisik tertuju pada komponen kemampuan fisik yang dominan untuk mencapai prestasi. Pelaksanaan operasional pembinaan kondisi fisik antara lain:

- a. Konsultasi dengan *sport medicine* tentang kondisi fisik atlet.

- b. Rancang program latihan kondisi fisik umum dan spesifik.
 - c. Pantau perkembangan kondisi fisik dengan tes sederhana dan parameter kondisi fisik untuk cabang yang bersangkutan.
3. Keterampilan Teknik dan Latihan Koordinasi
Pelaksanaan operasional keterampilan teknik dan latihan koordinasi yaitu:
 - a. Identifikasi tipe keterampilan yang dibutuhkan, seperti keterampilan halus untuk golf, menembak dan biliard.
 - b. Kembangkan program latihan fisik yang bersifat multilateral untuk menjadi landasan pembinaan keterampilan teknik.
 - c. Serasikan program latihan fisik dan teknik sesuai dengan kebutuhan cabang yang bersangkutan.
4. Latihan Taktik
Pelaksanaan operasional latihan taktik yaitu:
 - a. Kembangkan program peningkatan kemampuan memecahkan masalah.
 - b. Laksanakan diskusi pada setiap akhir sesi latihan.
 - c. Gunakan rekaman video (jika ada) untuk menganalisis performa pemain.
5. Latihan Mental
Pembinaan mental dimaksudkan antara lain:
 - a. Atlet mampu membuat keputusan dengan cepat dan tepat.
 - b. Atlet mampu menanggulangi stres mental, atau mengatasi stres dari beban latihan yang lebih berat.
 - c. Atlet memiliki stabilitas emosi yang tangguh.

Pelaksanaan operasional latihan mental antara lain:

 - a. Konsultasi dengan tim psikologi bila ada atlet bermasalah.
 - b. Programkan latihan mental terapan, seperti relaksasi dan peningkatan konsentrasi.
 - c. Pantau keadaan mood atlet menghadapi latihan atau pertandingan.

L. Prinsip Periodisasi

Pelatihan melibatkan proses pembebanan kerja, adaptasi dan kemudian kompensasi yang menghasilkan prestasi, maka program latihan harus direncanakan dengan memperhitungkan siklus tahap pembinaan yang disebut periodisasi.

Prinsip dasar dari periodisasi adalah pembagian masa atau pentahapan latihan yang disesuaikan dengan waktu yang tersedia, sehingga dikenal siklus:

- a. Makro-siklus dalam program setengah atau satu tahun.
- b. Meso-siklus dalam program 3 hingga 6 minggu.
- c. Mikro-struktur siklus sesi pelatihan harian hingga mingguan.

Menjadi perhatian bagi pelatih bahwa persiapan tim terlalu terperinci, sehingga latihan menjadi membosankan dan tidak efisien dan menyiapkan secara berlebihan dan tidak ada humor dalam latihan. Hal ini dapat mendatangkan stres bagi anggota tim atau atlet. Pelatih harus dapat membuat keseimbangan antara persiapan yang berlebihan dan persiapan yang kurang, mungkin lebih condong ke arah persiapan yang berlebihan, asal saja latihan tetap menyenangkan. Dalam usaha untuk mencapai keseimbangan ini, pelatih harus menanamkan dalam pikirannya bahwa apabila mereka memiliki tim yang terdiri dari orang-orang yang sedang-sedang saja atau sedang “membangun program”, persiapan yang berlebihan mungkin lebih efektif. Tetapi pada beberapa tingkat keterampilan lanjutan dan pengembangan tim, persiapan yang berlebihan dapat menghambat suatu tim tampil secara maksimal dan justru membuat daya tahan tubuh atlet menurun sehingga melupakan tujuan utama meningkatkan kondisi fisik atau kebugaran atlet.

A. Dasar Persiapan

Persiapan tim dimulai dalam masa awal musim pertandingan dengan penilaian yang teliti dari kemampuan fisik dan mental anggota tim yang potensial. Rencana strategi dan latihan dirancang untuk menjawab hasil evaluasi latihan. Pendekatan semacam ini membantu memastikan bahwa latihan dan strategi pertandingan lebih efektif dan tim akan siap untuk menghadapi situasi apapun yang mungkin akan di hadapi.

Biasanya, waktu latihan pada awal musim latihan terbatas. Setiap situasi yang di hadapi dapat dipersiapkan atau dapat diketahui lebih dahulu. Pelatih kemudian harus membuat keputusan bahwa:

- a. Tim mereka sudah siap menghadapi lawan-lawan di awal musim, hal ini sangat mempengaruhi kepercayaan tim.

- b. Strategi tim akan efektif melawan deretan strategi pihak lawan. Apabila hal tersebut telah diatasi, pelatih dapat melanjutkan kewajiban melatih timnya untuk menjalankan strategi dan program-programnya.

Pelatih harus membantu timnya untuk mengembangkan keinginan untuk siap bertanding. Persiapan memerlukan kejelian dan keinginan untuk berlatih dengan konsentrasi dan intensitas tinggi, hal ini juga memerlukan kesabaran dan pengertian mengapa persiapan itu penting untuk tim. Pelatih harus menekankan kepada atlet dengan persiapan yang matang akan menghasilkan prestasi secara optimal dan mereka harus memahami betapa pentingnya persiapan untuk menghadapi pertandingan.

Apabila keberhasilan belum tercapai, pelatih harus melakukan tenaga ekstra untuk memelihara pendekatan yang positif untuk kepentingan persiapan. Melatih suatu tim yang kurang kuat atau menuntut lebih banyak tenaga, lebih banyak pemikiran, dan persiapan yang lebih bersungguh-sungguh dan kadang-kadang tidak sesuai harapan. Pelatih harus membantu atletnya untuk mengembangkan semangat guna membayar harga. Mereka mulai dengan menyiapkan model peran yang sesuai kebutuhan tim.

B. Kepercayaan Atlet

Olahraga yang sama dan pada tingkatannya yang sama, pelatih dapat mencapai keberhasilan dengan strategi pilihan pelatih yang bervariasi. Teknik tepat yang digunakan mungkin tidak penting membuat tim siap dan menjalankan apapun yang dianggap pelatih akan membawa kearah keberhasilan. Pelatih harus membuat atlet menerima sepenuhnya kepercayaan mereka. Untuk melengkapi hal ini, pelatih harus menyadari kekuatan dan

kelemahan strategi yang dipilihnya sehingga mereka dapat mengetahui terlebih dahulu alasan mengapa ada atlet yang skeptis. Menghadirkan informasi kepada anggota tim adalah langkah pertama yang penting yang menuju ke arah penerimaan dan kepercayaan. Hal itu menunjukkan kepada atlet bahwa pelatih mereka teliti dan berpengalaman dan dapat membawa mereka kepada keberhasilan, kecuali bila pelatih sudah mempunyai catatan yang panjang mengenai keberhasilan, sangat wajar bagi atlet bila mereka mempertanyakan strategi yang baru bagi mereka. Penerimaan biasanya melibatkan kemajuan melalui tingkat kesadaran sampai tingkat minat dan selama itu atlet mulai mencari informasi lagi tentang strategi. Tingkat-tingkat tersebut biasanya diikuti oleh tingkat ketiga yang disebut tingkat evaluasi dan pada saat itu mereka membandingkan pendekatan yang telah mereka pahami. Tingkat evaluasi bertumpang tindih dengan tingkat percobaan dan pada masa itu mereka mencobakan strategi yang dapat terkesan yang baik atau tidak baik. Kadang-kadang, atlet menerima atau menolak ide pelatih. Penerima biasanya berarti percaya penuh, apabila sikap pelatih dan penampilan tim terus mendukung apa yang mereka percayai.

Harus dicatat bahwa pelatih mengalami proses yang sama dalam memilih dan mempercayai strategi tim mereka. Penilaian selalu berlangsung dan membawa kepada kepercayaan yang lebih besar atau menimbulkan pertanyaan-pertanyaan. Penyempurnaan mungkin tidak pernah berakhir. Beberapa atlet dengan seketika menerima segala sesuatu yang dikatakan oleh pelatihnya. Mereka tidak melalui proses yang tidak diuraikan lebih dahulu dan tidak mungkin menyebabkan persoalan yang berkaitan dengan kepercayaan pada pelatihnya kecuali bila strategi tersebut terus menerus tidak efektif.

C. Pelatih Membangkitkan Kepercayaan

Kadang-kadang sulit untuk membuat tim percaya pada pelatihnya dan membuat mereka mau berlatih suatu strategi tertentu dengan tekun. Namun, tugas ini telah dapat dilaksanakan. Pada pelatih ini telah mencapai keberhasilan dengan cara membuat tim mereka menerima kepercayaan seperti tim kesebelasan Liverpool melawan Barcelona di kandang lawan Liverpool kalah skor telak 3 – 0 disinalah peran pelatih untuk membangkitkan semangat dan kepercayaan pemain untuk membalas kekalahan di kandang sendiri. Kepercayaan di berikan pelatih Liverpool Jurgen Kloop kepada pemain luar biasa karena mampu membalikkan keadaan tertekan menjadi bermain enjoi sehingga mereka membalas kekalahan di kandang sendiri menjadi 4 – 0 lawan Barcelona sehingga lolos final piala Champion 2019 dan sekaligus menjuarai piala Champion di partai final mengalahkan Tottenham Hotspur 2 – 0.

Seringkali pelatih harus memberi semangat kepada atlet atau pemain agar percaya pada sistem atau pendekatan yang berbeda dari apa yang telah mereka jumpai sebelumnya. Atlet yang berbakat mungkin cenderung monalak untuk menerima sistem yang baru. Pelatih yang berkualitas telah banyak berhasil berkat kemampuannya mengatur situasi yang tidak menguntungkan menjadi menguntungkan.

Untuk jalan terbaik dalam menyiapkan tim sepenuhnya adalah apabila pelatih mengarahkan perhatian ke waktu yang akan datang dan mengetahui lebih dahulu segala permasalahan yang mungkin terjadi. Langkah pertama untuk mengatasi masalah-masalah itu, mengetahui lebih dahulu salah satu bentuk “kekhawatiran yang positif” atau “kecemasan yang berguna”. Pelatih yang tidak pernah khawatir tentang masa mendatang maka tidak dapat menyiapkan timnya dengan baik.

Pelatih harus menggunakan “kekhawatiran yang positif” untuk membantu mereka siap dalam pertandingan. Imajinasi adalah salah satu dari strategi psikologis yang efektif yang dapat berguna untuk mengetahui lebih dahulu dan menyiapkan masa medatang. dengan membayangkan situasi yang akan datang dan kejadian baik yang positif ataupun negatif. Lebih mudah dan lebih alami untuk mengembangkan kemampuan ini melalui pengalaman yang normal. Bagaimanapun juga, melalui imajinasi pelatih dapat menghindari beberapa kegagalan yang berkaitan dengan coba-coba. Pelatih harus belajar dari kesalahan orang lain dan berusaha menghindari kesalahan yang sama.

Olahragawan atau atlet perlu dipersiapkan untuk menghadapi hal yang terburuk yang mungkin terjadi selama pertandingan. Dalam sepakbola, apabila poros halang gagal mengoperkan bola jarak pendek pada pemain belakang dalam pertandingan yang penting. maka lebih baik diajar untuk menahan bola dan mengikuti pemain belakang menuju gawang. Dalam bola basket, jika seorang pemain mempunyai lay-up yang terbuka lebar, pemaing lainnya sebaiknya telah diajar untuk mengikutinya seandainya tembakannya meleset. Dalam baseball dan softball para pemukul harus diajari untuk membuang bola yang masuk (strike) bila mereka gagal memukul.

Pelatih harus menyiapkan setiap atlet dalam timnya, tidak hanya pemula dan pemain-pemain pengganti. Pada saat-saat tertentu selama musim pertandingan pemain cadangan tim pun bisa memegang peranan penting yang menentukan keberhasilan suatu tim. Banyak atlet yang perlu dipersiapkan mentalnya agar mereka tetap tegar pada saat mereka mengalami kegagalan. Bila mengalami suatu kegagalan akan menjadi sesuatu yang begitu sulit bagi atlet. Semua usaha selama ini terasa sia-sia dan harus memulai lagi dari awal. Atlet harus siap untuk menghadapi saat-saat semacam itu. Atlet harus diajari bagaimana bersikap secara efektif jika hal-hal yang dapat merugikan tim benar-benar terjadi. Menyiapkan atlet untuk menghadapi situasi-situasi sulit dengan latihan-latihan yang bermanfaat adalah persiapan untuk meraih sukses pada saat atlet dalam keadaan siap menghadapi

pertandingan.

Persiapan awal musim pertandingan dapat berupa program kondisioning masa istirahat atau berupa program-program yang meliputi pencapaian tujuan perorangan yang dirancang untuk lebih mengembangkan tenaga (kekuatan) atlet atau untuk mengatasi kelemahan. Pelatih harus menggunakan waktu diluar musim untuk menyiapkan musim latihan yang akan datang. Melihat rekaman pertandingan untuk diamati, dan buku-buku untuk dibaca. Pelatih yang kurang persiapan diluar musim latihan akan tertinggal oleh yang tim lain. Persiapan diluar musim harus dimulai dan berakhir sebelum musim pertandingan. Latihan diluar musim kompetisi tetap dilakukan dan santai sehingga energi dan rasa antusias untuk musim yang panjang akan dapat dipertahankan.

D. Pertimbangan Khusus dalam Persiapan Tim

Beberapa faktor khusus yang harus dipertimbangkan pelatih dalam menyiapkan timnya untuk menghadapi pertandingan. Perhatian pada faktor-faktor tersebut dapat membuat perbedaan antara kalah dan menangnya suatu pertandingan olahraga. Perhatian penuh harus diberikan untuk menghindari memandang terlalu rendah atau menilai terlalu tinggi kemampuan lawan tertentu. Pandangan merendahkan dapat membawa pada penampilan tim yang tidak efektif karena kekurangiapan. Penilaian yang terlalu tinggi menyebabkan penampilan buruk karena pelatih kehilangan rasa percaya diri dan memutuskan mengubah strategi yang telah dijalankan timnya selama ini dengan baik. Strategi baru mungkin dirancang dengan cermat namun tidak efektif sebab pelaksanaannya tiba-tiba. Banyak pelatih seperti secara tidak sadar mempermalukan dirinya sendiri pada saat mereka membuat perubahan khusus di menit-menit terakhir untuk lawan tertentu. Ada dua perkecualian yang satu unggul pada saat tim terlibat dalam pertandingan setelah musim latihan dan ada periode waktu yang longgar untuk persiapan jangka pendek khusus dapat menguntungkan.

Perkecualian lain muncul pada saat pelatih merasa bahwa satu-satunya harapan mereka agar berhasil adalah mengubah strategi. Tetapi seringkali jenis perubahan ini tidak membawa hasil yang baik malahan menyebabkan perselisihan dan hilangnya kepercayaan pada atlet. Kebanyakan atlet dapat menerima kegagalan jika mereka telah bermain bagus. Kalah dengan strategi yang hanya dipelajari dalam satu atau dua jam sangat tidak dapat diterima. Pelatih harus berpikir sangat hati-hati tentang konsekuensi perubahan di menit-menit terakhir.

Banyak pelatih menggunakan pertandingan sebelum musim latihan yang terbuka bagi penonton untuk membantu pemain agar terbiasa dengan situasi pertandingan mendatang dan menggunakan tim kedua untuk memainkan peran sebagai lawan. Simulasi atau uji coba pertandingan adalah salah satu cara untuk memecahkan dari banyak persoalan di hadapi atlet sehingga menjadi lebih efektif apabila dapat memanfaatkan pengaruh penonton (penggemar, orang tua, teman sebaya) dan pengaruh yang menunjang (teman tim pelatih). Dalam uji coba penonton dapat di tantang untuk berusaha mengganggu pemain selama pertandingan selama mereka tetap bertingkah laku sportif dan tidak melakukan hal-hal yang berbahaya. Pemain harus memahami bahwa situasi tersebut dirancang untuk melatih konsentrasi dan pengendalian emosi mereka dan membuat mereka siap untuk situasi pertandingan yang sebenarnya.

Selama uji coba yang sama tersebut, anggota tim harus berlatih untuk menanggapi teman tim dengan cara yang sesuai dengan tingkah laku yang ideal pada hari pertandingan. Ini berarti semua atlet dan pelatih sadar bahwa tanggapan mereka (verbal dan non verbal) mempengaruhi konsentrasi dan rasa percaya diri anggota tim lainnya. Variasikan kondisi uji coba dapat mencakup kondisi yang dapat menghambat perhatian pemain sehingga mengganggu penampilan. Kondisi tersebut dapat mencakup latihan:

- a. Situasi yang sangat kencang anginnya, dingin, atau basah.
- b. Penggunaan peralatan yang asing.

- c. Kondisi lapangan tanah atau lapangan keras yang tidak biasa atau abnormal,
- d. Periode pemanasan yang di ubah atau disingkat.

Sebelum musim pertandingan, penting melakukan uji coba untuk mempermantap strategi dan mencari kekurangan tim. Kegiatan tersebut menyiapkan tim dengan membentuk rasa percaya diri atlet. Uji coba sebelum masa pertandingan haruslah dipandang sebagai suatu kesempatan belajar dan mencoba strategi dan penampilan bertanding. Pelatih dapat membantu meyakinkan bahwa latihan-latihan tersebut lebih banyak untungnya daripada ruginya dalam hubungan dengan peningkatan kemampuan tim. Pelatih dapat membantu untuk menyiapkan atletnya untuk bertanding dengan menyadari bahwa saran atau nasehat tertentu yang disampaikan oleh atlet berisi informasi yang dapat membantu masalah yang dihadapinya. Pelatih harus mempertimbangkan saran-saran tersebut dan kalau perlu menggunakannya.

Atlet yang pernah tampil buruk mungkin frustrasi dan tertekan. Seringkali merasa bersalah apabila pelatih menanggapi hal itu dengan kritik dan kata-kata yang mematahkan semangat. Biasanya pelatih semacam itu bermaksud untuk mengubah atlet dan mengetahui apakah mereka “cukup tangguh” untuk mengatasi kesulitan, pendekatan ini bisa efektif, sebab atlet memerlukan ketangguhan mental selama latihan dan pertandingan. Namun komentar buruk yang terus-menerus akan menghancurkan mental banyak atlet.

Pelatih harus benar-benar mengenal atlet agar dapat mengembangkan ketangguhan mental mereka tanpa menghancurkan dan membuat mereka frustrasi. Hal yang penting yaitu apabila atlet mencapai titik frustrasi, pelatih harus membaca tingkah laku mereka dan memberikan sugesti yang positif. Kemudian atlet harus diberi dukungan dan dorongan sehingga mereka harus terus tumbuh dan berkembang. Meskipun pada kenyataanya rasa percaya diri sangatlah penting untuk keberhasilan dalam olahraga, khususnya dalam latihan. ada kalanya rasa terlalu percaya diri dapat menjadi masalah. Pelatih

harus tahu bahwa atlet bisa mempunyai masalah apabila mengalami terlalu banyak keberhasilan, sehingga merasa terlalu cepat puas. Masalah timbul apabila atlet mulai tampak malas, mereka merasa lebih baik atau tidak lagi berlatih secara teratur.

Apabila situasi ini muncul, pelatih harus membicarakan masalah tersebut dengan para atlet dan harus membuat tujuan yang baru dan lebih menantang. Jika strategi dasar tersebut tidak berjalan pelatih perlu memonitor dengan cermat ketaatan mereka pada aturan dan kebijakan tim. Tiap usaha harus dilakukan guna mempertahankan rasa percaya diri sambil meyakinkan atlet tersebut agar tetap berguna dalam tim. Atlet mungkin mulai bosan dan lelah untuk berdedikasi dan berdisiplin padahal itu dibutuhkan untuk keberhasilan olahraga.

Pelatih harus mengantisipasi permasalahan yang berpotensi membuat suasana tim menjadi kacau dan siap untuk menghadapinya. Revisi tujuan menengah dan jangka panjang untuk latihan dan pertandingan dapat membantu memulihkan rasa jenuh dan bosan. Tidur dengan cukup untuk persiapan latihan dan pertandingan dengan beristirahat yang cukup membuat badan menjadi segar menghadapi semua bentuk-bentuk latihan dan pertandingan. Selama masa latihan, tanpa istirahat yang semestinya, sangatlah mudah jatuh sakit yang dapat mengganggu persiapan latihan atau pertandingan. Membiarkan atlet begitu saja tanpa menjaga pola istirahatnya sehingga tidak dapat tampil secara fisik dan merugikan diri sendiri atlet dan timnya.

Saat musim pertandingan, atlet perlu berkonsentrasi sehingga sehingga hal-hal negatif dalam kehidupan terabaikan atau tidak di pedulikan lagi persoalan-persoalan ada disekitarnya. Atlet muda memerlukan bantuan dalam menemukan kembali keseimbangan dalam kehidupan mereka. Masalah-masalah diluar olahraga adalah masalah yang paling sulit yang dapat mempengaruhi penampilan atlet secara tidak langsung berhubungan dengan olahraga. Masalah-masalah tersebut bisa masalah keluarga, orang tua atau teman sebaya. Pelatih berperan untuk menyelesaikan dan bisa menempatkan diri pada posisinya

untuk memecahkan masalah semacam itu bagi atlet. Namun, pelatih harus cukup dekat dan cukup tanggap terhadap atlet untuk mengenali masalah-masalah tersebut dan setidaknya-tidaknya mempunyai perasaan yang peka. Hal sudah cukup untuk mengurangi stres yang dihadapi oleh atlet. Apabila masalahnya diluar jangkauan pelatih, mereka harus mencari seorang ahli yang dapat membantu.

Kapten dan asisten pelatih dapat juga berperan dalam membantu pelatih untuk menyelesaikan permasalahan para atlet. Parah asisten tersebut dapat memberitahu pelatih apakah tim sedang “baik” atau “buruk” dan dapat memberi informasi yang berharga tentang masalah antar pribadi yang mungkin timbul dalam tim. Asisten harus berfungsi mendukung komunikasi yang baik antar atlet dengan pelatih.

Apabila ada atlet mengeluh tentang pelatihnya, asisten dapat merespon sedemikian rupa untuk memecahkan masalah tersebut sehingga permasalahan atlet bisa di bicarakan dengan pelatih. Sekalipun demikian, asisten pelatih harus selalu menjaga agar posisi pelatih tetap terhormat di mata atlet. Kapten dan asisten pelatih seringkali mempunyai tanggung jawab yang penting sama dengan pelatih untuk kemajuan sebuah tim untuk berprestasi.



BAB VII

PENGUASAAN KETERAMPILAN OLAHRAGA: MERANCANG MASA LATIHAN YANG EFEKTIF

1. Tahap Pemula

Tahap awal berlatih, atlet berusaha keras untuk memahami teknik yang baru saja diperkenalkan, diperagakan dan di jelaskan oleh pelatih mereka. Fokus yang diberikan untuk mengembangkan imajinasi dan perasaan dengan gerak yang dituntut sehingga pelaksanaan yang terpadu dapat dikembangkan. Pada dasarnya, tingkat permulaan atlet mengerti dan melatih satu bagian dari suatu keterampilan atau olahraga yang kompleks sampai hal itu dikuasai dengan baik dan secara otomatis. Kemudian akan diikuti oleh pelatihan bagian keterampilan yang lain dan akhirnya bagian-bagian tersebut disatukan menjadi suatu gerakan yang terpadu. Atlet pemula sering terjadi kesalahan yang mendasar dan penampilan masih jauh dari sempurna sehingga usaha pelaksanaan menuntut perhatian penuh dari atlet. Pelatih harus berhati-hati untuk tidak memberi umpan balik pada pemula. Umpan-balik yang khusus, sederhana dan dapat dimengerti merupakan hal penting untuk pelatihan secara efektif pada tingkat permulaan. Apabila umpan balik diberikan atlet memperhatikan dengan seksama instruksi yang baru dari pelatih.

2. Tahap Menengah

Tahap menengah didominasi oleh perencanaan dan pelaksanaan strategi-strategi latihan yang efektif. Hanya latihan yang sempurna yang akan menjadikan atlet mencapai prestasi. Pelatih memainkan peran terpenting dalam meyakinkan bahwa atlet dan memotivasi untuk berlatih, mengikuti petunjuk atau strategi yang relevan, menerima umpan balik tentang apa yang mereka terima dengan benar atau tidak benar sebagaimana kesalahan mereka dapat diperbaiki, menerima penguatan atau dukungan. Tahap menengah ini penampilan belum sempurna betul dan atlet harus terus meningkatkan pemahaman teknik. Saat atlet berkembang melalui tahap ini, mereka akan menunjukkan bahwa menurunnya kebutuhan akan perhatian langsung pada pelaksanaan suatu teknik, pengurangan secara bertahap gerakan dan kesalahan yang tidak relevan dan peningkatan dalam kecepatan dan koordinasi. Latihan yang berulang-ulang sangatlah berguna selama tahap ini.

3. Tahap Lanjut

Atlet pada tahap lanjut harus dilatih dengan cara yang memungkinkan untuk pengembangan keterampilan sehingga dapat diulang secara konsisten dalam situasi latihan dan pertandingan yang beragam dan pengembangan keterampilan terus-menerus untuk mencapai tahap yang lebih lanjut lagi. Atlet pada tahap lanjut memahami dengan baik keterampilan mereka bahkan dapat mengoreksi diri sendiri, tetapi kadang-kadang mereka tetap memerlukan pelatihan teknik untuk melakukan perbaikan-perbaikan tertentu. Pelatih harus menyediakan kondisi latihan yang menuntut perhatian penuh dan disiplin diri sehingga dapat mencegah perkembangan kebiasaan buruk. Atlet pada tahap lanjut menampilkan keterampilan dengan lebih otomatis dan dengan sendirinya lebih banyak perhatian dapat diberikan kepada strategi permainan dan masalah-masalah lain.

Penampilan pada tahap lanjut lebih cepat berkembang. Perbaikan di tingkatkan dan dikembangkan jauh lebih mendalam. Sebagian besar perbaikan yang terjadi adalah menjadi seorang atlet cerdas yang dapat lebih siap menanggapi situasi yang baru dan menantang. Pada tahap ini pelatih yang harus menyusun latihan menuntut penampilan keterampilan dengan kecepatan tinggi dibawah situasi bertanding yang penuh tekanan.

4. Kemajuan Tim

Kemajuan tim seperti halnya atlet dari tahap keterampilan yang lebih rendah menuju tahap yang lebih tinggi. Tahap kemajuan tim hanya fokus pada pertandingan bukan memberi latihan kecepatan dan lain-lain, sehingga dapat menghabiskan waktu latihan strategi, gerakan menyerang dan bertahan. Tim yang belum mahir lebih banyak menghabiskan waktu latihannya untuk pengembangan keterampilan.

Tim pada tahap lanjut yang berhasil mengembangkan keterampilannya pada musim awal pertandingan. Dalam hal seperti itu, pelatih dan anggota tim harus dengan sabar menunggu hasilnya yang akan datang pada musim pertandingan. Tim yang dapat bertahan setelah melakukan penampilan yang buruk diawal musim harus memperbaikinya sepanjang musim. Jika ini terjadi tim dapat mencapai puncak penampilan pada akhir musim atau pertandingan pada turnamen yang di ikutinya.

A. Persiapan untuk Latihan

Perbaikan akan terjadi paling efektif apabila pelatih dapat menciptakan suatu tempat yang mendukung untuk berlatih. Menyiapkan tempat latihan yang kondusif adalah langkah pertama dalam merancang masa latihan yang efektif.

Sebelum hari pertama latihan pelatih harus memutuskan apa yang harus di berikan. Biasanya, ada dua atau empat pekan antara hari pertama latihan dan permulaan musim. Biasanya dua jam latihan tiap hari tidak cukup untuk melatih sesuai program latihan sesuai yang yang diharapkan. Oleh sebab itu, pelatih harus menentukan program-program yang penting untuk mendapatkan tekanan atau prioritas. Perhatian harus ditujukan terhadap pelaksanaan yang cocok dengan keterampilan-keterampilan tersebut dengan dasar latihan harian. Tidak ada strategi tertentu untuk menetapkan keterampilan yang mana yang harus di utamakan. Sudah pasti, didalam olahraga yang sama pelatih yang berhasil menekankan saran atau petunjuk yang berbeda. Bagaimanapun, pelatih harus mempelajari tim dan atlet mereka dengan hati-hati, mengerti keahlian masing masing permainannya, mengenal kemampuan pemainnya, dan kemudian merancang strategi latihan yang dapat menghasilkan kemenangan dengan penguasaan keterampilan yang mendasar. Prinsip-prinsip harus diterimah oleh seluruh tim, termasuk semua pemain dan pelatih, dalam hal melaksanakan secara konsisten. Meskipun keterampilan telah meningkat, latihan yang lebih efektif tentang prinsip-prinsip latihan dan pengulangan melalui latihan berulang ulang yang terpusat.

B. Latihan Konsisten

Latihan yang konsisten dan kontinu akan meningkatkan prestasi atlet. Atlet harus menghadapi kenyataan bahwa mereka dapat mencapai keberhasilan hanya melalui pelaksanaan prinsip-prinsip latihan secara awal. Harus dijelaskan pula bahwa usaha yang setengah-setengah dalam latihan akan menghasilkan prestasi jalan di tempat. Perilaku semacam ini akan mendatangkan kelemahan dari segi disiplin diri dan konsentrasi yang diperlukan dalam pertandingan. Sementara pendekatan ini

mungkin membutuhkan penyesuaian bagi atlet yang lebih muda atau belum matang. Apabila latihan yang berlebihan dapat terjadi kelelahan sehingga bukannya prestasi yang dicapai akan tetapi menimbulkan rasa jenuh dan bisa saja terjadi cedera bagi atlet. Atlet harus mengerti bahwa latihan yang berlebihan akan menimbulkan permasalahan di kemudian hari dalam musim latihan.

Pertama kali latihan atlet mulai membentuk kesan tentang pelatih mereka dan lingkungan latihannya. Pelatih harus menjelaskan bahwa latihan harus serius dan atlet harus diberitahu bahwa latihan dianggap sebagai bahan untuk mendeteksi kekurangan dan sebagai bahan evaluasi kesalahan. Setiap atlet belajar dari kesalahan-kesalahan dalam latihan. Kesalahan-kesalahan ini baik apabila mau memperbaiki setiap kesalahan sehingga dapat membuat atlet berkembang. Pelatih hanya minta agar kesalahan dapat diperbaiki dan jangan di ulang lagi dan evaluasi perlu diberikan kepada tiap atlet yang berusaha untuk berkembang, sampai frekuensi kesalahan dapat dikurangi secara drastis. Pelatih dapat melengkapinya dengan memberi contoh yang baik. Tim akan berkembang apabila setiap kesalahan dapat berangsur angsur dapat dihilangkan dan di perbaiki.

Atlet harus berani mengajukan pertanyaan yang tidak di pahami atau berani mengkritik pelatihnya dengan tujuan demi kemajuan tim. Atlet harus tau bahwa selama latihan tidak selalu ada waktu untuk menjawab setiap pertanyaan, tetapi pertanyaan mereka baik diajukan selama waktu istirahat, sebelum atau sesudah latihan. Memperhatikan dan menanggapi pertanyaan di awal latihan, penting untuk menciptakan lingkungan sehat sesuai yang diharapkan. Meskipun demikian, pelatih harus membuat dirinya berguna bagi atlet sebelum atau sesudah latihan resmi. Saat-saat seperti ini ideal untuk memberikan perhatian individual tentang kelemahan atau untuk berlatih pada keterampilan yang

baru.

Pelatih yang efektif menuntut konsentrasi ‘‘mendorong’’ sambil tetap berusaha menemukan saat-saat untuk bergurau dan berinteraksi secara pribadi. Atlet harus memandang latihan dan keanggotaan tim sebagai suatu hak istimewa, bukan suatu peraturan atau aturan. Tiap hari atlet patut mendapatkan hak istimewa tersebut untuk mendorong latihan lebih serius, hal ini hanya bisa diperoleh melalui dorongan dan usaha. Pelatih harus menjalankan tiap tahap latihan dengan sikap yang bersemangat. Latihan cenderung berlangsung dengan baik apabila pelatih membuatnya berjalan sesuai program latihan. Sikap pelatih dapat terinspirasi dan dapat menjadi sumber kekuatan yang besar. Pelatih yang berhasil memilih dengan cermat suasana latihan kondusif yang mereka harapkan agar dapat menciptakan tahap latihan khusus dan merencanakan strategi.

Beberapa faktor yang menuntukan mempengaruhi cara atlet dalam belajar keterampilan. Perhatian pertama pada faktor-faktor ini dapat memberi harapan baik bagi efisiensi musim latihan tim. Tidak ada jawaban yang pasti yang berkenaan dengan berapa lama waktu yang ideal untuk latihan. Sudah barang tentu, suatu tim dapat berlatih secara efektif dua kali sehari dengan dua jam setiap tahap latihan. Di saat yang lain, mungkin dipertengahan musim latihan, tahapan satu jam amatlah sedikit bagi pemain individu.

Pelatih perlu memperhatikan faktor-faktor seperti berikut ini dalam merancang tahap latihan:

- a. Usia atlet.
- b. Kesehatan atlet.
- c. Tujuan yang spesifik dari latihan khusus.
- d. Tingkatan pasca latihan yang telah dicapai.
- e. Latar belakang pengalaman yang telah dipelajari.

- f. Sejumlah kondisi lingkungan, termasuk tuntutan lain dan kegiatan di antara latihan-latihan.

Tingkat kelelahan merupakan faktor-faktor yang penting untuk dipertimbangkan dalam membuat keputusan tentang lamanya latihan yang ideal. Pelatih harus benar-benar menyadari pada kemungkinan membaca tingkah laku atlet. Bila atlet bersikap acuh tak acuh dan kurang perhatian dalam latihan akan sulit mencapai prestasi secara optimal. Kemudian keputusan harus dibuat untuk memulai lagi atau mengakhiri latihan pada hari berikutnya, atau mengambil istirahat selama beberapa menit untuk minum.

Musim latihan harus memaksa atlet untuk meningkatkan konsentrasinya, tetapi tidak menimbulkan kelelahan yang berlebihan. Tantangan yang tidak cukup menjadikan atlet terbelakang atau tertinggal. Latihan yang terlalu lama atau penuh tekanan akan menjadi penghambat dan tidak efisien. Secara umum, bagi atlet yang lebih berpengalaman dan lebih serius dan latihan yang terus-menerus dan berkesinambungan bisa menjadi efektif.

Faktor lain yang harus dipertimbangkan sehubungan dengan aktifitas latihan adalah berlatih secara efektif dan efisien. Latihan efektif dan efisien dan melibatkan suatu keterampilan, sehingga dapat menampilkan gerak otomatisasi. Dalam berlatih untuk mencapai tujuan atau pencapaian prestasi pertama-tama pelatih harus memeriksa apakah semua atlet dapat melaksanakan teknik atau keterampilan dengan baik dan diharapkan berulang kali pada hari yang sama dan pada hari yang berbeda tanpa berkurang penampilannya. Hal ini menunjukkan apakah keterampilan tersebut sudah dipelajari. Apabila suatu keterampilan dianggap telah dikuasai, pelatih harus menentukan seberapa banyak latihan tambahan yang diperlukan untuk

memastikan bahwa keterampilan itu dapat dipertahankan terus. Biasanya, latihan tambahan harus diteruskan sampai pelatih yakin bahwa keterampilan tersebut dapat ditampilkan dalam kondisi apapun untuk pertandingan.

Keterampilan olahraga dapat dipelajari secara keseluruhan (metode keseluruhan) atau dapat dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih kecil untuk tujuan intruksional (metode bagian). Pada umumnya, apabila kegiatan kompleks dan sulit untuk dipelajari, maka yang terbaik adalah menganalisis keterampilan itu dan melatih tiap bagian secara terpisah. Pada umumnya atlet yang lebih berpengalaman yang lebih kuat dan lebih terkoordinasi latihan secara efektif dengan metode secara keseluruhan. Bila pelatih merasa tidak pasti metode mana yang terbaik, mereka harus melakukan percobaan dengan membiarkan atlet mencoba dulu seluruh keterampilan dan kemudian menentukan dapat atau tidaknya latihan di bagi.

Tanpa memperhatikan metode mana yang dipilih, latihan dipermudah dengan memperagakan keterampilan seluruhnya terlebih dulu pada atlet sehingga mereka dapat mengembangkan gambaran yang jelas tentang gerakan yang lengkap hal ini membantu mereka untuk menyusun suatu rencana dan mengetahui tujuan kegiatan itu. Peragaan selalu memainkan bagian penting dalam pengembangan keterampilan saat latihan. Peragaan yang berhasil mempunyai sejumlah ciri atau sifat khusus. Pertama, atlet harus memperhatikan aspek keterampilan yang penting yang sedang diperagakan. Kedua, lamanya peragaan tidak boleh melampaui rentangan pemusatan perhatian atlet dan ketiga, langkah-langkah yang harus di ambil untuk memastikan apakah mereka masih ingat pada peragaan.

Beberapa pelatih memang benar-benar terampil dalam sejenis olahraga dan dapat melakukan sendiri peragaan tersebut

secara efektif yang lain dapat membawa orang lain atau memanfaatkan rekaman-rekaman pertandingan. Bukan masalah siapa yang memberikan peragaan, tetapi atlet harus yakin bahwa keterampilan itu perlu dikembangkan. Jika kesan ini sudah terbentuk melalui peragaan dengan cepat, peragaan dapat diulang beberapa kali dalam gerakan perlahan dan pasti dengan perhatian yang sengaja diarahkan pada beberapa titik kunci.

Ingatan atau memori dapat dibantu dengan menekankan bahwa:

- a. Keterampilan yang diperagakan akan menjadi penting untuk keberhasilan mendatang dalam pertandingan.
- b. Banyak atlet pada tahap lanjut menggunakan keterampilan tersebut.
- c. Apresiasi bagi mereka yang mengembangkan keterampilan yang diperagakan.

Mudah bagi pelatih yang antusias dan kompeten untuk membekali atlet dengan sejumlah besar petunjuk untuk latihan. Pelatih harus ingat bahwa tingkat kemahiran keterampilan setiap atlet berbeda-beda sehingga pendekatan yang dilakukan harus sesuai dengan karakteristik atlet.

Pemberian petunjuk latihan yang terlalu banyak dapat mengakibatkan kebingungan tersendiri karena terlalu banyak beban pikran. Namun demikian, setelah atlet dapat memperagakan secara konsisten pola gerakan umum yang diinginkan petuntuk latihan yang lebih banyak diberikan dan yang penting adalah mencari jalan tengah yang menghindari pemberian informasi terlalu banyak dan yang menghindari penantian terlalu lama untuk memperoleh informasi baru.

Perkembangan pengetahuan memahami petunjuk berdasarkan kesiagaan dan lamanya perhatian, kapasitas penyimpanan yang terbatas dan perhatian yang selektif. Agar

setiap atlet harus tetap konsentrasi, terbuka dan tanggap. Atlet harus selektif dengan informasi yang mereka terima. Pelatih perlu membantu atlet untuk memperhatikan petunjuk-petunjuk yang menonjol dalam lingkungannya. Disamping mengajar keterampilan, pelatih pun harus melatih atlet menentukan petunjuk mana yang harus dibaca dan bagaimana membacanya. Dengan menggabungkan pelatihan khusus tentang petunjuk-petunjuk tersebut dan pelatihan yang di dapat dari pengalaman bermain, atlet belajar bagaimana membaca situasi dan mengantisipasi apa yang akan terjadi berikutnya. Atlet yang mengembangkan kemampuan semacam itu seringkali dianggap memiliki ‘reaksi yang hebat’.

Dalam melatih jenis keterampilan (misalnya menendang, melempar) pelatih wajib menekankan apakah mereka harus lebih dahulu mengajarkan keterampilan tersebut dalam gerak lambat dengan tekanan pada ketepatan, menekankan kecepatan dengan membiarkan ketepatan muncul kemudian, atau memberi tekanan yang sama pada kecepatan dan ketepatan.

Bukti-bukti mendukung pendapat bahwa kecepatan dengan ketepatan harus ditekankan sejak awal masa latihan. Tekanan pada kecepatan meyakinkan bahwa gerakan keterampilan lebih mudah dipelajari dengan benar. Apabila kecepatan dapat dihasilkan secara konsisten, akan mudah pula dihasilkan ketepatan. Latihan dengan sasaran besar akan mengurangi frustrasi yang mungkin dialami sebagai akibat ketidaktepatan.

Apabila ketepatan lebih ditekankan daripada kecepatan diawal proses latihan masalah mungkin akan timbul. Atlet bisa terlalu memikirkan ketepatan sehingga mereka mencoba mencapainya dengan menggunakan pola gerakan yang buruk. Sangat sulit untuk mengubah pola tersebut di kemudian hari. Situasi yang mungkin muncul karena kecepatan lebih

ditekankan dan hal ini mengakibatkan ketidaktepatan. Bantuan ekstra dan bahkan latihan individual bahwa tanpa dibebani pengamatan atau komentar teman tim ternyata berguna karena stres yang diakibatkan lingkungan berkurang sehingga atlet dapat berlatih dengan cara yang efisien.

C. Adanya Umpan Balik

Penampilan keterampilan olahraga yang meningkat muncul sebagai hasil dua sumber umpan balik atau komunikasi dua arah. Umpan balik bisa datang dari atlet sendiri secara internal atau pun dari sumber eksternal seperti pelatih atau teman tim. Ada kecenderungan bagi kebanyakan oleh atlet untuk semata mata mengendalikan hasil pelaksanaan keterampilannya ini dapat menjadi sumber informasi yang akurat dan berguna. Namun seringkali apabila atlet terlalu berorientasi pada hasil sulit bagi mereka untuk memusatkan perhatian pada pola keterampilan. Pelatih harus membantu atlet dengan memberi petunjuk yang menghubungkan sebab dan akibat. Tujuan terakhir adalah mengembangkan atlet yang dapat mengoreksi diri yang dapat mandiri dalam banyak hal.

Disaat secara aktif melatih atlet untuk meningkatkan keterampilan komentar pelatih semacam “tembakan yang bagus”, “pukulan yang hebat”, atau “itu jelek” tidaklah berguna bagi atlet. diperlukan adalah informasi khusus yang dapat membantu atlet dalam mengembangkan suatu kerangka kerja untuk mengulang “tembakan yang bagus” atau membetulkan “tembakan yang buruk”. Mereka sudah tau bahwa itu bagus dan buruk. Namun adakalanya, dalam pertandingan yang sesungguhnya komentar-komentar pelatih tentang hasil penampilan yang nyata sangat berguna meningkatkan motivasi atau rasa percaya diri.

Pujian, seperti jenis umpan balik lainnya, memberi informasi kepada atlet. Hal ini membantu atlet untuk menyadari jenis tingkah laku atau penampilan mana yang dapat disebut memuaskan. Bagi kebanyakan atlet pujian adalah alat yang lebih berpengaruh. Namun apabila ini terlalu banyak digunakan atau terlalu mudah diberikan untuk penampilan yang setengah hati atau kurang baik, pujian dapat menjadi tidak efektif dan menjadi beban. Umpan balik semacam itu membuat atlet tahu bahwa mereka berada di jalur yang benar. Apabila atlet mulai “pasti bisa”, komentar yang menunjukkan seperti “hebat”, atau “kamu bisa” dapat menjadi efektif. Ketika keterampilan meningkat terhadap ketingkat menengah atau lanjut, pujian yang diberikan harus dikurangi jangan sampai terlena dengan segala pujian.

Umumnya pelatih berusaha membuat atlet menghasilkan usaha yang menonjol untuk memperoleh pujian. Dengan cara ini atlet didorong untuk tidak menjadi puas dengan pencapaian mereka pada saat itu. Tujuan yang dicapai adalah mengurangi kesalahan dan mereka yang bergerak kearah tujuan ini harus dipuji. Latihan melibatkan penampilan yang tetap oleh atlet dan pengamatan oleh pelatih. Evaluasi untuk latihan dan penyiapan umpan balik yang bermamfaat adalah dua fungsi terpenting bagi pelatih.

Pelatih yang gagal memberi umpan balik adalah pelatih yang kurang berhasil membina atlet, sedangkan pelatih yang memberi terlalu banyak umpan balik biasanya juga mengalami kesulitan. Umpan balik harus diberikan dengan cara yang dapat dipahami. Pelatih seharusnya hanya memberi umpan balik untuk evaluasi apabila ada kekurangan dan mencari cara pemecahan masalah tersebut. Seringkali umpan balik yang tidak akurat dapat menyebabkan atlet merasa bahwa apa yang dilakukan selama ini tidak di hargai. Jika pelatih mengetahui bahwa atlet membuat banyak kesalahan pada saat yang sama, keputusan kapan untuk

memperbaiki harus segera di lakukan. Biasanya yang terbaik adalah mencari dari awal dari asal usul masalah. Hal ini merupakan satu atau dua langkah untuk mencari masalahnya menjadi jelas. Misalnya, seorang pemain tenis mungkin tampak memukul forehand dengan tumpuan kaki belakang, yang kurang efisien dibandingkan dengan melangkah mendekati bola dengan kaki didepan.

Solusinya adalah untuk memutuskan apakah suatu kesalahan akan mengakibatkan kesalahan yang lain atau tidak. Apabila masalahnya memang yang harus dimulai adalah memperbaiki kesalahan awal. Pelatih harus mengandalkan pengetahuannya untuk menentukan kesalahan yang mana yang semestinya di perbaiki. Kesalahan harus diperbaiki dan tidak akan di ulang lagi sehingga ada peningkatan terbesar sehingga menambah motivasi harus atlet untuk berprestasi. Pertama, umpan balik harus dan sebaiknya diberikan dengan pernyataan yang positif. Umpan balik itu harus berisi informasi yang relevan dengan kemajuan keterampilan atau motivasi. Latihan keterampilan harus bersungguh-sungguh dan berulang-ulang. Umpan balik pelatih harus dapat membantu mempertahankan intensitas dan meyakinkan bahwa keterampilan tersebut diulang dengan benar.

Umpan balik yang paling baik ialah dengan memuji atlet atas usahanya atau aspek keterampilan apapun yang yang dilakukan dengan benar. Hal ini menunjukkan bahwa umpan balik semacam itu baik dan terarah. Tergantung pada kepekaan dan motivasi atlet. Atlet biasanya tahu kapan mereka mencoba (terutama atlet yang lebih dewasa) dan tahu kapan kritikan ataupun pujian tidak pantas didapat.

Di samping faktor-faktor yang telah dibicarakan, ada beberapa fenomena khusus yang seringkali muncul seiring dengan perkembangan atlet. Pelatih harus mengendalikan situasi

tersebut dengan cara yang memuaskan jika mereka ingin mengoptimalkan latihan keterampilan atlet. Atlet harus dibantu untuk menyadari bahwa keadaan stabil merupakan bagian olahraga yang kondusif. Tiap orang yang telah mencapai tahap lanjut telah mengalaminya. Keadaan stabil ini membuat tidak akan frustrasi, namun harus tetap waspada hal-hal yang membuat suasana menjadi tidak nyaman.

Keadaan stabil dapat membuat atlet tingkat paling tinggi merasa bahwa hasil latihannya telah tercapai. Pelatih dapat membantu mereka dengan menilai kemajuannya secara adil. Ketika atlet mencapai tingkat penampilan yang lebih tinggi diharapkan prestasinya semakin baik. Apabila seluruh tim tampak dalam keadaan tidak stabil atau bahkan merasa stres, pelatih harus sadar bahwa mereka bosan atau "lelah". Harus dilakukan sesuatu yang berbeda untuk membuat latihan bervariasi dan menarik. Kekhawatiran akan kebosanan dan kelelahan telah meningkat, seiring dengan latihan sepanjang tahun serta spesialisasi telah menjadi hal yang umum dalam berbagai olahraga.

D. Membuat Perubahan Teknik

Salah satu dari tantangan yang dihadapi oleh pelatih menyangkut usaha untuk mengubah teknik seorang atlet yang sebelumnya telah berlatih suatu teknik yang tidak efisien. Masalah ini menjadi sangat sulit jika atlet yang bersangkutan telah memiliki banyak keberhasilan dengan teknik yang lama tersebut dan pelatih tidak memiliki banyak pengalaman dalam mengembangkan atlet di tingkat tinggi.

Sebelum membuat suatu keputusan pelatih harus yakin, paling tidak bagi dirinya sendiri, bahkan perubahan teknik tersebut akan menguntungkan atlet meskipun hal itu memerlukan

waktu dan dapat menyebabkan frustrasi. Keputusan semacam itu jarang dapat dibuat dengan keyakinan penuh. Pelatih yang lebih berpengalaman atau para ahli untuk mengamati penampilan atletnya dan memberikan pendapat tentang kemungkinan perubahan tersebut. Keputusan mengenai perubahan teknik seharusnya dibuat dengan hanya mempertimbangkan apakah potensi atlet masih dapat ditingkatkan, keuntungan dan kerugian perubahan teknik, dan strategi untuk membuat perubahan tersebut.

Pelatih harus memutuskan apakah atlet dapat membuat perubahan tersebut dalam jumlah waktu yang tersedia. Sudah barang tentu, waktu terbaik untuk memulai perubahan adalah setelah musim pertandingan selesai sehingga tersedia banyak waktu untuk membuat perubahan tanpa banyak tekanan dan frustrasi.

Atlet yang diminta dalam membuat perubahan yang kompleks menjelang masa awal latihan lazimnya mereka sangat tegang. Apabila pada pertandingan awal tidak begitu memuaskan, sebagaimana biasanya, atlet sangat ingin kembali pada teknik mereka sebelumnya. Teknik yang lama barangkali terasa jauh lebih enak daripada yang baru. Pelatih harus mengantisipasi perasaan ini dapat membantu mereka menahan dorongan yang menghambat diri untuk kembali pada teknik sebelumnya.

Atlet perlu menyadari bahwa mereka harus mengorbankan pertandingan tertentu. Penting bagi atlet untuk menghargai hal ini sehingga mereka dapat menghindari hilangnya rasa percaya diri yang tak diinginkan dan harus tetap selalu diingatkan bahwa penampilan lebih baik daripada penampilan terbaik sebelumnya agar dapat cepat menyesuaikan.

Latihan dan melihat rekaman pertandingan bisa menjadi alat

pembelajaran yang sangat efektif apabila digunakan secara benar. Rekaman latihan dapat menjadi sumber umpan balik langsung dan pelatih harus mengatur waktu untuk membantu atletnya mengenali pertandingan seperti juga halnya aspek-aspek teknik mereka yang benar. Perhatian atlet tidak diarahkan secara benar akan banyak waktu yang terbuang dengan memusatkan pada aspek penampilan yang salah atau yang kurang penting. Masalah ini sangat mengganggu dalam olahraga yang melibatkan seperti permainan sepakbola dan golf sebab pemain mungkin lebih memusatkan pada bola daripada pelaksanaan teknik.

Mengamati rekaman pertandingan sendiri lebih bermanfaat bagi tim untuk berhasil. Melihat rekaman merupakan hal yang sangat menyenangkan dan menambah rasa percaya diri para atlet yang mengamati dirinya tampil dengan sukses. Pencarian kesalahan dalam pertandingan nampaknya dilakukan dengan rasa antusias demi perbaikan dimasa mendatang. Rekaman pertandingan harus di lihat walaupun dalam keadaan kalah, sekalipun demikian harus diperhatikan bahwa beberapa kesalahan fatal yang perlu di evaluasi dan harus diperbaiki. Perlu pula diusahakan agar atlet dapat melihat rekaman pertandingannya secara individual. Banyak atlet merasa lebih santai dan mau mempelajari kesalahannya bila mereka sendirian.

Kebanyakan atlet telah mempunyai berbagai pengalaman bermain dalam berbagai olahraga. Pelatih dapat menggunakan pengalaman tersebut pada saat mengajarkan keterampilan baru dan dapat dingatkan kesamaan-kesamaan antara suatu keterampilan yang sedang dipelajari untuk pertama kali dan keterampilan lain yang telah dikuasai.

Keberhasilan dalam olahraga seringkali menuntut pelaksanaan yang penuh perhitungan dalam situasi yang menuntut kebugaran fisik. Perkembangan kemampuan dan

penambahan kebugaran keduanya harus dipikirkan dalam merancang masa pelaksanaan latihan. Jika satu tujuan harus diberi prioritas lebih rendah diawal masa latihan, hal itu harus konsisten pelaksanaan latihannya untuk peningkatan skill individu. Latihan yang berulang-ulang mungkin ditekankan sehingga penampilan dapat semakin membaik. Atlet yang sehat menjelang hari pertama latihan dapat mengurangi resiko timbulnya kesalahan-kesalahan dalam latihan. Banyak situasi yang menimbulkan rasa kaku lebih besar dari hari pertama kembali latihan setelah masa istirahat yang berkepanjangan. Atlet biasanya tidak dapat menampilkan keterampilan seperti waktu masih aktif atau sudah dikuasainya sebelumnya.

Untuk menghindari kesulitan semacam itu, diakhir masa latihan atlet harus didorong untuk:

- a. Beristirahat sejenak.
- b. Latihan secara teratur diluar musim latihan, namun dengan volume latihan yang dikurangi.
- c. Mencari kegiatan yang membantu mereka menjaga atau menambah tingkat kebugaran mereka.

Atlet sangat tergantung pada dorongan pelatihnya untuk berlatih secara sadar bahwa latihan diluar musim pertandingan tetap rutin dilakukan atlet untuk menjaga kebugarannya.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Harsono. 1988. *Prinsip-prinsip Coaching dan Training*. Bandung: Sekolah Tinggi Olaharaga.
- Harsono. 2017. *Kepelatihan Olahraga. Teori dan Metodologi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Indrarti. 2010. *Kesehatan Olahraga. Panduan Untuk Pelatih olahraga usia Dini*. Jakarta: Pusat Pengembangan Kualitas Jasmani Sekretariat Jenderal Kementerian Pendidikan Nasional.
- James Tangkudung. 2006. *Kepelatihan Olahraga “Pembinaan Prestasi Olahraga”*. Jakarta: Penerbit Cerdas Jaya.
- Johansyah L. 2013. *Panduan Praktis Penyusunan Program Latihan*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Sukadiyanti. 2010. *Pengantar teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: Lubuk Agung.
- Yunyun Y, Herman S, Tite J. 2008. *Dasar Dasar Kepelatihan*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.
- Ilmu Coaching, Diterbitkan Oleh Pusat Ilmu Olahraga KONI Jakarta, Januari 1986